THIL

COMMUNE DE THIL (AIN)
PLAN LOCAL D'URBANISME

RÉVISION PRESCRITE LE 21 OCTOBRE 2021
PROCÉDURE APPROUVÉE LE 26 FÉVRIER 2026

RÉVISION GÉNÉRALE

DOSSIER D'APPROBATION



5.C ANNEXES SANITAIRES

VU POUR ÊTRE ANNEXÉ À LA
DÉLIBÉRATION DU

LE MAIRE

2br
SARL Bouilhol, Ramel et Bernard
Architectes diplômés par le gouvernement
AGENCE 2BR (ARCHITECTES, URBANISTES, PAYSAGISTES)
582 ALLÉE DE LA SAUVEGARDE - 69009 LYON
TEL : 04.78.83.61.87 - FAX : 04.78.83.61.87 - EMAIL : AGENCE.LYON@2BR.FR
WWW.AGENCE-2BR.FR

PLAN LOCAL D'URBANISME – THIL

01- Ain

LISTE DES ANNEXES SANITAIRES

Sommaire cliquable

1	**Règlement du service de l'assainissement collectif des eaux usées de Thil**
2	**Zonage de l'assainissement collectif des eaux usées de Thil**
3	**Zonage de l'assainissement des eaux pluviales de Thil**
4	**Etude des bassins d'alimentation des captages de Thil et de Balan**
5	**Etude hydrogéologique**
6	**Etude de l'aire d'alimentation du captage de Thil**

Accusé de réception en préfecture
001-240100800-20250617-D-20250617-0066-DE
Date de télétransmission : 25/06/2025
Date de réception préfecture : 25/06/2025

Règlement du Service de l'Assainissement collectif

Adopté par délibération n° D-20250607-066 le 17/06/2025 applicable au 01/07/2025

SOMMAIRE

1 OBJET DU REGLEMENT DU SERVICE ASSAINISSEMENT COLLECTIF 4

2 LES MOTS POUR SE COMPRENDRE 4

2.1 Vous 4
2.2 La Communauté de communes de Miribel et du Plateau (CCMP) 4
2.3 Le contrat de délégation de service public 4
2.4 L'Exploitant 4
2.5 Le Règlement de Service 4

3 L'ESSENTIEL EN 4 POINTS 5

3.1 Votre contrat 5
3.2 Les tarifs 5
3.3 Votre facture 5
3.4 La sécurité sanitaire 5

4 VOTRE CONTRAT D'ABONNEMENT 5

4.1 La souscription du contrat 5
4.2 Durée et résiliation du contrat 6
4.3 Votre espace abonné 6
4.4 Si vous habitez un immeuble collectif 6

5 VOTRE FACTURE 7

5.1 La périodicité de la facture 7
5.2 La redevance Assainissement 7
5.3 Les tarifs et leur actualisation 7

Accusé de réception en préfecture
001-240100800-20250617-D-20250617-0066-DE
Date de télétransmission : 25/06/2025
Date de réception préfecture : 25/06/2025

5.4 Les modalités et délais de paiement 8
5.5 Accessibilité 8
5.6 Les cas d'exonération ou de réduction 8
5.7 En cas de difficultés de paiement 8

6 LES ENGAGEMENTS DU SERVICE 9

7 LE SERVICE DE L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF – REGLES GENERALES 10

7.1 Les systèmes d'assainissement 10
7.2 Les eaux admises dans les réseaux 10
7.3 Déversements interdits 11
7.4 Les interruptions du service 12
7.5 Les modifications du service 12
7.6 Conditions administratives et financières d'établissement des ouvrages d'assainissement 12
7.7 Les Branchements 12
7.8 Contrôle des effluents 14

8 LE REGLEMENT RELATIF AUX EAUX USEES DOMESTIQUES 15

8.1 Définition des eaux usées domestiques 15
8.2 Obligation de raccordement 15
8.3 Dérogation à l'obligation de raccordement et prorogation du délai de 2 ans 15
8.4 Modalités de réalisation des branchements 16
8.5 Caractéristiques techniques des branchements d'eaux usées domestiques 16
8.6 Eaux de vidange des piscines, eaux de climatiseurs et pompes à chaleur 17
8.7 Vérification du raccordement 17
8.8 Prescriptions particulières aux réseaux construits dans le cadre d'opérations immobilières 18
8.9 Paiement de frais d'établissement des branchements 18
8.10 Participation pour le financement de l'assainissement collectif (PFAC) 18
8.11 Contrôle du branchement en cas de vente 18
8.12 Surveillance, entretien, réparations, renouvellement de la partie des branchements située sous le domaine public 19
8.13 Conditions de suppression ou de modifications des branchements 19

9 LE REGLEMENT RELATIF AUX EAUX USEES ASSIMILEES DOMESTIQUES 20

9.1 Définition des eaux usées assimilées domestiques 20
9.2 Prescriptions spécifiques 20
9.3 Obligation d'entretien des installations de prétraitement 20

10 LE REGLEMENT RELATIF AUX EAUX USEES AUTRES QUE DOMESTIQUES 21

10.1 Définition des eaux usées autres que domestiques 21
10.2 Conditions d'admission des effluents autres que domestiques 21
10.3 Caractéristiques de l'effluent admissible 21
10.4 Autres prescriptions 24
10.5 Caractéristiques techniques des branchements d'eaux usées autres que domestiques 24
10.6 Arrêté d'autorisation de déversement 24
10.7 Demande de convention spéciale de déversement d'eaux usées autres que domestiques 25
10.8 Installations de prétraitement et/ou de détoxication 26
10.9 Redevance assainissement applicable aux établissements rejetant des eaux usées autres que domestiques 29
10.10 Modalités de surveillance du rejet : autosurveillance 30

11 LES EAUX PLUVIALES 31

11.1 Définition des eaux pluviales 31
11.2 Conditions de raccordement pour les eaux pluviales 31

Accusé de réception en préfecture
001-240100800-20250617-D-20250617-0066-DE
Date de télétransmission : 25/06/2025
Date de réception préfecture : 25/06/2025

12 LES INSTALLATIONS PRIVEES 31
12.1 Dispositions générales sur les installations sanitaires intérieures 31
12.2 Suppression des anciennes installations, anciennes fosses, anciens cabinets d'aisance 31
12.3 Les siphons 32
12.4 Indépendance des réseaux intérieurs d'eau potable et d'eaux usées 32
12.5 Étanchéité des installations et protection contre le reflux des eaux 32
12.6 Installation sanitaires intérieures 32
12.7 Broyeurs d'évier et produits ménagers 32
12.8 Descentes de gouttières 32
12.9 Raccordement des locaux et aires de stockage des poubelles 32
12.10 Raccordement des aires de parkings couverts 33
12.11 Entretien, réparation et renouvellement des installations 33

13 SPECIFICITES CONCERNANT LES RESEAUX PRIVES GROUPES 33
13.1 Dispositions générales sur les réseaux privés groupés 33
13.2 Raccordement des lotissements, copropriétés horizontales, et opérations d'urbanisme d'envergure 33
13.3 Obligations du responsable de l'opération du réseau privé 33
13.4 Prescriptions techniques applicables aux lotissements, copropriétés horizontales et opérations d'urbanisme d'envergure 34
13.5 Conditions d'intégration au domaine public 34

14 LE NON-RESPECT DU REGLEMENT 35
14.1 Le droit d'accès des agents du service à la propriété privée 35
14.2 Infractions et poursuites 35
14.3 Les sanctions des rejets non conformes 35
14.4 Dégradations et dommages sur les ouvrages de la CCMP 36
14.5 Les autres non-respects du règlement 36

15 DISPOSITIONS DIVERSES 36
15.1 Voie de recours des usagers 36

16 LES CONDITIONS D'APPLICATION ET DE MODIFICATION DU REGLEMENT 36

17 ANNEXES 37
17.1 Annexe 1 : Les tarifs 37
17.2 Annexe 2 : Les redressements et liquidations judiciaires 38

Accusé de réception en préfecture
001-240100800-20250617-D-20250617-0066-DE
Date de télétransmission : 25/06/2025
Date de réception préfecture : 25/06/2025

1 OBJET DU REGLEMENT DU SERVICE ASSAINISSEMENT COLLECTIF

L'objet du présent règlement est de définir :

- les conditions et les modalités liées au déversement des eaux usées telles qu'elles sont définies dans le présent règlement,
- de définir les principes de gestion des eaux pluviales rejetées dans les réseaux d'assainissement,
- de définir les relations entre vous, propriétaires et/ou occupants, et la Communauté de communes de Miribel et du Plateau (le service), propriétaire du réseau et le Concessionnaire du service public de l'assainissement collectif.

Le service public d'assainissement collectif a pour objet d'assurer l'hygiène, la salubrité et la protection de l'environnement, tout en garantissant la sécurité du personnel d'exploitation. Les prescriptions du présent règlement ne font pas obstacle au respect de l'ensemble des réglementations en vigueur, notamment le règlement sanitaire départemental et le Code de la Santé Publique.

Le présent règlement ne traite pas du service public d'assainissement non collectif qui fait l'objet d'un règlement spécifique.

Le présent règlement concerne toutes les communes de la CCMP.

2 LES MOTS POUR SE COMPRENDRE

2.1 Vous

désigne l'Usager, c'est-à-dire toute personne, physique ou morale, tenue de rejeter ou autorisée à rejeter les eaux usées au sens de la réglementation dans le réseau public d'assainissement

2.2 La Communauté de communes de Miribel et du Plateau (CCMP)

désigne la Collectivité en charge du Service de l'Assainissement.

2.3 Le contrat de délégation de service public

désigne le contrat conclu entre la Collectivité et l'Exploitant. Il définit les conditions techniques et financières d'exploitation du Service de l'Assainissement.

2.4 L'Exploitant

désigne l'entreprise SUEZ EAU FRANCE, qualifiée également de l'Exploitant, à qui la CCMP a confié par contrat de délégation de service public la gestion des eaux déversées par les clients dans les réseaux d'assainissement.

2.5 Le Règlement de Service

désigne le présent document établi par la CCMP et adopté par délibération. Il définit les obligations réciproques de la CCMP, de l'Exploitant et de l'Usager qui déverse des eaux dans le réseau d'assainissement, qu'il soit abonné ou non.

Accusé de réception en préfecture
001-240100800-20250617-D-20250617-0066-DE
Date de télétransmission : 25/06/2025
Date de réception préfecture : 25/06/2025

3 L'ESSENTIEL EN 4 POINTS

3.1 Votre contrat

Votre contrat de déversement est constitué du présent règlement du Service de l'Assainissement collectif et de vos conditions particulières. Vous pouvez souscrire et résilier votre contrat par Internet, téléphone ou courrier. Le règlement de votre première facture confirme votre acceptation des conditions particulières de votre contrat et vaut accusé de réception du présent règlement.

3.2 Les tarifs

Les prix du service (abonnement et au m^3 d'eau assainie) sont fixés par la Collectivité et sont conformes au contrat de Délégation de service public conclu entre la CCMP et l'exploitant. Les autres taxes et redevances sont déterminées par la loi ou les organismes publics auxquels elles sont destinées.

Pour tout branchement neuf, s'ajoutent les frais liés au raccordement : la participation pour le financement de l'assainissement collectif (PFAC) et les coûts pour la réalisation du raccordement.

3.3 Votre facture

Le Service de l'Assainissement est facturé généralement en même temps que le Service de l'Eau. La facture est établie sur la base des m3 d'eau potable consommée et peut comprendre un abonnement. La Collectivité peut décider de regrouper ou séparer la facturation des deux services.

3.4 La sécurité sanitaire

Les conditions et modalités de votre raccordement, la conception et l'exécution de vos installations privées, ainsi que le déversement de substances dans le réseau de collecte, sont strictement réglementés. Vous ne devez, en aucun cas, porter atteinte à la salubrité publique, aux ouvrages d'assainissement ou à l'environnement : des sanctions sont attachées au respect de ces obligations.

4 VOTRE CONTRAT D'ABONNEMENT

4.1 La souscription du contrat

Le contrat de déversement est obligatoire. Il peut être souscrit par le propriétaire, le locataire ou l'occupant de bonne foi, ou un syndicat de copropriétaires.

Pour souscrire un contrat, il vous suffit d'en faire la demande par écrit (Internet ou courrier) ou par téléphone auprès du service clientèle de l'Exploitant du service.

Vous devez déclarer, auprès du service clientèle de l'Exploitant du service, la nature de l'activité exercée dans la propriété raccordée lorsqu'elle est susceptible d'avoir des conséquences sur la qualité des eaux rejetées. Les informations que vous donnerez seront réputées sincères et pourront faire l'objet d'un contrôle par l'Exploitant du service.

Si vous exercez une activité professionnelle vous devrez également transmettre votre SIRET, ainsi que tous les éléments nécessaires à l'obligation du décret n°2022-1299 du 7 octobre 2022 sur la dématérialisation des factures.

De même, en cas de changement d'activité, vous êtes tenu d'en informer l'Exploitant du service.

> **A NOTER : la souscription du contrat d'abonnement au Service de l'Eau potable entraîne sauf exception la souscription automatique du contrat de déversement.**

Vous recevez le règlement du service, les conditions particulières de votre contrat de déversement, les informations sur le service de l'Assainissement ainsi qu'une fiche tarifaire.

Si vous ne relevez pas de l'assainissement autonome, l'assainissement des eaux usées domestiques étant obligatoire, vous n'êtes jamais fondé à vous prévaloir d'une absence de souscription d'un contrat de déversement auprès de l'Exploitant du service pour nier l'existence d'un contrat entre ledit exploitant et vous-même.

Accusé de réception en préfecture
001-240100800-20250617-D-20250617-0066-DE
Date de télétransmission : 25/06/2025
Date de réception préfecture : 25/06/2025

Le Contrat prend effet à la date du premier rejet d'eaux usées domestiques dans le réseau public d'assainissement pour expirer à la date la plus tardive entre la date de la résiliation du contrat de déversement dans les conditions de l'article 4.2 ou celle du dernier rejet de votre fait dans le réseau public d'assainissement.

Votre première facture peut comprendre des frais d'accès au service dont le montant figure le cas échéant en annexe de ce règlement.

Le règlement de votre première facture confirme l'acceptation des conditions particulières de votre contrat et vaut accusé de réception du présent règlement. A défaut de paiement dans le délai indiqué, le service ne sera pas mis en œuvre.

Les informations nominatives fournies dans le cadre de votre contrat font l'objet d'un traitement informatique et peuvent être communiquées aux entités contribuant au Service de l'Assainissement et éventuellement au Service de l'Eau.

Vous bénéficiez à ce sujet des droits d'accès, de rectification et d'opposition prévus par la Loi Informatique et Libertés du 6 janvier 1978 que vous pouvez exercer auprès de votre service clientèle.

De plus, nous vous rappelons que lorsque vous communiquez vos données téléphoniques, vous disposez du droit de vous inscrire sur la liste d'opposition au démarchage téléphonique. Pour plus de renseignements, vous pouvez consulter le site www.bloctel.gouv.fr.

Pour disposer du Service de l'Eau, c'est à dire être alimenté en eau potable, vous devez souscrire un contrat d'abonnement propre à ce Service.

4.2 Durée et résiliation du contrat

Votre contrat est souscrit pour une durée indéterminée.

Vous pouvez résilier votre contrat à tout moment au numéro de téléphone et aux horaires figurant sur votre dernière facture ou par lettre simple mais avec un préavis de 10 jours ouvrés à réception du courrier.
Un rendez-vous peut vous être demandé (vérification d'index…).
Une facture d'arrêt de compte vous sera adressée. Son paiement confirme la résiliation définitive du contrat.

La résiliation du contrat d'abonnement au Service de l'Eau entraîne en règle générale la résiliation automatique du contrat de déversement avec la même date d'effet.

Toutefois, cette résiliation ne peut intervenir tant que votre installation rejette des eaux dans le réseau de collecte.

A défaut de résiliation, vous pouvez être tenu au paiement des prestations d'assainissement fournies après votre départ.

L'Exploitant du service peut pour sa part résilier votre contrat :

- si vous ne respectez pas les règles d'usage du service ;
- si vous n'avez effectué aucune démarche auprès du Service de l'Eau potable dans les 6 mois qui suivent la mise hors service du branchement eau potable.

4.3 Votre espace abonné

Vous pouvez consulter vos informations sur l'espace personnel lié à votre abonnement d'eau potable sur le site internet dédié.

Les indications fournies dans le cadre de votre contrat d'abonnement font l'objet d'un traitement informatique conformément à l'article 6 du présent règlement.

4.4 Si vous habitez un immeuble collectif

Quand un contrat d'individualisation de la fourniture d'eau a été conclu pour votre immeuble avec l'Exploitant du Service de l'Eau, vous devez souscrire un contrat individuel au Service de l'Assainissement.

Si le contrat d'individualisation est résilié, les contrats individuels le sont aussi de plein droit et le propriétaire ou le syndicat des copropriétaires souscrit alors, pour l'immeuble, un contrat unique au Service de l'Assainissement.

Accusé de réception en préfecture
001-240100800-20250617-D-20250617-0066-DE
Date de télétransmission : 25/06/2025
Date de réception préfecture : 25/06/2025

5 VOTRE FACTURE

Le Service de l'Assainissement est facturé en même temps que le Service de l'Eau potable. Votre facture comprend :

- Une partie fixe dédiée à l'assainissement correspondant à un abonnement au Service
- Une partie variable dédiée à l'assainissement basée sur la consommation d'eau potable.

5.1 La périodicité de la facture

Vous recevez deux factures par an, établies à partir de l'index réel si votre compteur est équipé d'un dispositif de télérelève. Dans le cas contraire, vous recevez une facture par an avec un index relevé (sous réserve de l'accès à votre compteur) et une facture avec un index estimé.

5.2 La redevance Assainissement

Le Service de l'Assainissement est facturé sous la forme d'une redevance dite "redevance d'assainissement", figurant sous la rubrique "Collecte et traitement des eaux usées" de votre facture.

La redevance d'assainissement comprend une part revenant à l'Exploitant du service et une part revenant à la CCMP. Elle couvre l'ensemble des frais de fonctionnement du Service de l'Assainissement (collecte et épuration), et des charges d'investissement.

> **Si vous êtes alimenté en eau, totalement ou partiellement, à partir d'une ressource qui ne relève pas du service public (puits, forage ou installation de réutilisation des eaux de pluie), vous êtes tenu d'en faire la déclaration en Mairie et d'en avertir l'Exploitant du service. Vous devez en particulier indiquer les usages effectués à partir de cette ressource en eau ainsi qu'une évaluation des volumes utilisés. Dans ce cas, la redevance d'assainissement applicable à vos rejets est calculée :**
>
> **● soit par mesure directe au moyen de dispositifs de comptage posés et entretenus à vos frais ;**
>
> **● soit sur la base de critères définis par la Collectivité et permettant d'évaluer les volumes prélevés conformément au règlement de Service Eau potable.**

La rubrique "organismes publics" mentionnée sur la facture distingue les sommes perçues pour le compte d'autres organismes (Agence de l'eau par exemple).

Tous les éléments de votre facture sont soumis à la TVA au taux en vigueur.

La présentation de la facture est adaptée en cas de modification de la réglementation en vigueur.

Une taxe de raccordabilité pourra figurer sur la facture en lieu et place de la redevance assainissement si l'usager en est redevable, conformément à l'article 8.2.

5.3 Les tarifs et leur actualisation

Les tarifs appliqués sont fixés et évoluent :

- selon les termes de la convention entre la CCMP et l'Exploitant, pour la part destinée à ce dernier avec un calcul des prix du m3 et de l'abonnement selon l'annexe 1.
- par décision de la CCMP, pour la part qui lui est destinée,
- par décision des organismes publics concernés ou par voie législative ou réglementaire, pour les taxes et redevances.

Si de nouveaux droits, taxes, redevances ou impôts étaient imputés au Service de l'Assainissement Collectif, ils seraient répercutés de plein droit sur votre facture.

Accusé de réception en préfecture
001-240100800-20250617-D-20250617-0066-DE
Date de télétransmission : 25/06/2025
Date de réception préfecture : 25/06/2025

5.4 Les modalités et délais de paiement

La facture est libellée au nom du titulaire de l'abonnement au service de l'eau. Si ce dernier n'est pas identifié, la facture est libellée soit au nom du propriétaire du fonds de commerce soit au nom du propriétaire de l'immeuble.

Le paiement doit être effectué avant la date limite indiquée sur la facture.

Vous pouvez régler votre facture par prélèvement automatique, par TIP, chèque bancaire, postal ou par tout autre moyen figurant sur votre facture.

Votre abonnement est facturé d'avance. En cas de période incomplète (début ou fin d'abonnement en cours de période de consommation), il vous est facturé ou remboursé au prorata temporis du nombre de mois.

Votre consommation est facturée à terme échu. En cas de période sans relevé, le volume facturé est estimé à partir de votre consommation moyenne journalière (CMJ).

En cas d'erreur dans la facturation, vous pouvez bénéficier après étude des circonstances :

- d'un paiement échelonné si votre facture a été sous-estimée ;
- d'un remboursement ou d'un avoir sur votre prochaine facture, si votre facture a été surestimée. Dans tous les cas où votre facture a été surestimée de plus de 30 m3 et après étude des circonstances, vous pourrez bénéficier à votre demande d'un remboursement ou d'un avoir. Sinon, **votre compte sera régularisé à l'occasion du relevé suivant**.

Si vous le souhaitez, vous pouvez opter pour la mensualisation. Dans ce cas, vous recevez une seule facture annuelle émise en juillet, établie après le relevé de votre compteur. Vous payez alors du mois de septembre à juin **80** % de la facture de l'année précédente. Le solde à payer, au vu de la facture du mois de juillet, est réparti en une ou deux mensualités complémentaires au mois de juillet et août. En cas de trop-perçu, la somme vous est remboursée par virement bancaire. La tarification appliquée est la même qu'en cas de facturation semestrielle.

5.5 Accessibilité

Dans l'optique d'une amélioration continue et d'une meilleure accessibilité de ses services, l'Exploitant du service propose un service d'adaptation des factures, courriers et supports écrits pour ses abonnés aveugles et malvoyants. Pour bénéficier de ce service, chaque abonné doit en faire la demande par téléphone ou courrier auprès du service clientèle de l'Exploitant.

5.6 Les cas d'exonération ou de réduction

Vous pouvez bénéficier d'exonération ou de réduction :

- si vous disposez de branchements spécifiques en eau potable pour lesquels vous avez souscrit auprès du Service de l'Eau des contrats particuliers (irrigation, arrosage) excluant tout rejet d'eaux usées,
- en cas de fuite dans les conditions prévues par la réglementation (dégrèvement).

Sous réserve de respecter les conditions posées par le présent règlement, vous bénéficiez de ce dégrèvement quel que soit l'usage de votre immeuble, habitation ou autre qu'habitation.

Si un dégrèvement a été accepté pour la partie Eau potable, alors le dégrèvement pourra être étudié et potentiellement accepté dans les mêmes conditions pour l'assainissement sous réserve qu'il n'y a pas eu de fuites dans le réseau d'assainissement.

5.7 En cas de difficultés de paiement

Informez le Distributeur d'Eau sans délai en cas de difficultés financières.

Différentes solutions pourront vous être proposées après étude de votre situation, en application de la réglementation en vigueur. : règlements échelonnés dans le temps (dans des limites acceptables par le l'Exploitant), recours aux dispositifs d'aide aux plus démunis (Convention Solidarité Eau)...

Accusé de réception en préfecture
001-240100800-20250617-D-20250617-0066-DE
Date de télétransmission : 25/06/2025
Date de réception préfecture : 25/06/2025

6 LES ENGAGEMENTS DU SERVICE

En collectant vos eaux usées, l'Exploitant du service s'engage à :

- Une assistance technique

  au numéro de téléphone figurant sur votre dernière facture, 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7 pour répondre aux urgences techniques concernant votre rejet d'eaux usées avec un délai garanti d'intervention d'un technicien dans les 2 heures en cas d'urgence,

- Un accueil téléphonique

  au numéro et aux horaires figurant sur votre dernière facture, pour effectuer toutes vos démarches et répondre à toutes vos questions,

- Une réponse à vos courriers dans les 5 jours ouvrés suivant leur réception pour les courriers simples, 15 jours ouvrés suivant leur réception pour les courriers complexes nécessitant une étude approfondie, une intervention terrain ou une action d'un autre service

- Le respect des horaires de rendez-vous pour toute demande nécessitant une intervention à votre domicile avec une plage horaire de 2 heures maximum.

  Dans tous les cas un rendez-vous est proposé dans les 15 jours ouvrés qui suivent votre demande.

  N'hésitez pas à demander la carte professionnelle de nos agents en cas de doute sur leur identité.

- La protection de vos données à caractère personnel

  Conformément au Règlement Général sur la Protection des Données (RGPD), les informations à caractère personnel recueillies aux fins de gestion d'un abonnement au service de l'assainissement (ouverture d'un abonnement, facturation, gestion des interventions, recouvrement) conditionnent la fourniture du service. Elles sont conservées pendant la durée de 4 ans après le terme de votre contrat d'abonnement. Elles sont traitées par l'Exploitant, et ses sous-traitants (accueil téléphonique, interventions, informatique, facturation, encaissement et recouvrement) avec le même niveau de protection. Elles sont également destinées à la CCMP. Ces données seront transmises par l'Exploitant actuel à tout exploitant qui lui succèderait pour garantir une continuité du service dans le cadre de la réglementation en vigueur.

  Conformément à la règlementation, vous pouvez exercer vos droits d'accès, de rectification, de suppression, de portabilité, de limitation, d'opposition au traitement de vos données auprès du Délégué à la Protection des Données.

  Le Délégué à la Protection des Données (DPD) peut être contacté par messagerie électronique à l'adresse : privacy.france@suez.com.

  Vous pouvez également déposer, si vous le souhaitez, une réclamation auprès de la CNIL.

Accusé de réception en préfecture
001-240100800-20250617-D-20250617-0066-DE
Date de télétransmission : 25/06/2025
Date de réception préfecture : 25/06/2025

7 LE SERVICE DE L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF – REGLES GENERALES

7.1 Les systèmes d'assainissement

Les réseaux d'assainissement, dénommés communément « égouts », sont classés en trois systèmes principaux :

- système séparatif : il est constitué d'une canalisation pour les eaux usées et d'une autre pour les eaux pluviales ;
- système unitaire : il est constitué d'une seule canalisation susceptible de recevoir les eaux usées et des eaux pluviales sous conditions ;
- système eaux usées strictes : il est constitué d'une seule canalisation, pour les eaux usées uniquement.

Afin de connaître le mode de desserte de votre propriété, notamment pour les éventuelles restrictions ou impossibilités de raccordement des eaux pluviales, vous devez vous renseigner auprès du service.

7.2 Les eaux admises dans les réseaux

Les différentes catégories d'eau qui existent sont les suivantes :

- les eaux usées domestiques : il s'agit des eaux ménagères (lessives, cuisine, bains) et des eaux vannes (urines et matières fécales) ;
- les eaux usées assimilées domestiques : elles sont définies par l'article R213-48-1 du Code de l'Environnement. Il s'agit des eaux usées issues d'activités impliquant des utilisations de l'eau assimilables aux utilisations à des fins domestiques pour lesquelles les pollutions de l'eau résultent principalement de la satisfaction de besoins d'alimentation humaine, de lavage et de soins d'hygiène des personnes physiques utilisant les locaux desservis ainsi que de nettoyage et de confort de ces locaux. La liste des activités visées est fixée par l'annexe 1 de l'arrêté du 21 décembre 2007 relatif aux modalités d'établissement des redevances pour pollution de l'eau et pour modernisation des réseaux de collecte.

  Exemples : il s'agit notamment des eaux usées issues d'activités de service, d'administration, de commerce, de restauration (hors cuisine centrale et agroalimentaire), d'hôtellerie, de piscines ouvertes au public…
- les eaux usées autres que domestiques : il s'agit des eaux provenant d'une utilisation autre que domestique, issues notamment de tout établissement à vocation industrielle, commerciale ou artisanale. Sont considérées comme des eaux usées autres que domestiques notamment :
- les eaux claires permanentes et/ou temporaires issues de circuits de refroidissement, de pompes à chaleur, les eaux de pompage à la nappe (chantier temporaire, ou pompage permanent) quand le retour à la nappe ou vers tout autre milieu naturel est impossible (zone de risques géotechniques…) ;
- les eaux pluviales polluées (aires de chargement-déchargement, aires de stockage de déchets, aires de distribution de carburants, aires de lavage de véhicules…) ;
- les eaux d'extinction d'incendie : elles doivent être préalablement caractérisées et ne peuvent être évacuées dans le réseau qu'en cas de respect des valeurs limites autorisées. En cas de dépassement de ces valeurs, elles devront être éliminées conformément à la règlementation en vigueur.
- les eaux de piscine (eaux de vidange, eaux de lavage de filtre) à usage privé ;
- les eaux pluviales : ce sont celles qui proviennent des précipitations atmosphériques, notamment les eaux de ruissellement ou encore les eaux de drainage.

Accusé de réception en préfecture
001-240100800-20250617-D-20250617-0066-DE
Date de télétransmission : 25/06/2025
Date de réception préfecture : 25/06/2025

Les eaux admises par les différents systèmes d'assainissement dans les conditions définies par le présent règlement sont les suivantes :

– dans le réseau unitaire, sont susceptibles d'être déversées dans la même canalisation les eaux usées domestiques, et sous condition les eaux usées assimilées domestiques et autres que domestiques ainsi que les eaux pluviales telles que définies aux l'articles 10.2 et 11 ;

– dans le réseau strictement eaux usées, sont susceptibles d'être déversées les eaux usées domestiques, et sous condition les eaux usées assimilées domestiques et autres que domestiques.

Vous pouvez contacter à tout moment l'Exploitant du service pour connaître les conditions de déversement de vos eaux usées dans les réseaux d'assainissement ainsi que les modalités d'obtention d'une autorisation particulière si nécessaire.

L'Exploitant du service met à votre disposition un service clientèle dont les coordonnées figurent sur la facture pour répondre à toutes vos demandes ou questions relatives au service.

7.3 Déversements interdits

Conformément à l'article R. 1331-2 du Code de la santé publique, à l'article 29 du Règlement sanitaire départemental de l'Ain, et à l'arrêté du 21 juillet 2015 relatif à la collecte, au transport et au traitement des eaux usées des agglomérations d'assainissement ainsi qu'à la surveillance de leur fonctionnement et de leur efficacité, il est formellement interdit de déverser dans les réseaux d'assainissement, même en petites quantités :

- Les effluents des fosses septiques, toutes eaux ou appareils équivalents fixes ou mobiles ;

- Des liquides ou matières provenant des opérations d'entretien de ces dernières ;

- Des déchets industriels solides ou des ordures ménagères même après broyage ;

- Tous effluents réservés à l'amendement agricole (lisier, purin…) ;

- Des composés cycliques hydroxylés (dont hydrocarbures) et leurs dérivés halogénés ainsi que les dérivés chlorés et solvants organiques ou non ;

- Des produits toxiques et notamment des liquides corrosifs (acides, cyanures, sulfures…) ;

- Les peintures et restes de désherbants utilisés pour le jardinage ;

- Des produits radioactifs ;

- Tous déversements qui, par leur quantité ou leur température, soient susceptibles de porter l'eau des réseaux publics de collecte à une température supérieure à 25°C ;

- Tous déversements dont le pH est inférieur à 6 ou supérieur à 8,5 ;

- Des graisses, sang, poils en quantités telles que ces matières puissent provoquer des obstructions dans les branchements ou les collecteurs, des produits susceptibles d'encrassement (boues, sables, gravats, cendres, cellulose, colle, goudrons, huiles, graisses…) ;

- Tous déversements susceptibles de modifier la couleur du milieu récepteur ;

- D'une manière générale, directement ou par l'intermédiaire de canalisations d'immeubles, toute matière solide (lingettes ou couches par exemple), liquide ou gazeuse susceptible d'être la cause, soit d'un danger pour le personnel d'exploitation, ou pour les habitants des immeubles raccordés au système de collecte, soit d'une dégradation des ouvrages d'assainissement de collecte et de traitement, soit d'une gêne dans leur fonctionnement, en particulier vis-à-vis des conditions de bon écoulement.

Les produits interdits, notamment les toxiques, ne sont pas traités dans les stations d'épuration et polluent donc durablement le milieu naturel récepteur.

Les lingettes ne doivent pas être jetées dans les toilettes, mais dans les poubelles car elles causent de graves dysfonctionnements dans le réseau d'assainissement en obstruant les postes de relèvement et en empêchant l'écoulement des eaux usées. Les risques sont les suivants : remontées d'eaux usées dans les habitations, accumulation de gaz dans les égouts (avec une mise en danger du personnel d'exploitation), pollution du milieu naturel.

Accusé de réception en préfecture
001-240100800-20250617-D-20250617-0066-DE
Date de télétransmission : 25/06/2025
Date de réception préfecture : 25/06/2025

7.4 Les interruptions du service

L'exploitation du Service de l'Assainissement peut nécessiter des interventions sur les installations de collecte des eaux entraînant une interruption du service.

Dans la mesure du possible, l'Exploitant du service vous informe des interruptions du service quand elles sont prévisibles (travaux de réparations ou d'entretien), au plus tard 48 heures avant le début de l'interruption.

L'Exploitant vous informe des interruptions du service (travaux de réparations ou d'entretien) quand elles sont prévisibles 48 heures à l'avance par un système d'alerte (information par affichage, message téléphonique ou SMS ou tout autre moyen adapté).

Pour être informé, veillez à communiquer à l'Exploitant vos coordonnées téléphonique et courriel, modifiables par téléphone ou sur le site internet.

L'Exploitant du service ne peut être tenu pour responsable d'une perturbation ou d'une interruption dans l'évacuation des eaux due à des travaux de réparation urgents non prévus à l'avance ou à un cas de force majeure (exemples : inondations ou autres catastrophes naturelles sont susceptibles de constituer des évènements de force majeure s'ils en réunissent les conditions).

7.5 Les modifications du service

Dans l'intérêt général, la CCMP peut modifier le réseau de collecte. Dès lors que les conditions de collecte sont modifiées et qu'il en a connaissance, l'Exploitant du service doit vous avertir, sauf cas de force majeure, des conséquences correspondantes.

7.6 Conditions administratives et financières d'établissement des ouvrages d'assainissement

7.6.1 Les ouvrages d'assainissement, hors branchements

Les ouvrages sont réalisés par la CCMP pour son propre compte. Le financement de ces investissements est assuré en particulier grâce aux ressources propres de la Communauté de communes, redevances, taxes et participations, de subventions et d'emprunts.

7.6.2 Les branchements

Les frais engendrés par la création d'un nouveau branchement sont à la charge des particuliers sauf dérogation particulière.

Les travaux nécessaires sont exclusivement réalisés par l'Exploitant ou une entreprise qu'il aura mandatée à cette fin.

La partie publique du branchement est réalisée par l'Exploitant ou une entreprise mandatée par lui. Elle fait partie intégrante du service dont l'exploitant a la charge.

L'usager est responsable de la mise en œuvre des travaux sur sa partie privative. Il ne peut les réaliser qu'une fois les travaux en partie publique réalisés.

Seule la remise d'un contrôle de conformité de la partie privative des branchements validé par l'exploitant autorise le raccordement au réseau d'assainissement collectif.

7.7 Les Branchements

7.7.1 Définition du branchement

Le branchement constitue l'ouvrage de raccordement de l'usager au réseau public.

Tout branchement comprend depuis la canalisation publique (cf. schéma ci-après) :

- Un dispositif étanche permettant le raccordement au réseau public principal. Le piquage pourra être réalisé soit dans un regard de visite du collecteur public, soit en borgne (piquage sur la conduite) ;

- Une canalisation de branchement située tant sous le domaine public que privé, entre le collecteur public et la boite de branchement ;

- Un ouvrage dit « boîte de branchement » ou « regard de façade » placé en limite de propriété,

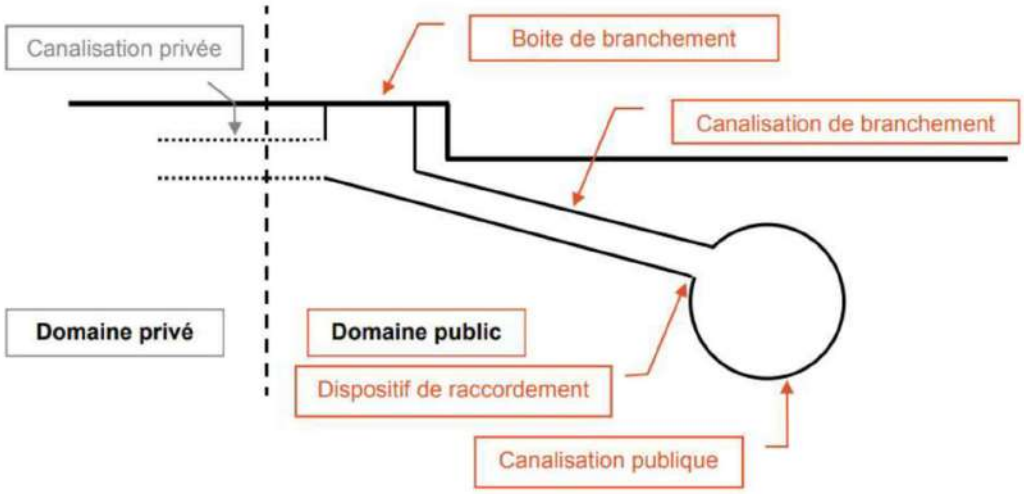
Accusé de réception en préfecture
001-240100800-20250617-D-20250617-0066-DE
Date de télétransmission : 25/06/2025
Date de réception préfecture : 25/06/2025

si possible sur le domaine public pour le contrôle et l'entretien du branchement. Ce regard, doit demeurer visible et accessible en permanence avec servitude d'accès, s'il se trouve sous le domaine privé, pour l'Exploitant ou toute personne mandatée par lui afin qu'ils assurent le contrôle du branchement.

La boîte de branchement constitue la limite amont du réseau public. La partie du branchement située sous le domaine public est incorporée au réseau public propriété de la communauté de communes qui en assure l'entretien.

Le raccordement du réseau privé à la boite de branchement est réalisé par le propriétaire concerné (ou une entreprise mandatée par lui).

Le raccordement est impérativement effectué au niveau de l'orifice prévu à cet effet et situé au niveau de la cunette de la boite. L'étanchéité de l'emboitement est de la responsabilité du propriétaire et assuré par un joint type forsheda. Le percement de la réhausse est strictement interdit.



Un guide du bon raccordement est mis à disposition par la CCMP sur son site internet et/ou sur simple demande.

7.7.2 Propriété du branchement

L'ensemble des ouvrages implantés sous domaine public est incorporé, dès son achèvement, au réseau public et devient donc propriété de la CCMP.

L'accès à ces installations est réservé à l'Exploitant, au personnel habilité par la CCMP ou toute personne mandatée par lui.

L'autre partie du branchement, construite sous domaine privé, est propriété de l'usager qui en assure l'entretien et assume la responsabilité de son bon fonctionnement

La boîte de branchement constitue la limite amont du domaine public. Elle devra toujours être accessible au service d'assainissement collectif.

7.7.3 Modalités de raccordement au réseau public de collecte

Quel que soit le type de réseau d'assainissement (séparatif, eaux usées strictes ou unitaire) et quelle que soit la nature des rejets concernés (eaux usées domestiques, eaux usées autres que domestiques et eaux pluviales), tout raccordement au réseau d'assainissement collectif doit faire l'objet d'une demande auprès du service assainissement de la CCMP que la boite de branchement existe ou n'existe pas.

Au moins un mois avant le début souhaité des travaux, le propriétaire doit faire parvenir la demande de branchement à la CCMP. Ce formulaire est mis à disposition par la CCMP sur son site internet et peut être adressé sur simple demande à la CCMP.

Cette demande, signée, comporte le nom du propriétaire et du mandataire. Elle indique l'adresse de la propriété à raccorder et entraîne l'acceptation des dispositions du présent règlement.

Accusé de réception en préfecture
001-240100800-20250617-D-20250617-0066-DE
Date de télétransmission : 25/06/2025
Date de réception préfecture : 25/06/2025

La demande est également accompagnée du plan de masse de la construction sur lequel sont indiqués très nettement, de la façade jusqu'au réseau public :

- Le tracé souhaité pour le branchement et celui des canalisations de desserte interne ;
- Le diamètre et la pente de la canalisation de raccordement ;
- L'emplacement souhaité de la boîte de branchement ou du regard de façade ;
- Les caractéristiques du dispositif destiné à éviter tout reflux dans le branchement ;
- La nature de tout autre dispositif constituant le branchement.

En cas d'avis favorable, l'Exploitant précise en accord avec le propriétaire de la construction à raccorder, le nombre de branchements à installer et les conditions techniques et financières de leur établissement, au vu de la demande.

La CCMP ou son exploitant ne fourniront aucun fil d'eau de raccordement et ne pourront en aucun cas s'engager à réaliser un branchement à un fil d'eau donné. L'altitude du branchement sera fixée par la réalisation du branchement. De ce fait, les travaux de branchement sous le domaine public devront être réalisés avant tout travaux de construction sur la parcelle à raccorder.

Les travaux de réalisation de la partie publique du branchement sont entrepris par l'Exploitant :

- Après réception de la demande de branchement dûment remplie,
- Après implantation conjointe sur site de la boite de branchement, avec l'Exploitant,
- Après acceptation du devis, à transmettre à l'Exploitant,
- Avant tout travaux de construction sur la partie privée.

A l'issue des travaux sur la partie privée, le propriétaire doit reprendre contact avec l'exploitant du réseau pour programmer une visite de contrôle de leur conformité. Seule la remise d'un contrôle de conformité validé par notre exploitant autorise le raccordement au réseau d'assainissement collectif.

7.8 Contrôle des effluents

Le service d'assainissement collectif ainsi que tout agent mandaté à cet effet par la collectivité peuvent être amenés à effectuer, chez tout usager du service et à tout moment, tout prélèvement et contrôle qu'ils estiment utile pour le bon fonctionnement des installations.

Si les rejets ne sont pas conformes au présent règlement et à la législation en vigueur, les frais de contrôle et d'analyse ainsi que les frais annexes occasionnés pour la mise en conformité sont à la charge de l'usager.

La contrevisite dont les frais sont à la charge de l'usager est diligentée dans un délai maximal de 6 mois.

Le service d'assainissement collectif se réserve le droit de mettre en place toutes mesures utiles à la préservation de la salubrité publique et de leur patrimoine, le cas échéant par obturation des raccordements aux frais du propriétaire.

Accusé de réception en préfecture
001-240100800-20250617-D-20250617-0066-DE
Date de télétransmission : 25/06/2025
Date de réception préfecture : 25/06/2025

8 LE REGLEMENT RELATIF AUX EAUX USEES DOMESTIQUES

8.1 Définition des eaux usées domestiques

Il s'agit des eaux telles que définies à l'article 7.2 du présent règlement : il s'agit des eaux ménagères (lessives, cuisine, bains) et des eaux vannes (urines et matières fécales) ;

8.2 Obligation de raccordement

Tous les immeubles qui ont accès au réseau public d'assainissement disposé pour recevoir les eaux usées domestiques et établi sous la voie publique à laquelle ces immeubles ont accès soit directement soit par l'intermédiaire de voies privées ou de servitudes de passage doivent obligatoirement être raccordés à ce réseau. Conformément à l'article L. 1331-1 du Code de la santé publique, le raccordement est obligatoire dans le délai de deux ans à compter de la mise en service du collecteur.

Au terme de ce délai de deux ans et conformément aux prescriptions de l'article L. 1331-8 de ce même Code, tant que le propriétaire ne s'est pas conformé à cette obligation, il est astreint au paiement d'une pénalité, appelée « taxe de raccordabilité », représentant une somme équivalente à la redevance d'assainissement collectif, pouvant être majorée par délibération.

Cette taxe de raccordabilité peut être redevable dès la mise en service du réseau si la CCMP fait une délibération en ce sens, conformément à l'article L. 1331-1 du code de la santé publique.

La taxe de raccordabilité est payable dans les mêmes conditions que la redevance d'assainissement collectif. Dès le raccordement effectif constaté par un agent de la CCMP ou son exploitant, l'usager sera alors assujetti à la redevance d'assainissement collectif.

Un immeuble édifié postérieurement à la mise en service du réseau d'eaux usées, et situé en contrebas de celui-ci est considéré comme raccordable. Le dispositif de relevage des eaux usées nécessaire pour desservir un immeuble situé en contrebas d'un collecteur public est à la charge du propriétaire de l'immeuble conformément à l'article L. 1331-4 du Code de la santé publique.

D'autre part, les propriétaires des immeubles raccordables mais non raccordés restent assujettis à la redevance d'assainissement non collectif jusqu'à la mise hors service de leur installation d'assainissement non collectif et le raccordement effectif au collecteur public, constatés par un agent du service d'assainissement collectif ou une personne mandatée par lui.

Avant tout raccordement sur un réseau d'assainissement public ou privé, le service public d'assainissement collectif ou son exploitant doit être préalablement prévenu par le propriétaire.

Dans les cas de raccordements sur des réseaux privés, le propriétaire fera de son affaire de l'obtention des autorisations nécessaires et servitudes le cas échéant. La CCMP pourra lui demander copie de ces documents ainsi que des documents justifiant l'état des réseaux privés (dimensionnement, contrôles d'étanchéité, passage caméra…).

8.3 Dérogation à l'obligation de raccordement et prorogation du délai de 2 ans

Toute exonération de l'obligation doit être demandée au Président de la CCMP. Après analyse de la demande, un arrêté accordant la dérogation ou la prorogation pourra être adressé au propriétaire si les conditions indiquées ci-après sont réunies. Le cas échéant, le document est à conserver par le propriétaire.

8.3.1 Dérogation à l'obligation de raccordement

Un immeuble existant riverain d'un réseau d'assainissement n'est pas considéré comme raccordable s'il entre dans le champ des exonérations prévues par l'arrêté interministériel du 19 juillet 1960 complété par l'arrêté du 28 février 1986.

Entrent dans ces exonérations d'obligation de raccordement :

- les immeubles ayant fait l'objet d'une interdiction définitive d'habiter, ceux déclarés insalubres faisant l'objet d'une acquisition déclarée d'utilité publique,
- ceux frappés d'un arrêté de péril prescrivant la démolition, ceux devant être détruits en exécution de plans d'urbanisme

Accusé de réception en préfecture
001-240100800-20250617-D-20250617-0066-DE
Date de télétransmission : 25/06/2025
Date de réception préfecture : 25/06/2025

- et ceux difficilement raccordables, dans la mesure où leur installation d'assainissement autonome est en bon état de fonctionnement justifié par l'attestation de contrôle délivrée par le Service Public de l'Assainissement Non Collectif (SPANC). Le « difficilement raccordable » est constitué de difficultés techniques avérées associées à un coût excessif dont il incombe à l'usager d'apporter la preuve par le biais d'un dossier technique et financier complet (devis notamment à l'appui).

8.3.2 Prorogation du délai de 2 ans

La prorogation du délai de 2 ans est possible dans 2 hypothèses :

- Pour les immeubles ayant fait l'objet d'un permis de construire datant de moins de 10 ans, à la date de mise en service d'un nouveau collecteur public, une prolongation du délai de raccordement peut être accordée par la CCMP, sous réserve qu'ils soient équipés d'un dispositif d'assainissement non collectif conforme aux normes en vigueur. Durant cette période dérogatoire, les propriétaires de ces immeubles sont uniquement assujettis à la redevance d'assainissement non collectif. Le délai prorogé de 10 ans s'entend à compter de la date de l'avis favorable dans le cadre du contrôle de réalisation réalisé par le SPANC ;
- Pour les immeubles ayant fait l'objet d'une réhabilitation du système d'assainissement non collectif moins de 10 ans avant la mise en service du nouveau collecteur public (réhabilitation ayant donné lieu au paiement des redevances pour contrôle de conception et de réalisation) ; le délai peut être prorogé de 10 ans à compter de la date de l'avis favorable dans le cadre du contrôle de réalisation réalisé par le SPANC.

8.4 Modalités de réalisation des branchements

8.4.1 Construction d'un nouveau réseau

Lors de la construction d'un nouveau réseau d'eaux usées ou de la mise en séparatif d'un réseau unitaire, la collectivité pourra, comme il est précisé à l'article L. 1331-2 du Code de la santé publique, exécuter ou faire exécuter d'office, les branchements de tous les immeubles riverains.

Ce branchement s'entend des parties situées sous le domaine public jusque et y compris le regard le plus proche du domaine privé.

La partie des branchements réalisée d'office sous le domaine public est incorporée au réseau public, propriété de la CCMP.

La collectivité concernée peut se faire rembourser des « frais de branchement » auprès du propriétaire : ces frais correspondent à tout ou partie des dépenses entraînées par les travaux d'établissement de la partie publique du branchement, diminuées des subventions éventuellement obtenues et majorées pour frais généraux, suivant les modalités définies par l'assemblée délibérante.

8.4.2 Réseau existant – création de branchement

Pour les immeubles édifiés postérieurement à la mise en service du réseau d'assainissement et lors de la création d'un nouveau branchement, la partie de ce dernier située sous le domaine public est réalisée à la demande et aux frais du propriétaire, après accord du service d'assainissement collectif.

Les travaux sont effectués par l'Exploitant après validation de la CCMP.

8.4.3 Réseau existant – modification de branchement

Pour les immeubles disposant déjà d'un branchement, toute modification devra faire l'objet d'une demande motivée de la part du propriétaire concerné. Cette demande sera traitée selon les mêmes modalités qu'une demande de branchement. Après accord du service d'assainissement collectif, les travaux à la charge du propriétaire de l'immeuble, sont effectués par l'Exploitant.

8.5 Caractéristiques techniques des branchements d'eaux usées domestiques

Les branchements sont réalisés selon les prescriptions des règlements et des normes en vigueur. Les branchements devront en particulier respecter les prescriptions qui suivent :

- La séparation des eaux usées et des eaux pluviales devra impérativement être effectuée à l'intérieur de la propriété ;

Accusé de réception en préfecture
001-240100800-20250617-D-20250617-0066-DE
Date de télétransmission : 25/06/2025
Date de réception préfecture : 25/06/2025

- Lorsque le réseau public d'assainissement est de type séparatif, les eaux usées domestiques et les eaux pluviales, collectées séparément, sont évacuées par deux branchements distincts lorsque le raccordement des eaux pluviales au réseau est autorisé par la collectivité compétente ;
- Le raccordement de plusieurs immeubles sur un même branchement est interdit : chaque immeuble doit être équipé d'un branchement séparé. Sauf accord préalable dûment précisé, il n'est réalisé qu'un seul branchement par immeuble ;
- Tous les branchements seront raccordés aux collecteurs principaux, si cela est possible, dans les regards de visite ou en branchement borgne ;
- Une « boîte de branchement » destinée au contrôle et à l'entretien du branchement sera disposée sur le domaine public en limite du domaine privé. Son couvercle en fonte se situera au niveau du sol et devra rester accessible ;
- Sur les parties publique et privée du branchement, la canalisation aura un diamètre minimum de 160mm pour la partie publique et 125 mm pour la partie privée. La pente devra garantir un auto-curage sans vitesse excessive et ne sera pas inférieure à 1 cm/mètre, sauf impossibilité technique, avec un optimum souhaitable de 3 cm/mètre ;
- Tout raccordement sur un réseau existant se fera impérativement par carottage. Les raccordements à l'aide de marteau piqueur, brise roche ou tronçonneuse sont formellement proscrits ;
- Autant que possible, les coudes seront évités et ne dépasseront sauf cas de nécessité absolue, un angle de 30° ;
- La conduite sera soit en PVC soit en fonte assainissement ou autre matériau aux normes CE.
- Avant toute exécution, le propriétaire informera le service d'assainissement collectif.

8.6 Eaux de vidange des piscines, eaux de climatiseurs et pompes à chaleur

Conformément l'article R1331-2 du code de la santé publique, il est interdit d'introduire des eaux de vidange des bassins de natation (piscines publiques) dans les systèmes de collecte des eaux usées.

Les eaux de vidange des piscines privées doivent être soit infiltrées si les terrains le permettent, soit rejetées dans le réseau public d'eaux pluviales si le réseau existe et que la collectivité compétente l'accepte, soit dirigées vers un exutoire naturel si le gestionnaire l'accepte, soit évacuées via une entreprise spécialisée. Les conditions de rejet pourront être variables selon l'exutoire, mais dans tous les cas, il est recommandé d'arrêter tout traitement au moins 15 jours avant le rejet.

Les eaux souterraines, y compris lorsqu'elles ont été utilisées dans des installations de climatisation ou pompes à chaleur doivent être soit infiltrées si les terrains le permettent, soit rejetées dans le réseau public d'eaux pluviales si le réseau existe et que la collectivité compétente l'accepte, soit dirigées vers un exutoire naturel si le gestionnaire l'accepte.

8.7 Vérification du raccordement

Deux types de contrôles peuvent être réalisés (hors vente cf. 8.11) aux frais de la CCMP ou de l'exploitant :

- À l'issue de l'exécution des travaux de branchement et avant la fermeture de la tranchée si possible, un contrôle de conformité est demandé par l'usager à l'Exploitant du réseau
- A tout moment, à la demande de la CCMP ou de l'exploitant.

Les contrôles ont pour objet de contrôler au moment du raccordement toutes les sorties EU et EP de la maison. A cette fin tous les points de rejets du bâtiment ou local inspecté pourront faire l'objet d'un test au colorant. La vérification du raccordement peut inclure également un test à la fumée.

La conformité comprend la bonne séparativité des eaux usées et des eaux pluviales, le bon raccordement aux réseaux disponibles (séparatif, eaux usées strictes ou unitaire), ainsi que la mise hors service des anciennes fosses ou leur transformation comme cuve de récupération d'eaux de pluie après nettoyage et désinfection (sauf contre-indication particulière).

La visite de vérification (contrôle de raccordement) sera formalisée par la rédaction d'un document établissant la conformité du branchement par l'Exploitant.

Accusé de réception en préfecture
001-240100800-20250617-D-20250617-0066-DE
Date de télétransmission : 25/06/2025
Date de réception préfecture : 25/06/2025

Seule la remise d'un contrôle de conformité validé autorise le raccordement au réseau d'assainissement collectif.

Une contre visite réalisée dans le délai demandé pour la mise en conformité, à date de réception du rapport de contrôle, sera gratuite. Au-delà et tant que le raccordement est non conforme, une contre-visite pourra être diligentée régulièrement et elle sera alors aux frais du propriétaire.

8.8 Prescriptions particulières aux réseaux construits dans le cadre d'opérations immobilières

Les réseaux destinés à être intégrés au réseau public, y compris les branchements, doivent être construits suivants les prescriptions techniques appliquées aux réseaux réalisés par les collectivités et conformément au chapitre 8.4 du présent règlement.

Il appartient à la CCMP de décider de l'intégration des réseaux d'eau potable et d'assainissement dans son patrimoine. Les réseaux devant rester en parties privatives doivent être conformes aux prescriptions du présent règlement.

Le raccordement des réseaux privés aux collecteurs publics se fait par branchements respectant les prescriptions du présent règlement.

La limite de prise en charge de l'exploitation par l'Exploitant est, comme pour les branchements ordinaires, la boîte de branchement obligatoirement implantée en limite de propriété.

8.9 Paiement de frais d'établissement des branchements

Toute installation de branchement est à la charge du propriétaire.

Les sommes dues pour les travaux d'exécution du branchement sont exigibles à la mise en service du branchement.

Le montant des frais de branchement est fixé :

- soit par délibération du Conseil communautaire dans le cadre de travaux réalisés d'office (réseaux neufs),
- soit par un devis établi par l'Exploitant selon le bordereau de prix annexé au contrat conclu entre la CCMP et l'exploitant (nouveau branchement sur un réseau existant réalisé à la demande d'un propriétaire ou aménageur).

8.10 Participation pour le financement de l'assainissement collectif (PFAC)

La participation pour le financement de l'assainissement collectif (PFAC) est codifiée par l'article L. 1331-7 du Code de la santé publique. Elle est exigible auprès des propriétaires d'immeubles se raccordant au collecteur public d'eaux usées en référence à l'article L. 1331-1 du Code de la santé publique, c'est-à-dire les propriétaires d'immeubles neufs, réalisés postérieurement à la mise en service du réseau public, et les propriétaires d'immeubles préexistants à la construction du réseau.

Elle est justifiée par l'économie réalisée par le propriétaire en évitant une installation d'évacuation ou d'épuration individuelle réglementaire ou la mise aux normes d'une telle installation.

Le coût de la PFAC est fixé par délibération du Conseil Communautaire.

La PFAC est exigible à la date de raccordement de l'immeuble à un réseau de collecte ancien ou nouveau, ou à la date d'achèvement du réaménagement d'un immeuble déjà raccordé qui rejette des eaux usées supplémentaires. Aucune dérogation ne sera accordée.

Cette participation ne se substitue pas aux remboursements des frais d'établissement du branchement prévus à l'article 8.9 du présent règlement.

8.11 Contrôle du branchement en cas de vente

En cas de vente, un contrôle du branchement est obligatoire. Le vendeur devra contacter l'Exploitant pour que soit réalisé le contrôle du branchement du bien. Ce contrôle est à la charge de l'usager selon le bordereau de prix annexé au présent règlement.

Pour la vente d'une maison individuelle, le contrôle est systématique à chaque vente pour vérifier la conformité au moment de la vente.

Accusé de réception en préfecture
001-240100800-20250617-D-20250617-0066-DE
Date de télétransmission : 25/06/2025
Date de réception préfecture : 25/06/2025

Pour la vente d'un appartement :

- si l'immeuble a déjà été contrôlé, que le raccordement aux réseaux publics est conforme, et qu'aucuns travaux n'ont été réalisés depuis le contrôle, il n'est pas nécessaire de réaliser un nouveau contrôle ;
- si l'immeuble n'a jamais été contrôlé, c'est le raccordement de l'ensemble de l'immeuble aux réseaux publics qui doit être contrôlé ; la prestation est facturée à l'ensemble des copropriétaires.

En cas de non-conformité, le vendeur ou les copropriétaires seront tenus de mettre en conformité le branchement (sauf en cas d'impossibilité technique validée par la CCMP) et une contrevisite sera réalisée à ses frais.

8.12 Surveillance, entretien, réparations, renouvellement de la partie des branchements située sous le domaine public

La surveillance, l'entretien, la réparation et le renouvellement de tout ou partie des raccordements situés sous le domaine public sont à la charge de l'Exploitant.

Toutefois, dans le cas où il est reconnu que les dommages, y compris ceux causés aux tiers, sont dus à un rejet irrégulier d'un usager (négligence, malveillance ou imprudence voire l'inobservation des règlements), le paiement des interventions du service d'assainissement collectif pour entretien ou réparation est à la charge du responsable de ces dégâts.

L'Exploitant est en droit d'exécuter d'office après mise en demeure et aux frais de l'usager, s'il y a lieu, tous les travaux dont ils seraient amenés à constater la nécessité, notamment en cas d'inobservation du présent règlement ou pour préserver la sécurité du personnel, des ouvrages publics et des tiers, sans préjudice des sanctions prévues à l'article 14 du présent règlement.

Chaque propriétaire devra veiller :

- A faciliter, en toute circonstance, l'accès à la boîte de branchement (ou regard de façade) aux agents des services d'assainissement collectif ou son exploitant ;

- A entretenir et à maintenir en bon état de fonctionnement et de propreté l'ensemble des éléments constituant la partie du branchement sous domaine privé. Le dispositif destiné à éviter tout reflux d'eaux depuis les réseaux publics devra faire l'objet d'une attention particulière.

8.13 Conditions de suppression ou de modifications des branchements

Lors de la mise hors service des installations de raccordement et d'assainissement, par suite de démolition ou de transformation d'un immeuble, le propriétaire doit avertir obligatoirement l'exploitant dans les 15 jours suivant la date de mise hors service, qui procède alors à l'obturation de la canalisation aux frais du propriétaire ou de son mandataire.

Accusé de réception en préfecture
001-240100800-20250617-D-20250617-0066-DE
Date de télétransmission : 25/06/2025
Date de réception préfecture : 25/06/2025

9 LE REGLEMENT RELATIF AUX EAUX USEES ASSIMILEES DOMESTIQUES

La présente partie s'applique à tout nouveau raccordement d'eaux usées assimilées domestiques, ainsi qu'à tous les raccordements existants.

9.1 Définition des eaux usées assimilées domestiques

Il s'agit des eaux telles que définies à l'article 7.2 du présent règlement.

Un rejet d'eaux usées assimilées domestiques ne nécessite ni arrêté d'autorisation de déversement, ni convention spéciale de déversement.

Les usagers relevant de la présente catégorie doivent respecter :

- Les prescriptions relatives aux eaux usées domestiques
- Les prescriptions spécifiques suivantes

9.2 Prescriptions spécifiques

Toute activité de restauration, qu'il s'agisse de restaurants traditionnels, de self-service, de plats à emporter, mais également tout site disposant d'une cantine ou d'un système de restauration sur place doit mettre un séparateur à graisses sur les effluents provenant des lieux de préparation de cuisine avant rejet au collecteur public. Son dimensionnement est calculé selon les modalités définies à l'article 10.8.11 du présent règlement.

Les cliniques sont considérées comme des hôpitaux et relèvent du régime des « eaux usées Non Domestiques ».

Les prothésistes dentaires doivent obligatoirement disposer d'un récupérateur d'amalgames. Ces amalgames ne peuvent en aucun cas être rejetés au réseau d'assainissement.

9.3 Obligation d'entretien des installations de prétraitement

Les séparateurs à graisses devront être vidangés aussi souvent que nécessaire. Les bons d'entretien et de suivi des déchets seront fournis sur demande au service d'assainissement collectif.

L'usager, en tout état de cause, demeure seul responsable de ses installations et des conséquences sur le collecteur, ouvrages publics et le milieu naturel.

Accusé de réception en préfecture
001-240100800-20250617-D-20250617-0066-DE
Date de télétransmission : 25/06/2025
Date de réception préfecture : 25/06/2025

10 LE REGLEMENT RELATIF AUX EAUX USEES AUTRES QUE DOMESTIQUES

La présente partie s'applique à tout nouveau raccordement d'eaux usées autres que domestiques, ainsi qu'à tous les raccordements existants.

10.1 Définition des eaux usées autres que domestiques

Cette partie traite des règles applicables aux eaux usées autres que domestiques telles que définies à l'article 7.2 du présent règlement.

Sont notamment assimilées à ces eaux, les eaux claires (eaux de refroidissement / chauffage / rafraîchissement, eaux de piscines collectives, eaux de process traitées…) et les eaux issues des aires de lavage.

10.2 Conditions d'admission des effluents autres que domestiques

Conformément à l'article L. 1331-10 du Code de la santé publique, tout déversement d'eaux usées autres que domestiques, dans le réseau public de collecte doit être préalablement autorisé par le Président de la CCMP.

Pour pouvoir se raccorder au réseau public d'assainissement, les établissements industriels, artisanaux ou commerciaux, doivent adresser, au service d'assainissement collectif, une demande d'autorisation de déversement au réseau pour les rejets autres que domestiques.

Les demandes de déversement se font sur un formulaire spécifique disponible auprès de la CCMP.

La demande sera alors instruite par l'Exploitant qui procèdera à ses frais au contrôle de la situation d'assainissement de l'établissement et à diverses analyses pour définir la nature des rejets.

Si ces dernières mettent en évidence la nécessité de ratifier une convention de déversement, il sera alors nécessaire de procéder, pendant une période suffisante, à des bilans de pollution contradictoires réalisés, par la collectivité sous le domaine public, et par l'établissement à l'intérieur de son site.

Chacun assumera les frais inhérents à sa (ses) campagne(s) de mesures. Ces bilans de pollution visent à établir les concentrations moyennes et maximales autorisées des rejets de l'établissement.

Un prétraitement des effluents pourra être imposé si cela est nécessaire.

Les arrêtés et conventions de déversement sont accordés par site, à titre précaire et révocable. En cas de vente, de changement de raison sociale, de cession ou de concession d'activité, l'établissement devra en informer par écrit l'Exploitant pour modification de l'arrêté et de la convention de déversement le cas échéant.

L'établissement devra obligatoirement signaler à l'Exploitant toute modification de nature à entraîner un changement notable dans les conditions et les caractéristiques des effluents (par exemple modifications de procédés ou d'activités). Cette modification pourra faire l'objet d'une nouvelle autorisation.

Si, à quelque époque que ce soit, les prescriptions applicables au service d'assainissement collectif venaient à être changées, notamment dans un but d'intérêt général ou par décision de l'administration chargée de la police de l'eau ou suite à des obligations imposées par la collectivité en charge du traitement des eaux usées, les dispositions de l'arrêté d'autorisation et/ou, le cas échéant de la convention de déversement, pourraient être modifiées.

Pour les établissements dont l'activité ne produit aucun effluent spécifique, un constat de non-rejet d'eaux usées industrielles sera établi.

Conformément à l'article L. 1331-10 du Code de la santé publique, le service se réserve le droit de refuser le raccordement des eaux usées autres que domestiques au réseau public d'assainissement, ou de mettre fin à l'autorisation de déversement en cours.

10.3 Caractéristiques de l'effluent admissible

L'effluent, outre le respect des prescriptions de l'article 7.3 du présent règlement, devra contenir ou véhiculer une pollution compatible (en flux et en concentration) avec le système d'assainissement et un traitement en station d'épuration ainsi que la sécurité du personnel d'exploitation.

Accusé de réception en préfecture
001-240100800-20250617-D-20250617-0066-DE
Date de télétransmission : 25/06/2025
Date de réception préfecture : 25/06/2025

10.3.1 Les concentrations maximales admissibles

L'effluent rejeté au réseau devra respecter les valeurs limites admissibles du tableau ci-dessous pour un prélèvement caractéristique de l'activité de l'établissement (valeurs maximales admissibles en moyenne journalière).

Valeurs maximales admissibles dans le réseau d'assainissement public (en moyenne journalière)		
PARAMETRE	**CAS GENERAL**	**CAS PARTICULIER** **Soumis à coefficient de pollution (cf. 10.9.3)**
Température	Inférieure ou égale à 25 °C	Inférieure ou égale à 25 °C
pH	Compris entre 6 et 8,5	Compris entre 6 et 8,5
DCO mg/l	750	2 000
DBO5 mg/l	300	800
Rapport de biodégradabilité (DCO/DBO5)*	Inférieur à 3	Inférieur à 3
MEST mg/l	250	600
Azote global (NTK) mg/l	75	150
Phosphore total (PT) mg/l	11	50
Indice hydrocarbures	1	5
Substances extractibles à l'hexane (SEH) mg/kg	150	150
Indice METOX	1,28	-
Metox - Arsenic total mg/l	-	0,05
Metox Cadmium total mg/l	-	0,2
Metox Chrome total mg/l	-	0,5
Metox Cuivre total mg/l	-	0,5
Metox Mercure total mg/l	-	0,05
Metox Nickel total mg/l	-	0,5
Metox Plomb total mg/l	-	0,5
Metox Zinc total mg/l	-	2
Cyanures mg/l	-	0,1
Aluminium mg/l	-	5
Sulfates mg/l	-	500
Sulfures mg/l	-	1,5
Chlorures mg/l	-	500

* Ratio pour les débits supérieurs à 1m3 par jour

* Ratio non considéré si la concentration en DCO est inférieure à 400 mg/l

La dilution de l'effluent est interdite. En aucun cas ce procédé ne doit constituer un moyen de respecter les valeurs du tableau ci-dessus.

Accusé de réception en préfecture
001-240100800-20250617-D-20250617-0066-DE
Date de télétransmission : 25/06/2025
Date de réception préfecture : 25/06/2025

Des réglementations spécifiques pour certaines activités peuvent être plus restrictives que la présente règlementation sur un ou plusieurs paramètres : dans ce cas, le service appliquera les valeurs limites admissibles de la réglementation spécifique.

Des dérogations et délais pour atteindre ces limites pourront être précisés dans les arrêtés de déversement.

10.3.2 Dépassement des valeurs limites admissibles

En cas de dépassement des valeurs admissibles, dans le cadre de l'autosurveillance ou d'un contrôle par le service, le service pourra vous demander :

- de transmettre des éléments d'explication quant à cette non-conformité ;
- le cas échéant, de réaliser à vos frais une campagne de mesures supplémentaire dans un délai qui vous sera imparti et d'en communiquer les résultats au service ;
- en cas de non-conformité de cette nouvelle analyse, de vous mettre en conformité dans un délai que le service précisera ;
- de programmer une nouvelle campagne de mesures, après mise en conformité, dans le délai précisé par le service.

Au cours de cette procédure, votre autorisation pourra être résiliée.

Outre les pénalités prévues au présent règlement, vous serez redevable des divers frais engagés par le service pour le traitement du dossier de non-conformité, et notamment : frais d'analyse, frais de déplacement, frais de personnel, frais liés à des dysfonctionnements des ouvrages d'assainissement. Par ailleurs, un dispositif d'obturation permettant de séparer le réseau public de votre établissement peut, à l'initiative du service, être placé sur le réseau eaux usées autres que domestiques.

10.3.3 Application d'un coefficient de majoration

En cas de non-réalisation d'une demande de mise en conformité sur des paramètres et/ou des ouvrages, ou en cas de dépassement des valeurs limites admissibles dans le rejet, sans préjudice des dispositions pénales prévues à cet effet, un coefficient de majoration est applicable à tout établissement rejetant des eaux usées autres que domestiques dans le système d'assainissement

Ce coefficient de majoration, de +0,4 par paramètre non conforme, est appliqué en sus du coefficient de pollution, si ce paramètre n'entre pas dans le calcul de votre Cp (exemple : pH, SEH, température...).

Il est appliqué dans les cas suivants :

- dès dépassement des valeurs limites admissibles ;
- suite à une demande de mise en conformité effective selon les phases décrites ci-dessous :
    - Phase 1 : révision du Cp à partir des résultats d'autosurveillance et demande de mise en conformité avec date limite n°1 ;
    - Phase 2 : date limite n°1 dépassée : application d'un coefficient de majoration de +0,4 par demande de mise en conformité avec nouvelle date limite n°2 ;
    - Phase 3 : date limite n°2 dépassée : sanctions financières prévues par la délibération relative aux tarifs et redevances sur le territoire de la Métropole de Lyon en vigueur au moment du constat de non-respect de l'autorisation en application de l'article L.1331-8 du CSP. Ces majorations s'appliquent à partir de la date de notification du constat de la Métropole et pour l'année de facturation

Accusé de réception en préfecture
001-240100800-20250617-D-20250617-0066-DE
Date de télétransmission : 25/06/2025
Date de réception préfecture : 25/06/2025

10.3.4 Les flux maximaux admissibles

Le flux rejeté doit être compatible avec le flux acceptable dans le système d'assainissement. En fonction de l'impact de votre rejet sur ce système, le service pourra fixer dans votre autorisation les flux maximaux admissibles pour chaque paramètre suivi dans le cadre de votre autosurveillance.

Pour répondre à des enjeux de qualité des milieux récepteurs ou en cas de fortes variations de vos rejets sur la journée ou sur la semaine, le service peut demander la mise en place d'un système de régulation des flux de pollution.

10.4 Autres prescriptions

Les prescriptions du présent règlement ne font pas obstacle au respect de l'ensemble de la réglementation existante et à venir, concernant l'usage de l'eau et la prévention des pollutions.

Pour les eaux usées des établissements classés (« Installations Classées pour la Protection de l'Environnement – ICPE »), les rejets doivent dans tous les cas correspondre aux prescriptions réglementaires en vigueur et de leur arrêté préfectoral de classement.

Les installations classées soumises à autorisation doivent en application de la loi, fournir aux services d'assainissement collectif les bilans d'autosurveillance.

10.5 Caractéristiques techniques des branchements d'eaux usées autres que domestiques

Les établissements consommateurs d'eau à des fins industrielles ou assimilées devront être pourvus d'au moins deux branchements distincts :

- un réseau pour les eaux usées domestiques ;
- un réseau pour les eaux usées autres que domestiques.

Dans le cas où le réseau public d'évacuation est en système séparatif, un troisième réseau permettra le raccordement des eaux pluviales au réseau d'eaux pluviales, s'il est autorisé.

S'il le souhaite, l'établissement pourra mettre en place un compteur pour quantifier les rejets ; dans ce cas, l'investissement, l'installation, l'étalonnage et le contrôle annuel de son dispositif sont à ses frais et devront être validés par la CCMP et son exploitant voire l'Agence de l'Eau.

Chacun de ces branchements devra être pourvu d'un regard de visite, placé à la limite de la propriété, sur le domaine public, pour être facilement accessible à toute heure, aux agents du service public d'assainissement collectif ou son exploitant pour y effectuer des prélèvements et mesures.

Un dispositif d'obturation du raccordement, permettant de séparer le réseau public de l'établissement concerné, peut être exigé par le service public d'assainissement.

En outre, les branchements seront réalisés selon les prescriptions de l'article 8.5 du présent règlement.

10.6 Arrêté d'autorisation de déversement

10.6.1 Définition

L'arrêté d'autorisation a pour objet de définir les conditions générales d'admissibilité des effluents autres que domestiques. L'arrêté d'autorisation est délivré par le Président de la CCMP.

10.6.2 Instruction du dossier

Une visite de l'établissement par le concessionnaire est obligatoire pour l'instruction du dossier.

Afin d'instruire la demande, la production des éléments suivants sera demandée (liste non exhaustive) :

- Identification de l'établissement
- Identification de l'activité
- Nature et origine des eaux à évacuer ;
- Origine de l'eau utilisée,
- Débit rejeté prévisible ou mesuré dans le cas d'un site existant (débit moyen et maximum rejetés)

Accusé de réception en préfecture
001-240100800-20250617-D-20250617-0066-DE
Date de télétransmission : 25/06/2025
Date de réception préfecture : 25/06/2025

- Planning process incluant le week-end,
- Plans des réseaux humides (existants ou projetés) du site, objet de la demande avec caractéristiques hydrauliques (diamètre, pente...) ;
- Caractéristiques physiques et chimiques des effluents telles que couleur, turbidité, température, charges polluantes...
- Moyens envisagés pour le traitement ou pré traitement des eaux avant rejet dans le réseau public ;
- Liste et quantité des réactifs et produits toxiques ou dangereux utilisés ou stockés dans le cadre de l'activité de l'établissement ;
- Dispositifs d'autosurveillance prévus
- Toute autre pièce nécessaire à l'examen de la demande.
- En fonction du rejet, le service d'assainissement collectif pourra demander une campagne de mesures à réaliser conformément au cahier des charges rédigé par le service.

  Les paramètres à mesurer (DCO, DBO5, MES, métaux, hydrocarbures, graisses, solvants…) seront définis par le service au cas par cas en fonction de la nature du rejet et des éléments caractéristiques de l'activité. Cette campagne sera réalisée par un organisme agréé sur des échantillons moyens représentatifs de l'activité sur une durée définie par le service.

  Si les concentrations des effluents ou les flux rejetés sont supérieurs aux valeurs définies dans l'article10.3 du présent règlement, l'établissement sera soumis à signature de la convention de déversement.

Aussi longtemps que l'ensemble des pièces nécessaires à l'instruction de la demande ne sera pas fourni, le rejet ne sera pas autorisé.

Dans le cas d'une modification de la qualité des eaux usées industrielles rejetées aux collecteurs publics (changement de processus de fabrication, de produits...), une nouvelle demande devra être formulée.

La demande sera instruite dans les mêmes conditions que précédemment. Toute demande de renouvellement doit être adressée par écrit à l'Exploitant au moins 6 mois avant son expiration.

10.6.3 Durée de l'autorisation

L'autorisation est délivrée pour une durée maximale de cinq (5) ans, avec possibilité de renouvellement tacite par période maximale de cinq (5) ans conformément aux prescriptions indiquées dans les arrêtés.

La validité de l'arrêté est conditionnée par le respect des clauses de la convention de déversement si elle existe.

Cette autorisation est révocable à tout moment par l'autorité qui l'a délivrée pour motif d'intérêt général ou non-respect des clauses de la convention éventuellement associée.

Les résultats des campagnes RSDE ou des évolutions réglementaires sont susceptibles d'engendrer des modifications des arrêtés et des conditions de déversement.

10.6.4 Réalisation du raccordement

La réalisation du raccordement au réseau public de collecte d'eaux usées est subordonnée à la délivrance de l'arrêté d'autorisation de déversement.

10.7 Demande de convention spéciale de déversement d'eaux usées autres que domestiques

En complément de l'autorisation, il pourra être établie une convention dite convention spéciale de déversement d'eaux usées autres que domestiques pour les activités générant des déversements dont les concentrations sont supérieures aux seuils définis à l'article10.3 du présent règlement.

Elle a pour but de définir les conditions techniques et financières d'acceptation des effluents autres que domestiques. Elle est applicable dès que l'arrêté d'autorisation de déversement est rendu exécutoire et pour sa durée de validité.

La convention précisera, en plus des informations nécessaires à l'autorisation, les éléments suivants :

Accusé de réception en préfecture
001-240100800-20250617-D-20250617-0066-DE
Date de télétransmission : 25/06/2025
Date de réception préfecture : 25/06/2025

- Modalités de communication des résultats de la surveillance des rejets et suivant les cas communication des consommations à facturer sur débitmètre.
- Calcul des éléments tarifaires ;
- Règles de facturation ;
- Adaptations et dérogations éventuelles ;
- Modalités de gestion des situations anormales (dysfonctionnements…) ;
- Modalités d'information ;
- Durée de la convention, modalités de révision ;
- Voies de recours, juridiction compétente.

Les résultats des campagnes RSDE sont susceptibles d'engendrer des modifications des conventions et des conditions de déversement.

Dans le cas d'une modification de la qualité des eaux usées industrielles rejetées aux collecteurs publics (changement de processus de fabrication, de produits...), une nouvelle demande devra être formulée.

Un avenant à la convention sera instruit dans les mêmes conditions que précédemment. Toute demande de renouvellement doit être adressée par écrit à l'Exploitant au moins 6 mois avant son expiration.

10.8 Installations de prétraitement et/ou de détoxication

Les eaux autres que domestiques peuvent nécessiter un prétraitement afin de respecter, soit les prescriptions des arrêtés d'autorisation et des conventions de déversement, soit les seuils définis à l'article10.3 du présent règlement, du présent règlement et d'une manière générale à l'ensemble de la réglementation en vigueur.

Ces installations de prétraitement ne doivent recevoir que les eaux usées autres que domestiques.

La nature et le nombre des ouvrages de prétraitement seront décrits dans l'arrêté d'autorisation. Les installations de prétraitement doivent être installées en domaine privé.

La nature et le nombre de ces ouvrages de prétraitement sont définis dans les arrêtés de déversement ou laissés à l'appréciation des établissements industriels pour ceux qui en sont dispensés. Dans ce cas, chaque établissement choisit ses équipements de prétraitement en adéquation avec les objectifs de qualité des eaux industrielles définis à l'article10.3 du présent règlement.

Peuvent notamment être exigés pour les usages ci-dessous :

Établissements	Ouvrage de prétraitement
Restaurants, hôtels, cuisines de collectivités	Séparateur à graisses, séparateur à fécule, débourbeur
Stations-service automobiles avec poste delavage	Décanteur-séparateur à hydrocarbures classe 1
Garages automobiles avec atelier mécanique	Séparateur à hydrocarbures
Piscines collectives ou bassin de natation	Déchloration
Laboratoires de boucherie, charcuterie, triperie	Dégrillage, séparateur à graisses

La liquéfaction des graisses est strictement interdite.

Il est rappelé que les installations de prétraitement n'ont leur utilité que si elles traitent les eaux pour lesquelles elles ont été conçues et avec les conditions de débit requises.

L'établissement, en tout état de cause, demeure seul responsable de ses installations.

Accusé de réception en préfecture
001-240100800-20250617-D-20250617-0066-DE
Date de télétransmission : 25/06/2025
Date de réception préfecture : 25/06/2025

10.8.1 Séparateurs à graisses

Les restaurants, conserveries, boucheries, charcuteries, cantines de toute nature, commerces de vente sur place ou à emporter de denrées alimentaires etc. doivent obligatoirement être équipés d'un séparateur à graisses.

Les séparateurs à graisses sont dimensionnés selon les normes NF EN1825-1 et NF EN 1825-2.

La dimension nominale (DN) sera calculée selon la formule suivante :

$$DN = Qs * ft * fd * fr$$

Avec :

- Qs : débit maximum d'eaux usées en entrée du séparateur, en litres par seconde ;
- ft : facteur relatif à la température des eaux usées à prétraiter : si les effluents graisseux ont une température strictement supérieure à 60°C, il est égal à 1,3. Si ces mêmes effluents ont une température inférieure ou égale à 60°C, il est égal à 1 ;
- fd : facteur de densité des graisses / huiles concernées : il est égal à 1 ;
- fr : facteur relatif à l'influence des produits de nettoyage et désinfection :
    - s'il y a toujours ou occasionnellement utilisation de produits de nettoyage et désinfection, il est égal à 1,3.
    - S'il n'y a jamais utilisation de ce type de produit, il est égal à 1.

Le Qs sera calculé selon les modalités normatives en fonction du type d'activité et de la taille de l'entreprise.

À l'issue de ce calcul, la dimension nominale choisie sera celle immédiatement supérieure au résultat numérique, conformément à l'article 4 de la norme NF EN 1825-1 sur la conception des installations de séparation de graisses.

Les dimensions nominales recommandées sont les suivantes : 1, 2, 4, 7, 10, 15, 20 et 25.

Par ailleurs, le séparateur à graisses devra répondre aux quatre paramètres minimums suivants :

- Le volume du piège à boues (litres) = 200.DN (charcutier et traiteur) ou 100.DN (restaurateur – préparateur de plats à emporter) ;
- Le volume minimal de la zone de séparation des graisses (litres) = 240.DN ;
- Le volume minimal de la zone de stockage des graisses (litres) = 40.DN ;
- Surface minimale de la zone de séparation des graisses (m2) = 0,25.DN.

Ils devront être conçus de telle sorte :

- qu'ils ne puissent être siphonnés par le collecteur public ;
- que le (ou les) couvercle(s) puisse(nt) résister aux charges de circulation s'il y a lieu ;
- que l'espace compris entre la surface des graisses et le couvercle soit ventilé par la canalisation d'arrivée ;
- que l'altitude du fil d'eau de sortie ne permette pas une remise en charge de l'appareil lors de la montée exceptionnelle du niveau des collecteurs publics.

Au cas où l'utilisation d'une pompe de relevage serait nécessaire pour évacuer les eaux résiduaires, celle-ci devra être placée à l'aval du séparateur afin de ne pas provoquer d'émulsion qui gênerait la bonne séparation des graisses.

Ils ne devront traiter que les effluents provenant des activités de cuisine et de restauration mais seront placés le plus loin possible des bâtiments, sur domaine privé, pour permettre une meilleure baisse de la température.

Pour répondre aux exigences de vidanges périodiques, les séparateurs à graisses devront être placés en des endroits accessibles aux camions citernes équipés d'un matériel spécifique d'aspiration.

Accusé de réception en préfecture
001-240100800-20250617-D-20250617-0066-DE
Date de télétransmission : 25/06/2025
Date de réception préfecture : 25/06/2025

10.8.2 Séparateurs à hydrocarbures

Les établissements industriels ou commerciaux, stations-services, garages, lavage de véhicules pouvant évacuer des dérivés de pétrole, devront obligatoirement installer un séparateur à hydrocarbures.

Les grilles des aires de lavage des véhicules ne devront pas collecter d'autres eaux pluviales que celles tombant sur cette surface. Ces aménagements seront de préférence construits en légère surélévation et en forme de pointe de diamant.

Les séparateurs débourbeurs à hydrocarbures seront choisis et dimensionnés selon les normes NF EN 858-1 et NF EN 858-2.

Les critères auxquels ils devront répondre sont les suivants :

- Leur sortie sera obligatoirement raccordée au réseau d'eaux usées ;
- être de classe 1 (concentration maximale d'hydrocarbures en sortie = 5 mg.l-1) ;
- ne pas disposer de dispositif de dérivation (by-pass) ;
- être équipés d'un débourbeur de volume suffisant (voir ci-dessous) ;
- être munis d'un dispositif d'obturation automatique qui bloque la sortie du séparateur lorsque celui-ci aura emmagasiné sa capacité maximum en hydrocarbures, ce afin d'éviter tout accident au cas où les installations n'auraient pas été entretenues en temps voulu.
- La taille nominale (TN) sera calculée selon la formule suivante :

$TN = 4Qs$, où Qs est le débit maximum des eaux usées de production (litres/seconde) en entrée de l'appareil et sera calculé selon les modalités normatives.

A l'issu de ce calcul, la taille nominale choisie sera celle immédiatement supérieure au résultat numérique sachant que les tailles nominales existantes varient de 1 à 500.

Le volume du débourbeur sera calculé selon le tableau ci-dessous :

Quantité de boues	**Applications**	**Volume minimal du débourbeur (litres)**
Faible	Traitement des eaux usées contenant un faible volume de boues ; Parkings intérieurs ;	(100 * TN) / 4
Moyenne	Stations-services, de lavage manuel de véhicules etde lavage de pièces ; Eaux usées de garage automobiles ;	(200 * TN) / 4
Élevée	Lavage de véhicules de chantier, de machines de chanter, de machines agricoles ; Lavage de camions ; Lavage automatique de véhicules (à rouleaux ou àcouloir).	(300 – TN) / 4

Par ailleurs, ces appareils ne pourront en aucun cas être siphonnés par le collecteur. L'altitude du fil d'eau ne permettra pas une mise en charge de l'appareil lors de la montée exceptionnelle du niveau d'eau dans le collecteur public.

Les séparateurs devront être ininflammables et leurs couvercles capables de résister aux charges de circulation s'il y a lieu.

Au cas où l'utilisation d'une pompe de relevage serait nécessaire pour évacuer les eaux résiduaires, celle-ci devra être placée à l'aval du séparateur afin de ne pas provoquer d'émulsion qui gênerait la bonne séparation des hydrocarbures dans ledit appareil.

Accusé de réception en préfecture
001-240100800-20250617-D-20250617-0066-DE
Date de télétransmission : 25/06/2025
Date de réception préfecture : 25/06/2025

10.8.3 Obligation d'entretenir les installations

Les dispositifs de prétraitement des eaux doivent être fréquemment visités et donc accessibles à tout moment, toujours maintenus en bon état de fonctionnement et notamment débarrassés aussi souvent qu'il est nécessaire des boues et des différents produits retenus. En particulier les séparateurs à hydrocarbures, à huiles et graisses, à fécules ainsi que les débourbeurs doivent être vidangés chaque fois que nécessaire.

Qu'il sous traite ou qu'il réalise lui-même l'opération, l'établissement veille à ce que l'élimination des boues soit conforme aux dispositions du Code de l'environnement relatives à l'élimination des déchets et à la récupération des matériaux.

L'établissement demeure seul responsable de ses installations et des conséquences sur les collecteurs, ouvrages publics et milieu naturel. Il doit également pouvoir justifier du bon entretien des ouvrages de prétraitement et de la destination des sous-produits évacués.

Les bordereaux de suivi des déchets devront obligatoirement être transmis à la CCMP.

10.9 Redevance assainissement applicable aux établissements rejetant des eaux usées autres que domestiques

10.9.1 Cas général

Dans le cas où la qualité des eaux usées industrielles reste dans les limites fixées à l'article 10.3 du présent règlement, la redevance assainissement perçue pour le transport et le traitement de ces effluents est la même que celle appliquée aux usagers domestiques et définie au 5.2 du présent règlement.

Tout contrôle de la qualité des rejets demandé par la collectivité en vue de vérifier le respect de ces limites de qualité, sera réalisé par l'établissement à ses frais.

10.9.2 Calcul d'un coefficient de rejet

L'établissement peut bénéficier d'un abattement appelé coefficient de rejet (Crej), qui sera appliqué au volume d'eau consommé, s'il fournit la preuve (dispositif de comptage, bordereau de suivi des déchets, données constructeur…), qu'une partie du volume d'eau prélevé sur le réseau public de distribution ou sur toute autre source n'est pas rejetée dans le réseau d'assainissement.

Le coefficient de rejet est fixé aux vues de mesures faites par la CCMP ou son Exploitant en parallèle sur le prélèvement d'eau potable et sur le rejet au collecteur d'assainissement. Il est applicable dès que l'écart mesuré dépasse les 20%.

Crej = débit rejeté / débit prélevé

10.9.3 Application d'un coefficient de pollution (CP)

En cas de dépassement sur les paramètres généraux définis à l'article 10.3 du présent règlement et en application du décret n°2000-237 du 13 mars 2000 relatif à la redevance d'assainissement, le taux de ladite redevance, fixée par l'assemblée délibérante, sera corrigé par un coefficient de pollution calculé comme suit :

Calcul du coefficient de pollution

$$Cp = 1.05 \times \left[0.4 + \frac{0.6\left(\frac{DCO}{750} + \frac{DBO}{300} + \frac{MES}{250} + \frac{NGL}{75} + \frac{PT}{11}\right)}{5}\right] + 0.1 \times \left(\frac{METOX}{1.28} + \frac{HCT}{1} + a\frac{\sum_0^n (SD_n / NQE_n)}{n}\right)$$

A noter que :

- Le Cp ne peut être inférieur à 1,05
- Pour les paramètres DCO, DBO, MES, NGL, PT Si une fraction <1 alors =1
- Pour les paramètres METOX, HCT Si une fraction <1 alors =0
- « SDn » est la concentration de la molécule mesurée et détectée

Accusé de réception en préfecture
001-240100800-20250617-D-20250617-0066-DE
Date de télétransmission : 25/06/2025
Date de réception préfecture : 25/06/2025

- • « NQEn » est la norme de qualité environnementale définie par la réglementation pour le paramètre mesuré et détecté
- • Si Sdn/NQE≤1 alors=0
- « n» est le nombre de molécules mesurées et détectées dont Sdn/NQE>1

L'index « α » est fixé par défaut à 0,1. Il pourra être modifié par délibération.

Le coefficient de pollution est calculé en fonction de la pollution rejetée par l'établissement dans le cadre de son autosurveillance réalisée à ses frais, avec les paramètres fixés par la collectivité. Il est notifié à l'entreprise par courrier. En cas d'évolution significative, le Service pourra délivrer à l'établissement une nouvelle autorisation ou convention de rejet.

Le coefficient de pollution est calculé sur la base des rendus d'analyses de rejet d'une année N (du 1er janvier au 31 décembre) et appliqué l'année N+1 à partir de la facture du 2ème semestre.

En cas de manquement dans les obligations d'autosurveillance, le coefficient pourra être calculé sur la base des valeurs maximales constatées.

10.10 Modalités de surveillance du rejet : autosurveillance

L'établissement est responsable, à ses frais, de la surveillance de la conformité des rejets au regard des prescriptions du présent règlement et de son arrêté d'autorisation de déversement.

Conformément à l'article 10.7 du présent règlement, l'établissement devra fournir à l'Exploitant et à la CCMP, les résultats d'analyses d'une campagne de mesures selon le cahier des charges fourni par l'Exploitant ou la CCMP.

La fréquence de cette campagne d'analyse est précisée dans la convention de déversement.

Si l'établissement est soumis par un arrêté préfectoral d'autorisation d'exploitation, à la surveillance des rejets, il devra communiquer à l'Exploitant les résultats à la fréquence prévue par cet arrêté.

Les effluents doivent être conformes aux prescriptions fixées par l'article10.3 du présent règlement.

Indépendamment des contrôles mis à la charge des établissements au terme des conventions de déversement, des prélèvements et contrôles pourront être effectués à tout moment par l'Exploitant, les services d'assainissement collectif communaux, et intercommunaux ainsi que par tout agent mandaté à cet effet par la CCMP, l'Exploitant ou par tout organisme agréé par les signataires associés des conventions. Ces contrôles ont pour but de vérifier la conformité des effluents autres que domestiques déversés dans le réseau public de collecte avec les caractéristiques d'admissibilité dans le réseau public, définies dans le présent règlement.

Les analyses seront faites par tout laboratoire agréé. Les résultats de ces analyses pourront être communiqués à l'établissement par les services d'assainissement collectif.

Les frais d'analyses seront supportés par l'établissement concerné si leur résultat démontre que les effluents autres que domestiques ne sont pas conformes aux prescriptions du présent règlement sans préjudice des sanctions prévues à l'article 14.

Ces analyses pourront faire l'objet d'une contre-expertise par un laboratoire agréé à la charge de l'établissement sur un prélèvement effectué au même moment. A défaut de contre-expertise, les analyses effectuées par le laboratoire de l'Exploitant ou de la CCMP seront opposables.

À la suite d'un contrôle non conforme, et après préavis et mise en demeure par la CCMP, l'autorisation de déversement pourra être révoquée définitivement ou immédiatement suspendue à la mise en œuvre de mesures correctives par l'établissement si un risque pour la santé publique ou atteinte grave à l'environnement est avéré.

Dans ce cas ou en cas de danger grave et/ou imminent, les services d'assainissement collectif se réserve le droit d'obturer le rejet après mise en demeure et préavis de la collectivité.

De surcroit, l'établissement est redevable des divers frais engagés par les services d'assainissement collectif pour le traitement du dossier de non conformité, et notamment frais d'analyses, frais de déplacements, frais de personnel…

Accusé de réception en préfecture
001-240100800-20250617-D-20250617-0066-DE
Date de télétransmission : 25/06/2025
Date de réception préfecture : 25/06/2025

L'établissement s'expose au paiement d'une amende de 10 000 euros en application de l'article L. 1337-2 du Code de la santé publique.

La CCMP, l'Exploitant ainsi que les organismes et laboratoires d'analyses appelés à intervenir dans le cadre de ces contrôles sont tenus de respecter le caractère confidentiel des résultats d'analyses, notamment pour protéger certains secrets de fabrication.

11 LES EAUX PLUVIALES

11.1 Définition des eaux pluviales

Les eaux pluviales sont celles qui proviennent des précipitations atmosphériques ainsi que celles provenant des eaux d'arrosage et de lavage des voies publiques et privées, des jardins, des cours d'immeubles. Leur qualité et leur composition doivent permettre de les rejeter au milieu naturel sans épuration préalable et sans préjudice pour ce dernier.

11.2 Conditions de raccordement pour les eaux pluviales

Les eaux pluviales devront prioritairement être infiltrées à la parcelle. En cas d'impossibilité, le raccordement aux réseaux d'assainissement des eaux pluviales se fait selon les conditions fixées par la CCMP qui peut en fonction des caractéristiques de la parcelle ou du réseau public imposer des prescriptions techniques particulières définissant le rejet (diamètre, débit, pente, etc.). D'une façon générale, doivent être mises en œuvre sur la parcelle, toutes les solutions susceptibles de limiter et d'étaler les apports pluviaux avant le rejet aux réseaux publics. Le détournement de la nappe phréatique ou de sources souterraines dans les réseaux d'assainissement est interdit. Avant tout raccordement, le demandeur devra fournir à la CCMP une note de calcul ainsi que les plans des systèmes qu'il veut mettre en œuvre pour gérer les eaux pluviales issues de sa parcelle.

En cas d'impossibilité technique d'infiltration ou de rejet vers le milieu naturel, le déversement de ces eaux peut sous conditions faire l'objet d'une autorisation de déversement dans un réseau d'assainissement, moyennant un branchement dédié et des conditions techniques précisées par le service d'assainissement collectif.

12 LES INSTALLATIONS PRIVEES

12.1 Dispositions générales sur les installations sanitaires intérieures

Les articles du Règlement sanitaire départemental relatifs aux installations sanitaires intérieures sont applicables.

12.2 Suppression des anciennes installations, anciennes fosses, anciens cabinets d'aisance

Conformément à l'article L. 1331-5 du Code de la santé publique, dès l'établissement du raccordement, les fosses et autres installations de même nature sont mises hors d'état de servir ou de créer des nuisances à venir, par les soins et aux frais des propriétaires.

Faute pour le propriétaire de respecter l'obligation édictée à l'article L. 1331-5 du Code de la santé publique visé précédemment, la Communauté de communes peut, après mise en demeure, procéder d'office et aux frais de l'intéressé, aux travaux indispensables, conformément à l'article L. 1331-6 du Code de la santé publique.

Les dispositifs de traitement et d'accumulation ainsi que les fosses septiques mis hors service ou rendus inutiles pour quelque cause que ce soit, sont vidangés et curés. Ils sont soit comblés dans la totalité de leur volume, soit désinfectés s'ils sont destinés à une autre utilisation. Une attention particulière est apportée à la maîtrise des risques pouvant provenir de ces dispositifs.

Accusé de réception en préfecture
001-240100800-20250617-D-20250617-0066-DE
Date de télétransmission : 25/06/2025
Date de réception préfecture : 25/06/2025

12.3 Les siphons

Tout appareil raccordé à un réseau d'eaux usées doit être muni d'un siphon indépendant empêchant la sortie des émanations provenant de l'égout et l'obstruction des conduites par l'introduction de corps solides. Tous les siphons doivent être conformes aux normes en vigueur.

12.4 Indépendance des réseaux intérieurs d'eau potable et d'eaux usées

Tout raccordement direct entre les conduites d'eau potable et les canalisations d'eaux usées est interdit. Sont de même interdits tous les dispositifs susceptibles de laisser les eaux usées pénétrer dans les conduites d'eau potable, soit par aspiration due à une dépression accidentelle, soit par refoulement dû à une surpression créée dans la canalisation d'évacuation.

12.5 Étanchéité des installations et protection contre le reflux des eaux

Afin d'éviter le reflux des eaux usées et pluviales du réseau public de collecte dans les caves, sous-sols et cours, lors de l'élévation exceptionnelle de leur niveau jusqu'à celui de la voie publique desservie, les canalisations d'immeuble en communication avec les réseaux publics de collecte, et notamment leurs joints, sont établies de manière à résister à la pression correspondante.

De même, tous les orifices situés sur ces canalisations, à un niveau inférieur à celui de la voie vers laquelle se fait l'évacuation, doivent être normalement obturés par un tampon étanche résistant à ladite pression.

Lorsque des appareils sont installés à un niveau tel que leurs orifices d'évacuation se trouvent situés au-dessous de ce niveau critique, toutes dispositions doivent être prises pour s'opposer à tout reflux d'eaux usées ou pluviales provenant du réseau public de collecte en cas de mise en charge de celui-ci, via la mise en place, aux frais de l'usager, d'un clapet anti-retour.

Un système de pompage isolant le réseau intérieur du risque de retour d'eau doit être privilégié. Les frais d'installation, d'entretien et les réparations sont à la charge exclusive des propriétaires.

12.6 Installation sanitaires intérieures

Toutes les installations sanitaires intérieures devront être réalisées conformément aux normes en vigueur et notamment au DTU bâtiment.

L'entretien, les réparations et le renouvellement des installations intérieures sont à la charge totale du propriétaire de la construction.

12.7 Broyeurs d'évier et produits ménagers

L'évacuation de déchets ménagers dans les ouvrages d'assainissement, après broyage dans une installation individuelle, collective ou industrielle, est interdite.

Afin de faciliter le traitement épuratoire et de protéger l'environnement, il est important de respecter les conseils des fabricants lors de l'utilisation de produits ménagers, notamment dans le cas de produits bactéricides.

L'évacuation des lingettes dans les réseaux d'assainissement est strictement interdite.

12.8 Descentes de gouttières

Les descentes de gouttières qui sont, en règle générale, fixées à l'extérieur des bâtiments, doivent être complètement indépendantes et ne doivent servir en aucun cas à l'évacuation des eaux usées.

12.9 Raccordement des locaux et aires de stockage des poubelles

Si les locaux à poubelles sont équipés de grilles de sol, elles seront obligatoirement raccordées au collecteur d'eaux usées.

Les aires de stockage provisoires de poubelles situées à l'extérieur et destinées à entreposer provisoirement les containers dans l'attente de la collecte ne seront, de préférence, pas équipées de grille de sol. Dans le cas contraire, les grilles seront obligatoirement raccordées sur le collecteur d'eaux pluviales.

Accusé de réception en préfecture
001-240100800-20250617-D-20250617-0066-DE
Date de télétransmission : 25/06/2025
Date de réception préfecture : 25/06/2025

12.10 Raccordement des aires de parkings couverts

Pour les aires circulées des parkings intérieurs des immeubles, si le raccordement des grilles de sol est effectif, il se fera obligatoirement sur le réseau d'eaux usées via un séparateur à hydrocarbures. Le dimensionnement du séparateur à hydrocarbures se fera conformément à l'article 10.8.2. du présent règlement.

Il pourra être autorisé à titre dérogatoire que la grille de pied de rampe d'accès au garage soit raccordée sur le réseau d'eaux usées des grilles de sol.

12.11 Entretien, réparation et renouvellement des installations

L'entretien, les réparations et le renouvellement des installations intérieures sont à la charge exclusive du propriétaire de la construction à desservir par le réseau public de collecte.

13 SPECIFICITES CONCERNANT LES RESEAUX PRIVES GROUPES

13.1 Dispositions générales sur les réseaux privés groupés

Les articles qui suivent concernent les réseaux privés groupés d'évacuation des eaux (lotissements, zones d'aménagement, etc.).

Les autres articles du présent règlement sont également applicables aux réseaux privés d'évacuation des eaux.

13.2 Raccordement des lotissements, copropriétés horizontales, et opérations d'urbanisme d'envergure

Les travaux de raccordement des lotissements, copropriétés horizontales et opérations d'urbanisme d'envergure sur les réseaux publics sont obligatoirement effectuées par l'exploitant. Ils seront facturés selon un devis réalisé lors de la demande de branchement.

La demande de branchement (voir article 7.7 du présent règlement) sera faite par écrit par l'aménageur ou le lotisseur au service d'assainissement collectif de la CCMP. Y sera joint un plan d'ensemble des réseaux prévus, les projets pour étaler les apports pluviaux et les études de perméabilité de sol ainsi que toutes les notes de calcul. La facture relative aux travaux de raccordement sera adressée à celui qui aura présenté la demande.

Chaque propriétaire devra toutefois bien faire également une demande de raccordement au réseau, lorsque tout le réseau d'évacuation depuis son habitation jusqu'au branchement au réseau public sera opérationnel.

13.3 Obligations du responsable de l'opération du réseau privé

1. Le réseau intérieur d'assainissement du lotissement de la copropriété horizontale ou de l'opération d'urbanisme d'envergure devra faire l'objet d'une réception favorable par le service d'assainissement de la CCMP. Elle aura lieu après : inspection caméra des réseaux d'eaux usées et d'eaux pluviales, contrôles d'étanchéité des collecteurs, branchements, regards et ouvrages d'eaux usées et test de compactage des tranchées aux frais du responsable de l'opération conformes aux normes NF EN 13508-2 et NF EN 1610

2. Le plan de récolement des travaux devra être fourni à ce service, dans un délai d'un mois après la réception, sur plan et en version spécifique selon les règles spécifiques à la CCM. Le plan fourni sera en Classe A de précision. Il devra comprendre a minima :

- l'échelle,
- le système de coordonnées utilisé,
- la date des travaux,
- l'entreprise et le maitre d'ouvrage responsable de l'opération,
- les matériaux mis en œuvre,
- le nom des voies,
- le diamètre et la longueur de la conduite (avec la génératrice supérieur et les côtes fil d'eau)
- ainsi que les branchements et tampons associés.

Le plan devra être légendé et cartouché.

Accusé de réception en préfecture
001-240100800-20250617-D-20250617-0066-DE
Date de télétransmission : 25/06/2025
Date de réception préfecture : 25/06/2025

3. Les rapports d'inspection par caméra devront être fournis sous format numérique (CD-ROM, clef USB …) à la CCMP ainsi que les rapports de tests d'étanchéité et de compactage.

Le responsable de l'opération devra, dans les délais qui lui seront fixés, assurer le règlement des frais de raccordement. Il doit préciser par mail ou par courrier à la CCMP s'il prend en charge les PFAC des immeubles neufs et des copropriétés horizontales au moment de la viabilisation ou si elles sont bien dues par les propriétaires au moment des raccordements effectifs.

13.4 Prescriptions techniques applicables aux lotissements, copropriétés horizontales et opérations d'urbanisme d'envergure

La procédure à suivre est la suivante :

1) Il est obligatoire d'acter avec la CCMP de la gestion ultérieure des conduites (et des voies) avant même que l'autorisation de lotir soit délivrée

2) En amont du démarrage des travaux : un visa de la CCMP doit être obtenu concernant les plans d'EXE.

3) En amont de la rétrocession :

Le lotisseur doit fournir au service d'assainissement collectif, les tests de réception (passages caméra, tests d'étanchéité, etc.) pour attestation de conformité.

Les curages et réfections nécessaires sont également à la charge du lotisseur ou de la copropriété.

13.4.1 Réseaux d'eaux pluviales

Les eaux pluviales et les eaux usées sont obligatoirement séparées.

13.4.2 Réseaux d'eaux usées

Les branchements particuliers gravitaires destinés à la desserte des divers lots seront en matériau répondant aux normes NF ou CEE, de section Ø 125 mm minimum, avec une pente de 1cm/mètre au minimum.

Les collecteurs principaux seront en matériau répondant aux normes NF ou CEE, de section Ø 200 mm minimum, avec une pente de 1 cm/mètre minimum, optimum 3 cm/mètre.

13.4.3 Matériaux et fournitures

D'une façon générale, il conviendra de se conformer aux normes et réglementations en vigueur des travaux publics de l'assainissement.

13.5 Conditions d'intégration au domaine public

Les réseaux d'assainissement pourront être intégrés au domaine public si la voirie sous laquelle ils sont situés est intégrée au domaine public.

Lorsqu'une voirie privée fait l'objet d'une demande d'intégration au domaine public, la CCMP étudiera les conditions d'intégration des réseaux d'eaux usées dans le domaine public de la collectivité. En aucun cas, les réseaux ne seront intégrés d'office.

Les réseaux et boites de branchements situés sous la voie devront être obligatoirement de type séparatif.

Le Service pourra exiger une inspection télévisuelle des réseaux d'assainissement d'eaux usées et d'eaux pluviales, les plans des réseaux, ainsi que des tests d'étanchéité et de compactage sur les réseaux d'eaux usées et des ouvrages, des tests aux colorants, aux frais du ou des propriétaires des réseaux privés.

En cas de non-conformité constatée, le Service pourra exiger que le ou les propriétaires réalise les travaux nécessaires à la mise en conformité des réseaux à leurs frais.

Lorsque la réception des réseaux par la CCMP aura été positive et que toutes les réserves auront été levées, les réseaux seront intégrés au domaine public et, à ce titre, entretenus par la CCMP.

L'intégration des réseaux fera l'objet d'une convention ou d'un procès-verbal de transfert.

Accusé de réception en préfecture
001-240100800-20250617-D-20250617-0066-DE
Date de télétransmission : 25/06/2025
Date de réception préfecture : 25/06/2025

14 LE NON-RESPECT DU REGLEMENT

En cas de non-respect du règlement constaté par tout agent de l'Exploitant ou de la CCMP, vous vous exposez à des sanctions. Tous les frais afférents aux démarches engagées seront à votre charge.

14.1 Le droit d'accès des agents du service à la propriété privée

En application de l'article L1331-11 du Code de la Santé Publique, les agents du service assainissement et de son Exploitant ont accès aux propriétés privées :

- pour assurer les missions suivantes concernant les rejets d'eaux usées domestiques :
  - le contrôle de la qualité d'exécution et du maintien en bon état de fonctionnement des branchements (article L. 1331-4 du Code de la Santé Publique) ;
  - les travaux d'office en cas d'inexécution des obligations posées par les articles L1331-1 et suivants du Code de la Santé Publique, notamment le non-respect de l'obligation de raccordement (article L. 1331-6 du Code de la Santé Publique).

En cas d'obstacle mis à l'accomplissement de ces missions, vous vous exposez au paiement d'une somme, payable en intégralité en un seul versement, représentant le double de la redevance que vous auriez payée si vous aviez été raccordé au réseau d'assainissement.

- pour assurer le contrôle des déversements d'eaux usées autres que domestiques et assimilées domestiques au réseau public.

En application de l'article L1331-11 du Code de la Santé Publique, les agents du service d'assainissement ont accès aux propriétés privées pour assurer le contrôle des déversements d'eaux usées quel que soit le type d'eaux usées. A cet effet, les agents du service peuvent être amenés à effectuer, à toute période de l'année, tout prélèvement de contrôle qu'ils estimeraient utiles pour le bon fonctionnement du réseau et des équipements d'épuration.

En cas d'obstacle à l'accomplissement de ses missions, l'occupant concerné est astreint au paiement de la somme définie à l'article L1331-8.

14.2 Infractions et poursuites

Les infractions au présent règlement, au Code de la santé publique et au Code de l'environnement sont, en tant que besoin, constatées soit par les agents du service de l'assainissement collectif, soit par le Maire de la Commune concernée ou son représentant, soit par les agents mandatés à cet effet par la Communauté de communes. Elles peuvent donner lieu à une mise en demeure et à des poursuites devant les tribunaux compétents.

14.3 Les sanctions des rejets non conformes

Si vos rejets ne sont pas conformes au présent règlement et à la règlementation en vigueur :

- les frais de contrôle et d'analyse et autres frais annexes occasionnés sont à votre charge ;
- le cas échéant, le service vous mettra en demeure par lettre recommandée avec accusé de réception d'effectuer la remise en état du réseau par l'entreprise de votre choix et à vos frais, et ce dans le délai de 2 mois à compter de la réception de ladite lettre recommandée. Si à l'expiration de ce délai, le service constate l'absence de remise en état, après mise en demeure, le service réalisera cette remise en état à vos frais.

Accusé de réception en préfecture
001-240100800-20250617-D-20250617-0066-DE
Date de télétransmission : 25/06/2025
Date de réception préfecture : 25/06/2025

14.4 Dégradations et dommages sur les ouvrages de la CCMP

Toute intervention sur les ouvrages exploités par la Communauté de communes, situés sous domaine public ou privé, sans autorisation expresse du service d'assainissement collectif est interdite.

Les dégradations ou préjudices aux réseaux ou ouvrages publics seront réparés par la Communauté de communes ou par une entreprise mandatée par elle et facturés au contrevenant, y compris tous les frais liés aux interventions des agents du service d'assainissement collectif.

14.5 Les autres non-respects du règlement

Le non-respect des dispositions du présent règlement autres que celles abordées à l'article 14.1 entraîne le paiement de pénalités après l'envoi d'une mise en demeure.

La pénalité est appliquée à compter du jour qui suit la notification de mise en demeure, tant que celle-ci n'aura pas été suivie d'effet.

Cette pénalité est égale à 1 fois la consommation journalière moyenne (calculée sur la période de facturation antérieure équivalente) par jour avec un minimum de 1 m^3 d'eau par jour, au prix T.T.C. en vigueur au moment de la constatation de l'infraction.

L'Exploitant ou la collectivité pourront vous poursuivre par toutes voies de droit et votre responsabilité peut être recherchée.

15 DISPOSITIONS DIVERSES

15.1 Voie de recours des usagers

En cas de litige mettant en jeu la responsabilité du service d'assainissement collectif, l'usager ou le propriétaire qui s'estime lésé peut saisir les tribunaux compétents : les tribunaux judiciaires pour les différends entre les usagers du service public industriel et commercial et ce service, ou les tribunaux administratifs si le litige porte sur l'assujettissement à la redevance d'assainissement ou le montant de celle-ci.

Préalablement à la saisine des tribunaux, l'usager ou le propriétaire est invité à adresser un recours gracieux au Président de la CCMP.

L'absence de réponse à ce recours dans un délai de deux mois vaut décision de rejet.

16 LES CONDITIONS D'APPLICATION ET DE MODIFICATION DU REGLEMENT

Vous êtes soumis de plein droit à toutes les clauses et conditions du présent règlement, les dispositions antérieurement en vigueur non reprises dans ce règlement se trouvant ipso facto, purement et simplement annulées.

Toute difficulté d'application du présent règlement sera portée à la connaissance de la CCMP.

La CCMP et l'Exploitant peuvent en outre, à toute époque et d'un commun accord, modifier le présent règlement, notamment à l'occasion de l'évolution des dispositions réglementaires.

Toutes modifications législatives et réglementaires notamment du Code général des collectivités territoriales, du Code de la santé publique, du Code de l'environnement, du Règlement sanitaire départemental, sont applicables sans délai.

Les autres modifications ultérieures n'entreront en vigueur qu'après avoir été communiquées par courrier, courriel ou via la facture d'eau. Vous pourrez demander à cette occasion la résiliation de votre contrat.

Signé par

La Présidente de la CCMP,

L'Exploitant

Accusé de réception en préfecture
001-240100800-20250617-D-20250617-0066-DE
Date de télétransmission : 25/06/2025
Date de réception préfecture : 25/06/2025

17 ANNEXES

17.1 Annexe 1 : Les tarifs

Les différents tarifs appliqués sont déterminés et actualisés selon les termes de la convention de concession entre la CCMP et l'Exploitant.

17.1.1 Les consommations et l'abonnement

Conformément à la convention de concession, les tarifs sont définis pour des périodes semestrielles calendaires et calculés par la CCMP à l'aide d'une formule paramétrique représentative des coûts du service.
La facturation de la consommation et de l'abonnement est calculée au prorata temporis du nombre de mois répartis sur chaque semestre civil précédent ou suivant la date de facturation.

La date d'établissement de la facture détermine les tarifs applicables selon les tableaux ci-dessus

Votre facture d'Eau	**Coût en euros HT de base – Part délégataire**
Prix du m^3 (part assainissement) – hors Beynost	0,6350
Prix du m^3 (part assainissement) – Beynost	0,4226
Abonnement semestriel – hors Beynost	10
Abonnement semestriel - Beynost	6,62

Tarifs en date du 01/10/2022 actualisés selon la convention de délégation de service public et ses éventuels avenants.

17.1.2 Les interventions de l'Exploitant

La liste suivante n'est pas exhaustive. Les autres tarifs de base sont à votre disposition auprès de l'Exploitant.

Contrôle de conformité des parties privatives des branchements existants : Tests , établissement d'un rapport avec plan des installations et photos	**143.75 €**
Contrôle de branchement en cas de vente (y compris le rapport)	**143.75 €**
Contrôle de conformité des parties privatives des branchements neufs dans le cadre d'une contre-visite : Tests , établissement d'un rapport avec plan des installations et photos.	**105.00 €**

Tarifs en date du 01/10/2022 actualisés selon la convention de délégation de service public et ses éventuels avenants.

Accusé de réception en préfecture
001-240100800-20250617-D-20250617-0066-DE
Date de télétransmission : 25/06/2025
Date de réception préfecture : 25/06/2025

17.2 Annexe 2 : Les redressements et liquidations judiciaires

17.2.1 Le redressement judiciaire

En cas de redressement judiciaire prononcé par le tribunal, le mandataire désigné par décision de justice doit dans les huit jours du jugement d'ouverture du redressement, reconnaître contradictoirement l'index du compteur. A défaut, l'index pris en compte sera calculé « prorata temporis » depuis la dernière lecture d'index.

17.2.2 La liquidation judiciaire

La liquidation judiciaire prononcée par le tribunal entraîne la résiliation de l'abonnement. La date d'effet de celle-ci peut cependant être différée de trois mois à compter de la date du jugement de liquidation si la personne habilitée en fait la demande dans les 8 jours à l'Exploitant par lettre recommandée.

Chaîne d'intégrité du document : DD ED 9A 67 EA C4 B2 8F A5 53 B1 6B 58 FD 47 5A
Publié le : 07/02/2026
Par : Caroline TERRIER
Document certifié conforme à l'original
http://publiact.fr/documentPublic/890568

Accusé de réception en préfecture
001-240100800-20260203-D_20260203_011-DE
Date de télétransmission : 07/02/2026
Date de réception préfecture : 07/02/2026

Zonage assainissement de la commune de Thil (01120)

Notice explicative

Communauté de Communes de Miribel et du Plateau
238 rue des Brotteaux
01700 MIRIBEL
Tel : 04 78 55 52 18
Mail : eau-assainissement@cc-miribel.fr

01/2026

Chaîne d'intégrité du document : DD ED 9A 67 EA C4 B2 8F A5 53 B1 6B 58 FD 47 5A
Publié le : 07/02/2026
Par : Caroline TERRIER
Document certifié conforme à l'original
http://publiact.fr/documentPublic/890568

Accusé de réception en préfecture
011-241100800-20260203-D_20260203_011-DE
Date de télétransmission : 07/02/2026
Date de réception préfecture : 07/02/2026

SOMMAIRE

1 PREAMBULE 3
1.1 ENJEUX 3
1.2 COMPOSITION DU ZONAGE 3
2 RAPPELS 4
2.1 DEFINITIONS 4
2.1.1 L'assainissement collectif 4
2.1.2 L'assainissement non collectif 5
2.2 CONTEXTE REGLEMENTAIRE 7
3 LE CONTEXTE COMMUNAL 11
4 L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF 17
4.1 PRINCIPALES CARACTERISTIQUES 17
4.2 AMENAGEMENTS PROJETES 18
5 L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF 19
5.1 PRINCIPALES CARACTERISTIQUES 19
5.2 LOCALISATION 19
6 LE ZONAGE 19
6.1 PRINCIPE 19
6.2 ZONE D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF 19
6.3 ZONE D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF 20
7 ANNEXE – PLAN DE ZONAGE 21

Chaîne d'intégrité du document : DD ED 9A 67 EA C4 B2 8F A5 53 B1 6B 58 FD 47 5A
Publié le : 07/02/2026
Par : Caroline TERRIER
Document certifié conforme à l'original
http://publiact.fr/documentPublic/890568
Page 3/21

Accusé de réception en préfecture
011-241100800-20260203-D_20260203_011-DE
Date de télétransmission : 07/02/2026
Date de réception préfecture : 07/02/2026

1 PREAMBULE

1.1 ENJEUX

L'assainissement a pour objectif de protéger la santé et la salubrité publique ainsi que l'environnement contre les risques liés aux rejets des eaux usées et pluviales notamment domestiques.

L'assainissement peut être collectif ou non collectif. Le choix entre ces deux solutions relève de la collectivité compétente et dépend notamment de la densité de l'habitat, de la topographie des lieux et des coûts associés à chacun de ces types d'assainissement.

Les eaux pluviales doivent être en priorité infiltrées à la parcelle ou, en cas d'impossibilité, être rejetées dans le milieu naturel ou dans le réseau d'eaux pluviales, s'il existe, dans les conditions acceptées par le gestionnaire du réseau pluvial.

1.2 Composition du zonage

Le zonage d'assainissement est porté par la **Communauté de Communes de Miribel et Plateau (CCMP)**, collectivité compétente en eaux usées. Il s'agit d'une révision du zonage approuvé en 2015. Il sera intégré au nouveau PLU de la commune de Thil.

Ce zonage, soumis à enquête publique, est composé :

- De la présente notice explicative. Le chapitre 2 rappelle le contexte technique et réglementaire, le chapitre 3 le contexte communal, les chapitres 4 et 5 la situation actuelle de l'assainissement collectif et non collectif, puis le chapitre 6 l'application du zonage sur le territoire ;
- D'un plan du zonage d'assainissement annexé.

Il a pour but d'informer le public et de recueillir ses observations, afin de permettre à la CCMP de disposer de tous les éléments nécessaires à sa décision. Après l'enquête publique, le zonage sera approuvé et deviendra opposable aux tiers.
Il est important de rappeler que ce document n'est pas figé dans le temps d'une part (révision possible), et qu'il n'est pas un document d'urbanisme d'autre part. La constructibilité des terrains est définie par de nombreux paramètres transposés dans le PLU.

Chaîne d'intégrité du document : DD ED 9A 67 EA C4 B2 8F A5 53 B1 6B 58 FD 47 5A
Publié le : 07/02/2026
Par : Caroline TERRIER
Document certifié conforme à l'original
http://publiact.fr/documentPublic/890568

Accusé de réception en préfecture
011-241100800-20260203-D_20260203_011-DE
Date de télétransmission : 07/02/2026
Date de réception préfecture : 07/02/2026

2 RAPPELS

2.1 Définitions

2.1.1 L'assainissement collectif

Source : ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires

Généralités

L'assainissement collectif concerne toutes les **habitations raccordées à un réseau public de canalisations destinées à acheminer les eaux usées à une station d'épuration pour traitement avant rejet au milieu naturel** (très majoritairement un cours d'eau).

Collecte des eaux usées

Les réseaux d'assainissement, dénommés communément « égouts », sont classés en trois systèmes principaux :

- Système séparatif : il est constitué d'une canalisation pour les eaux usées et d'une autre pour les eaux pluviales ;
- Système unitaire : il est constitué d'une seule canalisation susceptible de recevoir les eaux usées et des eaux pluviales sous conditions ;
- Système eaux usées strictes : il est constitué d'une seule canalisation, pour les eaux usées uniquement.

Afin de connaître le mode de desserte de la propriété, notamment pour les éventuelles restrictions ou impossibilités de raccordement des eaux pluviales, l'usager doit se renseigner auprès de la collectivité compétente.

Sont admises dans le réseau d'assainissement, dans les conditions définies au règlement de service de la collectivité compétente (voir annexe 2) les eaux usées domestiques, les eaux usées assimilées domestiques et les eaux usées autres que domestiques. **L'évacuation des lingettes dans les réseaux d'assainissement est strictement interdite.**

Chaîne d'intégrité du document : DD ED 9A 67 EA C4 B2 8F A5 53 B1 6B 58 FD 47 5A
Publié le : 07/02/2026
Par : Caroline TERRIER
Document certifié conforme à l'original
http://publiact.fr/documentPublic/890568
Page 5/21

Accusé de réception en préfecture
011-241100800-20260203-D_20260203_011-DE
Date de télétransmission : 07/02/2026
Date de réception préfecture : 07/02/2026

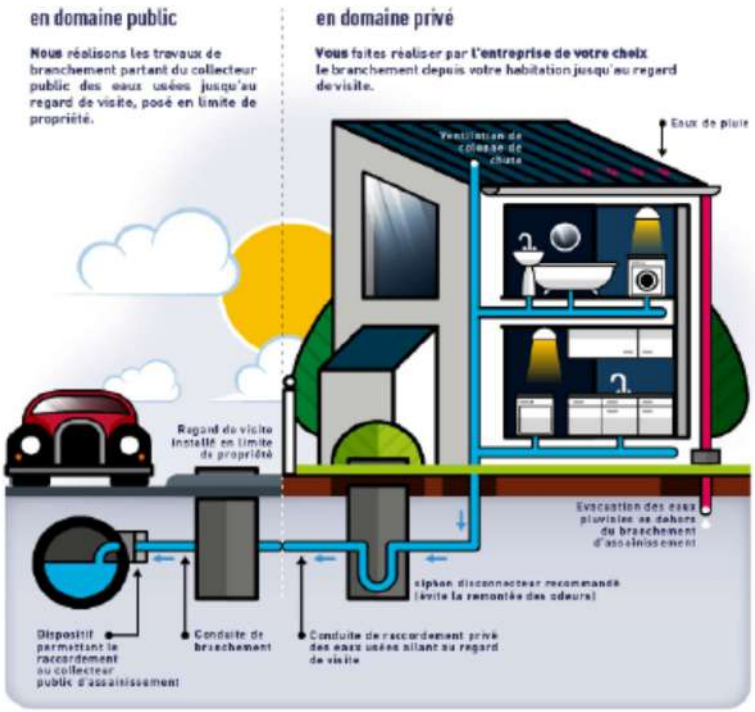


Figure 1 : L'assainissement collectif

La CCMP dispose de la compétence collecte et traitement des eaux usées.

2.1.2 L'assainissement non collectif

Source : ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires

Composition d'une installation

L'assainissement non collectif concerne les **habitations qui ne sont pas raccordées au réseau public de collecte des eaux usées**. L'installation d'assainissement non collectif est privée. Elle assure la collecte, le transport, le traitement et l'évacuation des eaux usées au sein même de la parcelle.

La collecte et le transport des eaux usées domestiques en sortie d'habitation sont réalisés par un dispositif de collecte (boite, etc.) suivi de canalisations.

Le traitement des eaux usées est réalisé soit :

- dans le sol en place, ou un sol reconstitué avec traitement amont par fosse septique toutes eaux ;
- par un dispositif de traitement agréé par le Ministère.

L'évacuation des eaux usées domestiques traitées est réalisée en priorité par infiltration (1) dans le sol et à défaut par rejet vers le milieu hydraulique superficiel (2) (cours d'eau, fossé…).

Chaîne d'intégrité du document : DD ED 9A 67 EA C4 B2 8F A5 53 B1 6B 58 FD 47 5A
Publié le : 07/02/2026
Par : Caroline TERRIER
Document certifié conforme à l'original
http://publiact.fr/documentPublic/890568
Page 6/21

Accusé de réception en préfecture
011-241100800-20260203-D_20260203_011-DE
Date de télétransmission : 07/02/2026
Date de réception préfecture : 07/02/2026

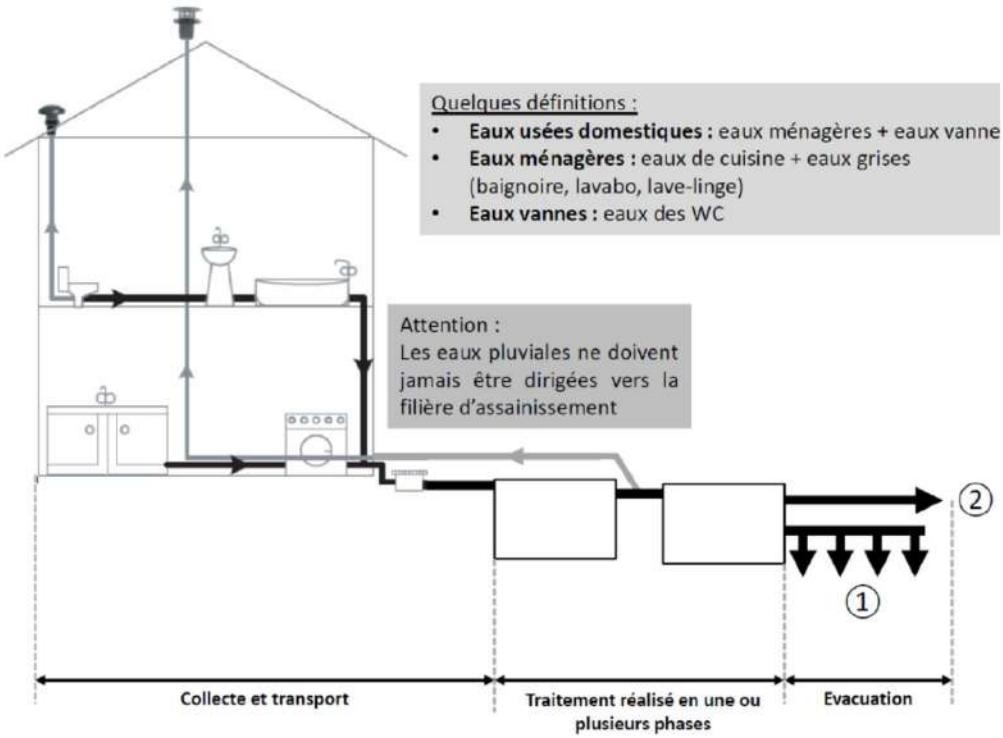


Figure 2 : l'assainissement non collectif

Choix de l'installation

Le choix d'une installation d'assainissement non collectif dépend des paramètres suivants :

- La taille de l'habitation : nombre de pièces principales ;
- Les caractéristiques du site : surface disponible, limites de propriété, arbres, puits, cavités souterraines, passage de véhicules, emplacement de l'habitation, existence d'exutoires superficiels (cours d'eau, fossé…), pente du terrain, sensibilité du milieu récepteur (site de baignade, cressonnière, périmètre de protection de captage…), servitudes diverses, etc ;
- L'aptitude du sol à l'épuration : perméabilité, épaisseur de sol avant la couche rocheuse, niveau de remontée maximale de la nappe, etc.

Pour concevoir l'installation, il est vivement recommandé de se rapprocher d'une entreprise spécialisée dans ce domaine (installateurs, bureau d'études…).

Dimensionnement

Dans le cas de la maison individuelle, le nombre de pièces principales (PP) permet de définir la relation avec l'équivalent-habitant (EH), selon la formule EH = PP.

Dans les autres cas (gites, maisons d'hôtes…), il convient de se référer à une étude particulière pour définir la capacité d'accueil.

Chaîne d'intégrité du document : DD ED 9A 67 EA C4 B2 8F A5 53 B1 6B 58 FD 47 5A
Publié le : 07/02/2026
Par : Caroline TERRIER
Document certifié conforme à l'original
http://publiact.fr/documentPublic/890568
Page 7/21

Accusé de réception en préfecture
011-241100800-20260203-D_20260203_011-DE
Date de télétransmission : 07/02/2026
Date de réception préfecture : 07/02/2026

Implantation

L'assainissement non collectif exige une surface minimale sur la parcelle en tenant compte des distances à respecter vis-à-vis de l'habitation, des limites de propriété, des arbres, des puits, etc.
Avant l'exécution des travaux, le projet d'installation d'assainissement non collectif devra avoir reçu un avis favorable du SPANC.

Obligations de l'usager

Ces obligations sont :

- Equiper l'immeuble d'une installation d'assainissement non collectif ;
- Assurer l'entretien et faire procéder à la vidange périodiquement par une personne agréée pour garantir son bon fonctionnement ;
- Procéder aux travaux prescrits, le cas échéant, par le SPANC dans le document délivré à l'issue du contrôle, dans un délai de quatre ans ;
- Laisser accéder les agents du SPANC à la propriété, sous peine de condamnation à une astreinte en cas d'obstacle à la mission de contrôle ;
- Acquitter la redevance pour la réalisation du contrôle et, le cas échéant, l'entretien ;
- Rembourser par échelonnement la commune dans le cas de travaux de réalisation ou de réhabilitation pris en charge par celle-ci ;
- Annexer à la promesse de vente ou à défaut à l'acte authentique en cas de vente le document, établi à l'issue du contrôle, délivré par le SPANC, à compter du 1er janvier 2011. Ce document s'ajoutera aux 7 autres constats ou états (amiante, plomb, gaz, termites, risques naturels et technologiques, installations électriques, performances énergétiques) ;
- Être contraint à payer une astreinte en cas de non-respect de ces obligations ;
- Être contraint à réaliser les travaux d'office par mise en demeure du maire au titre de son pouvoir de police.

2.2 Contexte réglementaire

Le contexte réglementaire de l'assainissement est relativement dense. Nous rappellerons ici les principaux textes.

Article L1331-1 du Code de la Santé Publique

Le raccordement des immeubles aux réseaux publics de collecte disposés pour recevoir les eaux usées domestiques et établis sous la voie publique à laquelle ces immeubles ont accès soit directement, soit par l'intermédiaire de voies privées ou de servitudes de passage, est obligatoire dans le délai de deux ans à compter de la mise en service du réseau public de collecte.

Un arrêté interministériel détermine les catégories d'immeubles pour lesquelles un arrêté du maire, approuvé par le représentant de l'Etat dans le département, peut accorder soit des prolongations de délais qui ne peuvent excéder une durée de dix ans, soit des exonérations de l'obligation prévue au premier alinéa.

Chaîne d'intégrité du document : DD ED 9A 67 EA C4 B2 8F A5 53 B1 6B 58 FD 47 5A
Publié le : 07/02/2026
Par : Caroline TERRIER
Document certifié conforme à l'original
http://publiact.fr/documentPublic/890568
Page 8/21

Accusé de réception en préfecture
011-241100800-20260203-D_20260203_011-DE
Date de télétransmission : 07/02/2026
Date de réception préfecture : 07/02/2026

Il peut être décidé par la commune qu'entre la mise en service du réseau public de collecte et le raccordement de l'immeuble ou l'expiration du délai accordé pour le raccordement, elle perçoit auprès des propriétaires des immeubles raccordables une somme équivalente à la redevance instituée en application de l'article L. 2224-12-2 du code général des collectivités territoriales.
La commune peut fixer des prescriptions techniques pour la réalisation des raccordements des immeubles au réseau public de collecte des eaux usées et des eaux pluviales.

Article L.2224-10 du Code Général des Collectivités Territoriales
Les communes ou leurs établissements publics de coopération délimitent, après enquête publique réalisée conformément au chapitre III du titre II du livre Ier du code de l'environnement :
1° Les zones d'assainissement collectif où elles sont tenues d'assurer la collecte des eaux usées domestiques et le stockage, l'épuration et le rejet ou la réutilisation de l'ensemble des eaux collectées ;
2° Les zones relevant de l'assainissement non collectif où elles sont tenues d'assurer le contrôle de ces installations et, si elles le décident, le traitement des matières de vidange et, à la demande des propriétaires, l'entretien et les travaux de réalisation et de réhabilitation des installations d'assainissement non collectif ;
3° Les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement ;
4° Les zones où il est nécessaire de prévoir des installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel et, en tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement lorsque la pollution qu'elles apportent au milieu aquatique risque de nuire gravement à l'efficacité des dispositifs d'assainissement.

Article R2224-7 du Code Général des Collectivités Territoriales
Peuvent être placées en zones d'assainissement non collectif les parties du territoire d'une commune dans lesquelles l'installation d'un système de collecte des eaux usées ne se justifie pas, soit parce qu'elle ne présente pas d'intérêt pour l'environnement et la salubrité publique, soit parce que son coût serait excessif.

Article 4 de l'arrêté du 21 juillet 2015
Le maître d'ouvrage met en place une installation d'assainissement non collectif ou un système d'assainissement collectif permettant la collecte, le transport et le traitement avant évacuation des eaux usées produites par l'agglomération d'assainissement, sans porter atteinte à la salubrité publique, à l'état des eaux (au sens des directives du 23 octobre 2000 et du 17 juin 2008 susvisées) et, le cas échéant, aux éventuels usages sensibles mentionnés à l'article 2 ci-dessus.

Les systèmes d'assainissement sont implantés, conçus, dimensionnés, exploités en tenant compte des variations saisonnières des charges de pollution et entretenus, conformément aux dispositions des chapitres I et II ci-dessous, de manière à atteindre, hors situations inhabituelles, les performances fixées par le présent arrêté.
Le maître d'ouvrage met en place un dispositif d'autosurveillance et en transmet les résultats au service en charge du contrôle, et à l'agence de l'eau ou office de l'eau conformément aux dispositions du chapitre III.

Chaîne d'intégrité du document : DD ED 9A 67 EA C4 B2 8F A5 53 B1 6B 58 FD 47 5A
Publié le : 07/02/2026
Par : Caroline TERRIER
Document certifié conforme à l'original
http://publiact.fr/documentPublic/890568
Page 9/21

Accusé de réception en préfecture
011-241100800-20260203-D_20260203_011-DE
Date de télétransmission : 07/02/2026
Date de réception préfecture : 07/02/2026

Le maire ou le président de l'établissement de coopération intercommunale à fiscalité propre compétent en matière d'assainissement et auquel a été transféré le pouvoir de police en vertu de l'article L. 5211-9-2 du code général des collectivités territoriales assure la police du système de collecte et met en œuvre dans ce cadre les principes de prévention et de réduction des pollutions à la source, notamment en ce qui concerne les micropolluants, y compris dans le cas où le système de collecte est raccordé à un système de traitement soumis à la réglementation des installations classées pour la protection de l'environnement.
Le service en charge du contrôle évalue la conformité des systèmes d'assainissement en s'appuyant sur l'ensemble des éléments à sa disposition, notamment les résultats d'autosurveillance, selon les dispositions du chapitre IV ci-dessous.

Arrêté du 10 septembre 2021 relatif à la protection des réseaux d'adduction et de distribution d'eau destinée à la consommation humaine contre les pollutions par retours d'eau
Les usages de l'eau dans le bâtiment pour répondre aux besoins des usagers évoluent et les projets de recours à des eaux non potables pour répondre aux enjeux d'économies d'eau se développent dans le bâtiment. Ces usages d'eaux non potables peuvent, à l'occasion de phénomènes de retour d'eau, être à l'origine d'une dégradation de la qualité de l'eau destinée à la consommation humaine, voire à l'origine de l'intoxication de consommateurs d'eau. Le présent arrêté vise à définir les cas où il y a lieu de mettre en place des dispositifs de protection des réseaux d'adduction et de distribution d'eau destinée à la consommation humaine contre les retours d'eau, en fonction des usages de l'eau dans le bâtiment et du niveau de risque encouru. Il précise également les prescriptions techniques applicables à ces dispositifs, leurs fréquences et modalités d'entretien ainsi que le partage des responsabilités dans la mise en œuvre de ces prescriptions.

Nous rappellerons ci-dessous un extrait de l'arrêté avec l'article 3.

I- Les réseaux intérieurs de distribution alimentés par des eaux non potables sont conçus, installés et exploités par le propriétaire des réseaux intérieurs de distribution de façon à ne pas perturber le fonctionnement des réseaux d'adduction et de distribution d'eau destinée à la consommation humaine et à ne pas altérer la qualité de l'eau destinée à la consommation humaine.

II- La séparation entre le réseau de distribution d'eau destinée à la consommation humaine et les réseaux intérieurs de distribution alimentés par des eaux non potables doit être totale en permanence.

III- Dans les situations où un appoint en eau est requis depuis le réseau de distribution d'eau destinée à la consommation humaine vers le réseau intérieur de distribution alimenté par des eaux non potables, cet appoint est réalisé par surverse totale de l'eau du réseau de distribution d'eau destinée à la consommation humaine, dans le réseau de distribution alimenté par des eaux non potables. Le système de surverse comprend une garde d'air visible, complète et libre, installée de manière permanente, ainsi qu'un dispositif d'évacuation du trop-plein d'eau pouvant provenir du réseau de distribution alimenté par des eaux non potables.

Chaîne d'intégrité du document : DD ED 9A 67 EA C4 B2 8F A5 53 B1 6B 58 FD 47 5A
Publié le : 07/02/2026
Par : Caroline TERRIER
Document certifié conforme à l'original
http://publiact.fr/documentPublic/890568

Accusé de réception en préfecture
011-241100800-20260203-D_20260203_011-DE
Date de télétransmission : 07/02/2026
Date de réception préfecture : 07/02/2026

Règlement d'assainissement collectif et d'assainissement non collectif de la CCMP

Nous rappelons ci-dessous les articles des deux règlements qui s'appliquent en cas de vente de l'habitation.

Article du règlement d'AC relatif au contrôle du branchement en cas de vente

En cas de vente, un contrôle du branchement est obligatoire. Le vendeur devra contacter l'Exploitant pour que soit réalisé le contrôle du branchement du bien. Ce contrôle est à la charge de l'usager selon le bordereau de prix annexé au présent règlement.

Article du règlement d'ANC relatif aux responsabilités et obligations du vendeur dans le cadre de la vente d'un bien immobilier à usage d'habitation.

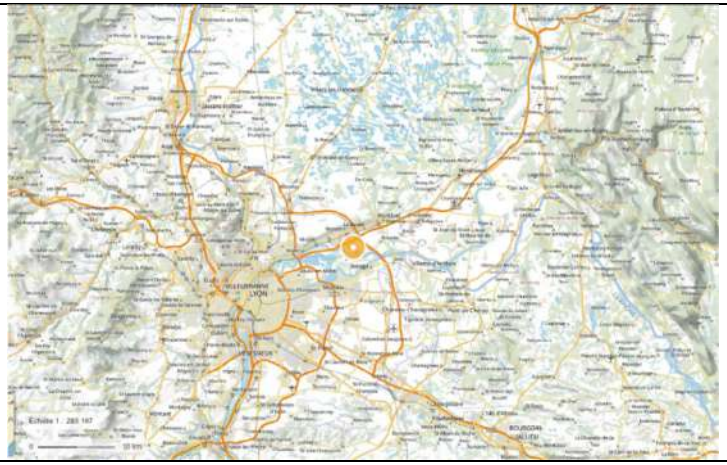
Si l'installation d'assainissement non collectif n'a jamais été contrôlée par le SPANC ou si le propriétaire ne possède pas de rapport de visite du SPANC encore en cours de validité, ce propriétaire ou son mandataire devra prendre contact avec le SPANC afin de l'informer de la vente du bien et de la demande du rapport de visite qui doit être joint au dossier de diagnostic technique rendu obligatoire par le code de la construction et de l'habitation.

Les installations d'assainissement non collectif des immeubles à usage autre que l'habitation ne sont pas soumises au contrôle mentionné au présent article lorsque ces immeubles sont mis en vente.

Chaîne d'intégrité du document : DD ED 9A 67 EA C4 B2 8F A5 53 B1 6B 58 FD 47 5A
Publié le : 07/02/2026
Par : Caroline TERRIER
Document certifié conforme à l'original
http://publiact.fr/documentPublic/890568
Page 11/21

Accusé de réception en préfecture
001-240100800-20260203-D_20260203_011-DE
Date de télétransmission : 07/02/2026
Date de réception préfecture : 07/02/2026

3 Le Contexte communal

MILIEU PHYSIQUE		
Situation géographique		La commune de Thil appartient à l'ensemble de communes de la Côtière Sud de la Dombes, qui s'échelonne depuis Lyon à l'Est, jusqu'à Meximieux à l'Ouest, sur environ 30 kilo-mètres. Les communes limitrophes sont Beynost, La Boisse, Niévroz, Jonage et Meyzieu.
Topographie	La superficie de la commune est de 515 hectares ; l'altitude varie entre 174 et 183 mètres La commune est située dans la plaine du Rhône, sa proximité avec le fleuve installe le village sur les alluvions fluvio-glaciaires.	

Chaîne d'intégrité du document : DD ED 9A 67 EA C4 B2 8F A5 53 B1 6B 58 FD 47 5A
Publié le : 07/02/2026
Par : Caroline TERRIER
Document certifié conforme à l'original
http://publiact.fr/documentPublic/890568
Page 12/21

Accusé de réception en préfecture
001-240100800-20260203-D_20260203_011-DE
Date de télétransmission : 07/02/2026
Date de réception préfecture : 07/02/2026

Géologie (BRGM)		Le contexte géologique est caractérisé par des formations fluviatiles anciennes et récentes dans la plaine du Rhône, et fluvio-glaciaires (moraines et loess) sur la côtière et le plateau.
Pluviométrie (source Météo France)	Le poste de Bron, distant de 11 km de Thil, fournit des statistiques sur la période de 1991-2025. La précipitation annuelle moyenne est de de 820 mm environ. Les mois de mai et octobre sont les plus arrosés.	
Eaux superficielles (source Eau France)	Le territoire communal est essentiellement représenté par le Rhône, entièrement canalisé au droit de la commune. Ce canal, dit « canal de Miribel », forme la frontière Nord du site naturel de l'île de Miribel-Jonage. Le débit moyen annuel du Rhône à Lyon est de 598 m^3/s (station Perrache). Les données de qualité et d'objectifs de qualité sont renseignées par le SDAGE : Le Rhône du pont de Jons à la confluence Saône (FRDR2005) o Etat écologique en 2021 : moyen. Objectif : bon potentiel. Echéance : 2027 o Etat chimique sans ubiquiste en 2021 : bon. Objectif : bon état. Echéance : 2015 Classement en première catégorie piscicole (groupe dominant constitué de salmonidés) : rien sur la commune Classement au titre des réservoirs biologiques du SDAGE : est concerné par la liste 2 au titre du 2° du I de l'article L214-17 du Code de l'Environnement le Rhône naturel (hors canaux de dérivation et contre canaux) de l'aval immédiat du barrage de Champagneux (aménagement de Brégnier-Cordon) jusqu'à l'amont immédiat de Pierre-Bénite – code L2_91.	

Chaîne d'intégrité du document : DD ED 9A 67 EA C4 B2 8F A5 53 B1 6B 58 FD 47 5A
Publié le : 07/02/2026
Par : Caroline TERRIER
Document certifié conforme à l'original
http://publiact.fr/documentPublic/890568
Page 13/21

Accusé de réception en préfecture
001-240100800-20260203-D_20260203_011-DE
Date de télétransmission : 07/02/2026
Date de réception préfecture : 07/02/2026

Eaux souterraines (source Eau France)	Le territoire communal repose sur deux masses d'eaux souterraines de la DCE : Alluvions du Rhône de Gorges de la Balme à l'Ile de Miribel (FRDG326) Objectif d'état quantitatif : bon état – échéance : 2015 Objectif d'état chimique : bon état – échéance : 2021 Alluvions du Rhône - Ile de Miribel - Jonage (FRDG338) Objectif d'état quantitatif : bon état – échéance : 2015 Objectif d'état chimique : bon état – échéance : 2015
Usages sensibles locaux au sens de l'arrêté du 21 juillet 2015	Il s'agit de l'utilisation des eaux superficielles ou souterraines pour, notamment, la production d'eau destinée à la consommation humaine (captages d'eau publics ou privés, puits déclarés comme utilisés pour l'alimentation humaine), la conchyliculture, la pisciculture, la cressiculture, la pêche à pied, la baignade, les activités nautiques… Nous pouvons citer le puits de captage de Thil dont les périmètres de protection sont sur la commune, la pêche dans les étangs de Thil.
Alimentation en eau potable	Le puits de captage de Thil situé directement sur la commune à l'Est, est utilisé pour l'alimentation en eau potable des communes de Thil et Niévroz, et via des interconnections peut alimenter la Boisse et Dagneux, en complément d'autres puits de captage situés sur les communes voisines. Le puits de captage de Thil ne fait pas l'objet, à ce jour, d'une DUP (Déclaration d'Utilité Publique). Néanmoins la nappe phréatique de Thil-Balan est identifiée dans le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux comme un aquifère d'intérêt majeur dont les ressources doivent être protégées. L'eau potable est gérée par le Syndicat des eaux de Thil Niévroz.
Protection du milieu naturel (source Département pour ENS, DREAL pour le reste)	Natura 2000 : Pelouses, milieux alluviaux et aquatiques de l'île de Miribel-Jonage (FR8201785) ZNIEFF de type I : Bassin de Miribel-Jonage (69130005) ZNIEFF de type II : • Ensemble formé par le fleuve Rhône, ses lônes et ses Brotteaux à l'amont de Lyon (6913)

Chaîne d'intégrité du document : DD ED 9A 67 EA C4 B2 8F A5 53 B1 6B 58 FD 47 5A
Publié le : 07/02/2026
Par : Caroline TERRIER
Document certifié conforme à l'original
http://publiact.fr/documentPublic/890568
Page 14/21

Accusé de réception en préfecture
001-240100800-20260203-D_20260203_011-DE
Date de télétransmission : 07/02/2026
Date de réception préfecture : 07/02/2026

	Zones humides : • Canal de Miribel (01IZH0251) • Plans d'eau de Thil (01IZH1323) • Bois humides de Miribel Jonage (01IZH0234) • La Sereine 01 (01IZH0696) Espace Naturel Sensible : Ile de Miribel-Jonage Trame verte et bleue : présence avec zone Natura 2000 et ZNIEFF (trame verte), et zones humides et cours d'eaux (trame bleue) Espèce protégée : présence (Cistude, Loutre) Nappe phréatique sensible : présence (périmètre de captages AEP sur la commune)
MILIEU HUMAIN	
Population (source INSEE)	Population en 2021 : 1 156 habitants
Habitat (source INSEE)	Nombre total de logements en 2021 : 452, dont 92.9 % de résidences principales
Activités économiques (source INSEE)	Pas de recensement
Infrastructures	L'autoroute A42 passe sur la partie nord de la Commune. Elle se trouve également proche de la jonction entre l'autoroute A42 et l'autoroute A432 à La Boisse. Le viaduc de la Côtière passe d'ailleurs très ponctuellement le territoire communal.
Eaux usées	La compétence eaux usées est assurée par la Communauté de Communes de Miribel et Plateau (CCMP). Le chapitre 4 aborde plus précisément cette thématique.
Eaux pluviales	La compétence eaux pluviales est assurée par la commune.

Chaîne d'intégrité du document : DD ED 9A 67 EA C4 B2 8F A5 53 B1 6B 58 FD 47 5A
Publié le : 07/02/2026
Par : Caroline TERRIER
Document certifié conforme à l'original
http://publiact.fr/documentPublic/890568
Page 15/21

Accusé de réception en préfecture
001-240100800-20260203-D_20260203_011-DE
Date de télétransmission : 07/02/2026
Date de réception préfecture : 07/02/2026

CONTEXTE REGLEMENTAIRE	
SDAGE (source Eau France)	La commune est concernée par le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) 2022-2027. Approuvé par arrêté préfectoral du 21 mars 2022, le SDAGE et le programme de mesures qui l'accompagne fixent pour les 6 ans les grandes orientations pour une bonne gestion de l'eau et des milieux aquatiques sur les bassins versants du Rhône, de ses affluents et des fleuves côtiers formant le grand bassin Rhône-Méditerranée. Certaines orientations fondamentales (OF) ont un rapport avec l'assainissement : OF 0 : s'adapter aux effets du changement climatique ; OF 1 : privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité ; OF 2 : concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques ; OF 4 : renforcer la gouvernance locale de l'eau pour assurer une gestion intégrée des enjeux ; OF 5 : poursuivre les efforts de lutte contre les pollutions d'origine domestique et industrielle. La disposition 5A-03 « Réduire la pollution par temps de pluie en zone urbaine » a pour objectif de réduire les déversements d'eaux usées non traitées au niveau des déversoirs d'orage des systèmes d'assainissement.
SAGE	Absence de SAGE sur la commune
PPRN (source commune)	La commune est concernée par le Plan de Prévention des Risques (PPR) « crues du Rhône et de la Sereine ». Il a été approuvé le 17 mai 2013.
TRI	La commune est concernée par le Territoire à Risque importants d'Inondation (TRI) de Lyon, compte tenu de sa situation au sein du bassin versant du Rhône.
PLU	La commune dispose d'un Plan Local d'Urbanisme (PLU) validé le 19 novembre 2015.
Carte des aléas	La commune n'est pas dotée d'une carte des aléas, les risques étant reportés au PPR mentionné ci-dessus.

Chaîne d'intégrité du document : DD ED 9A 67 EA C4 B2 8F A5 53 B1 6B 58 FD 47 5A
Publié le : 07/02/2026
Par : Caroline TERRIER
Document certifié conforme à l'original
http://publiact.fr/documentPublic/890568
Page 16/21

Accusé de réception en préfecture
001-240100800-20260203-D_20260203_011-DE
Date de télétransmission : 07/02/2026
Date de réception préfecture : 07/02/2026

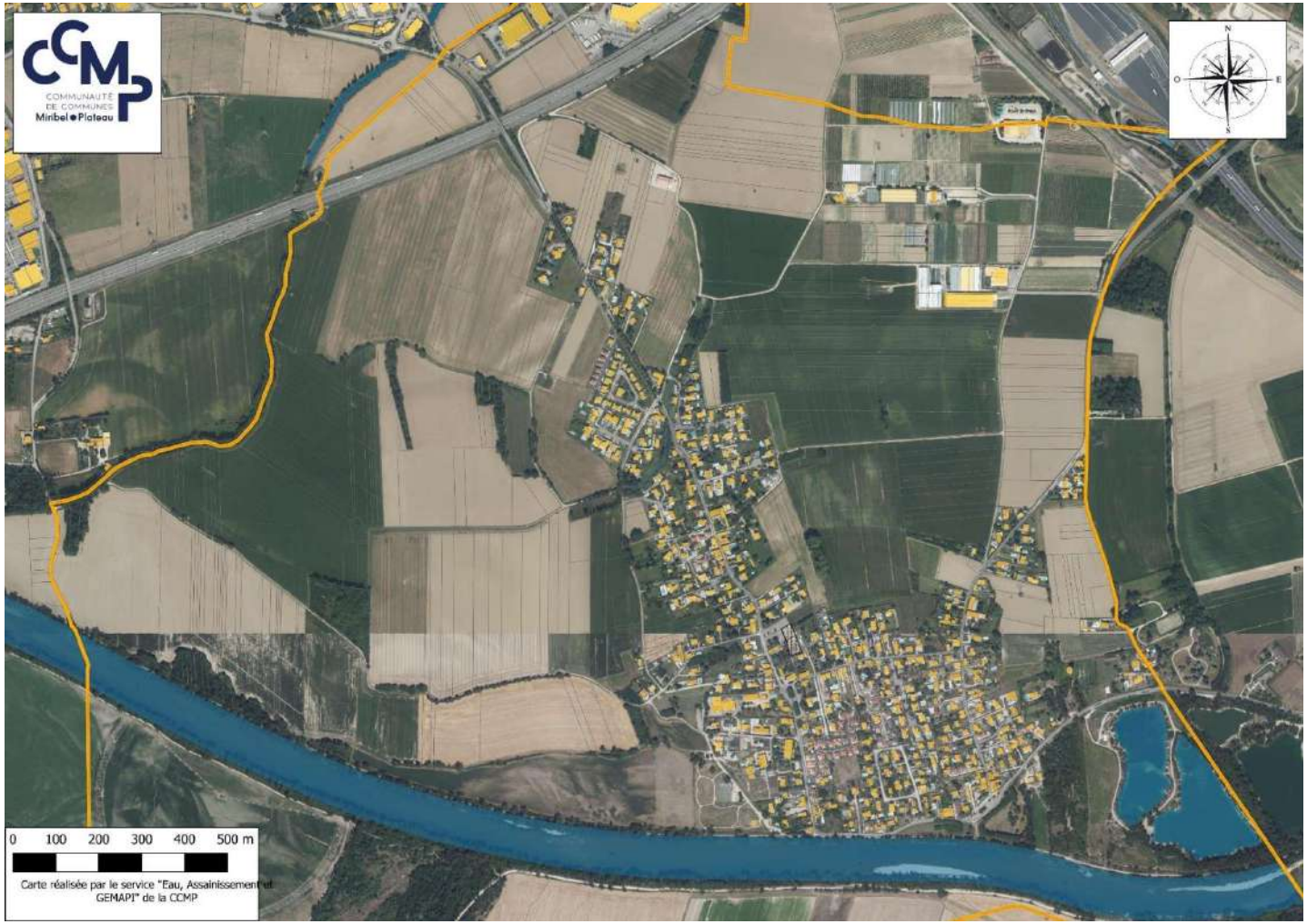


Figure 3 : carte de la Commune de Thil

Chaîne d'intégrité du document : DD ED 9A 67 EA C4 B2 8F A5 53 B1 6B 58 FD 47 5A
Publié le : 07/02/2026
Par : Caroline TERRIER
Document certifié conforme à l'original
http://publiact.fr/documentPublic/890568

Accusé de réception en préfecture
001-240100800-20260203-D_20260203_011-DE
Date de télétransmission : 07/02/2026
Date de réception préfecture : 07/02/2026

4 L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF

4.1 Principales caractéristiques

La compétence assainissement collectif comprend la collecte et le transport des eaux usées. Elle est assurée par la CCMP.

Au nord, les eaux usées de la zone Actinov rejoignent la station d'épuration du Pilon à Beynost.

Ailleurs, le traitement est assuré par la 3CM sur la station d'épuration de Niévroz à l'est de la commune de Thil, dans le cadre d'une convention conclue entre la 3CM et la CCMP.

Il existe également sur la commune de Thil une microstation de type filtre planté de roseaux (FPR), gérée et entretenue dans le cadre d'une délégation de service publique confiée par la CCMP à SUEZ Eau France.). Cette station assure le traitement des eaux usées du lotissement des Platanes, ainsi que de quelques maisons construites après, à proximité.

Informations sur le Filtre planté de roseaux :

Commune	Site	Année de mise en service	Capacité de traitement (Equivalent Habitants)
THIL	FPR_Lot des Platanes	2014	120

Le bilan annuel 2024 d'autosurveillance montre la conformité du système, avec environ 84 habitants raccordés.

En synthèse, les principales caractéristiques de l'assainissement sont présentées dans le tableau suivant (source SUEZ 2024) :

Données	**Thil => vers 3CM**	**Thil => FPT du lot. Des Platanes**	**Thil global**
Nombre d'abonnés	196	31	**227**
Autorisation de déversements d'effluents industriels	0	0	**0**
Réseau d'assainissement : Unitaire hors refoulement. Séparatif eaux usées hors refoulé. Séparatif eaux usées en refoulement Total	 0 m 2735.7 m 1 164.4 m 3 900.1 m	 0 m 354 m 0 m 354 m	 **0 m** **3 089.7 m** **1 164.4 m** **4 254.1 m**
Déversoirs d'orage	1	0	**1**
Postes de relevage	3	0	**3**
Dessableurs	0	0	**0**
Bassins d'orage eaux usées	0	0	**0**
Ouvrage de traitement	0	**1 FPR**	**1 FPR des Platanes**
Branchements publics eaux usées	178	24	**202**
Regards réseau	84	8	**92**

* FPR : filtre planté de roseaux

TABLEAU 2: L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF EN CHIFFRES

Chaîne d'intégrité du document : DD ED 9A 67 EA C4 B2 8F A5 53 B1 6B 58 FD 47 5A
Publié le : 07/02/2026
Par : Caroline TERRIER
Document certifié conforme à l'original
http://publiact.fr/documentPublic/890568
Page 18/21

Accusé de réception en préfecture
001-240100800-20260203-D_20260203_011-DE
Date de télétransmission : 07/02/2026
Date de réception préfecture : 07/02/2026

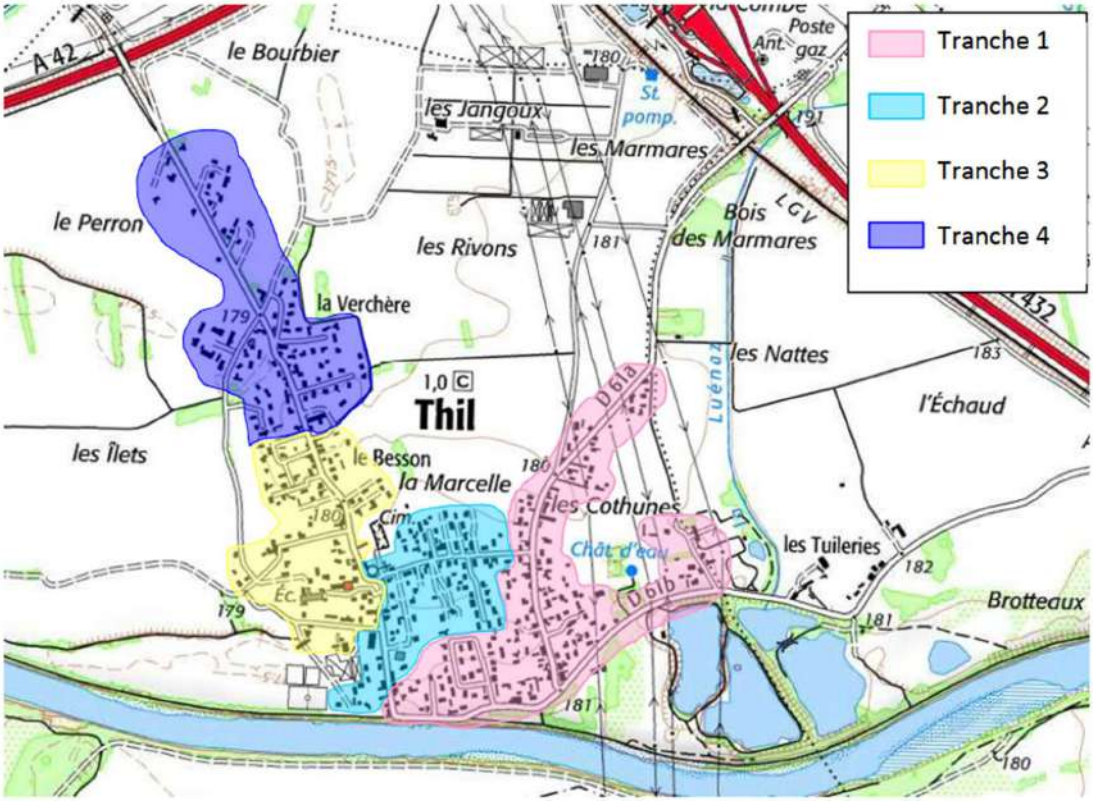
4.2 Aménagements projetés

A ce jour, la moitié sud de la commune est desservie par un réseau d'assainissement collectif (2 tranches de travaux sur 4 ont été réalisées).

Au moment du transfert de compétence assainissement à la CCMP (en 2020), il a été défini un plan pluriannuel d'investissement sur la période 2020-2029 à l'échelle de la CCMP prévoyant les échéances suivantes pour la poursuite des travaux à Thil :
- 2026 pour la tranche 3
- au-delà de 2029 pour la tranche 4.

La CCMP n'a pas été en mesure de lancer les études en 2025 mais elle va les lancer en 2026, avec une réalisation des travaux dans la foulée. Le calendrier de réalisation des travaux n'est pas connu à ce jour mais la Commune de Thil sera étroitement associée dès les premières phases d'étude pour connaître les échéances et le phasage des travaux dès qu'ils seront établis. Les travaux de la tranche 3 devraient être terminés au plus tard fin 2027, sauf difficulté particulière administrative ou technique.

Un schéma directeur d'assainissement va être actualisé en 2026 à l'échelle de la CCMP et pourra permettre d'apporter des précisions sur l'échéance de réalisation de la tranche 4.



Chaîne d'intégrité du document : DD ED 9A 67 EA C4 B2 8F A5 53 B1 6B 58 FD 47 5A
Publié le : 07/02/2026
Par : Caroline TERRIER
Document certifié conforme à l'original
http://publiact.fr/documentPublic/890568
Page 19/21

Accusé de réception en préfecture
001-240100800-20260203-D_20260203_011-DE
Date de télétransmission : 07/02/2026
Date de réception préfecture : 07/02/2026

5 L'assainissement non collectif

5.1 Principales caractéristiques

La compétence assainissement non collectif comprend le contrôle des installations. Elle est assurée par la CCMP.

On estime à environ 175 (mi 2025) le nombre de dispositifs d'assainissement non collectif toujours présents sur la commune. Le nombre diminuera avec la mise en place progressive du réseau d'assainissement.
Fin 2025, on estimait à 10 les installations non conformes à risque sur la commune. Elles sont suivies et régulièrement contrôlées par le SPANC et en fonction des risques, des mesures peuvent être prises par la CCMP. Les installations non conformes à risques seront à terme toutes supprimées avec la mise en place du réseau d'assainissement collectif.

5.2 Localisation

Les contrôles de raccordement au nouveau réseau d'assainissement sont toujours en cours. Le plan en annexe indique les ANC connus en fonctionnement ou en attente de validation de suppression et de raccordement.

6 Le zonage

6.1 Principe

Le zonage définit la zone :

- D'assainissement collectif où la collectivité a la charge de la réalisation et de l'entretien des ouvrages d'eaux usées, jusqu'à la limite publique privée ou la boite de branchement ;
- D'assainissement non collectif où l'usager a la charge de la réalisation et de l'entretien des ouvrages d'eaux usées, sous contrôle de la collectivité.

Le plan est présenté en annexe.

6.2 Zone d'assainissement collectif

La zone d'assainissement collectif couvre les zones urbanisées ou urbanisables.

La CCMP assure la collecte et le transport des eaux usées jusqu'à la limite Thil / Niévroz.
Les usagers disposent d'un délai de 2 ans pour se raccorder au réseau de collecte lorsqu'il est mis en place. Seules les eaux usées sont admises dans le réseau pour toutes constructions. Tout déversement d'eaux usées autres que domestiques dans le réseau public de collecte doit être préalablement autorisé par la CCMP.

L'usager doit se conformer au règlement d'assainissement collectif de la CCMP. En cas de vente, il doit se conformer au règlement d'assainissement (voir chapitre 2).

Chaîne d'intégrité du document : DD ED 9A 67 EA C4 B2 8F A5 53 B1 6B 58 FD 47 5A
Publié le : 07/02/2026
Par : Caroline TERRIER
Document certifié conforme à l'original
http://publiact.fr/documentPublic/890568
Page 20/21

Accusé de réception en préfecture
001-240100800-20260203-D_20260203_011-DE
Date de télétransmission : 07/02/2026
Date de réception préfecture : 07/02/2026

6.3 Zone d'assainissement non collectif

La zone d'assainissement non collectif couvre le reste du territoire communal, en dehors de la zone d'assainissement collectif. Ce choix est justifié par la faible densité de l'habitat et l'éloignement de la zone d'assainissement collectif.

L'habitation doit être équipée d'une installation conforme et réglementaire, avec un dispositif de traitement utilisant :

- Le sol en place (tranchées d'épandage, lit d'épandage) ;
- Un sol reconstitué (filtre à sable vertical non drainé, filtre à sable vertical drainé, filtre à massif de zéolithe, filtre à sable drainé à flux horizontal) ;
- Des filières agréées (filtre compacts, filtres plantés, microstations à cultures libres, microstations à cultures fixées, microstations SBR).

En sortie de tout dispositif de traitement, les eaux usées traitées doivent être infiltrées si la perméabilité du sol le permet. Le rejet d'eaux usées traitées vers le milieu hydraulique superficiel n'est possible qu'après une étude particulière démontrant qu'aucune autre solution d'évacuation n'est envisageable et après autorisation du propriétaire ou du gestionnaire du milieu récepteur.

En cas de non-conformité et de danger pour la santé des personnes ou risque environnemental avéré, le propriétaire fait procéder aux travaux indiqués par le document établi à l'issue du contrôle, dans un délai de quatre ans suivant sa notification (délai inférieur possible).

Le SPANC demandera une étude de sols pour tout projet de réhabilitation d'installation existante, ou construction de nouvelle installation.

Le passage du réseau public d'assainissement sur la parcelle voisine est susceptible d'induire la raccordabilité de l'habitation considérée (s'appréciant toutefois au regard de facteurs techniques et économiques) et donc de rendre le raccordement obligatoire.

La seule localisation en zone d'assainissement non collectif n'est pas de nature à empêcher un raccordement futur au réseau d'assainissement, ni même à en justifier son refus, l'obligation de raccordement imposée par le Code de la Santé Publique ayant une valeur juridique supérieure à celle du zonage.

L'usager doit se conformer au règlement d'assainissement non collectif de la CCMP, et au règlement du PPR de Thil « crues du Rhône et de la Sereine».

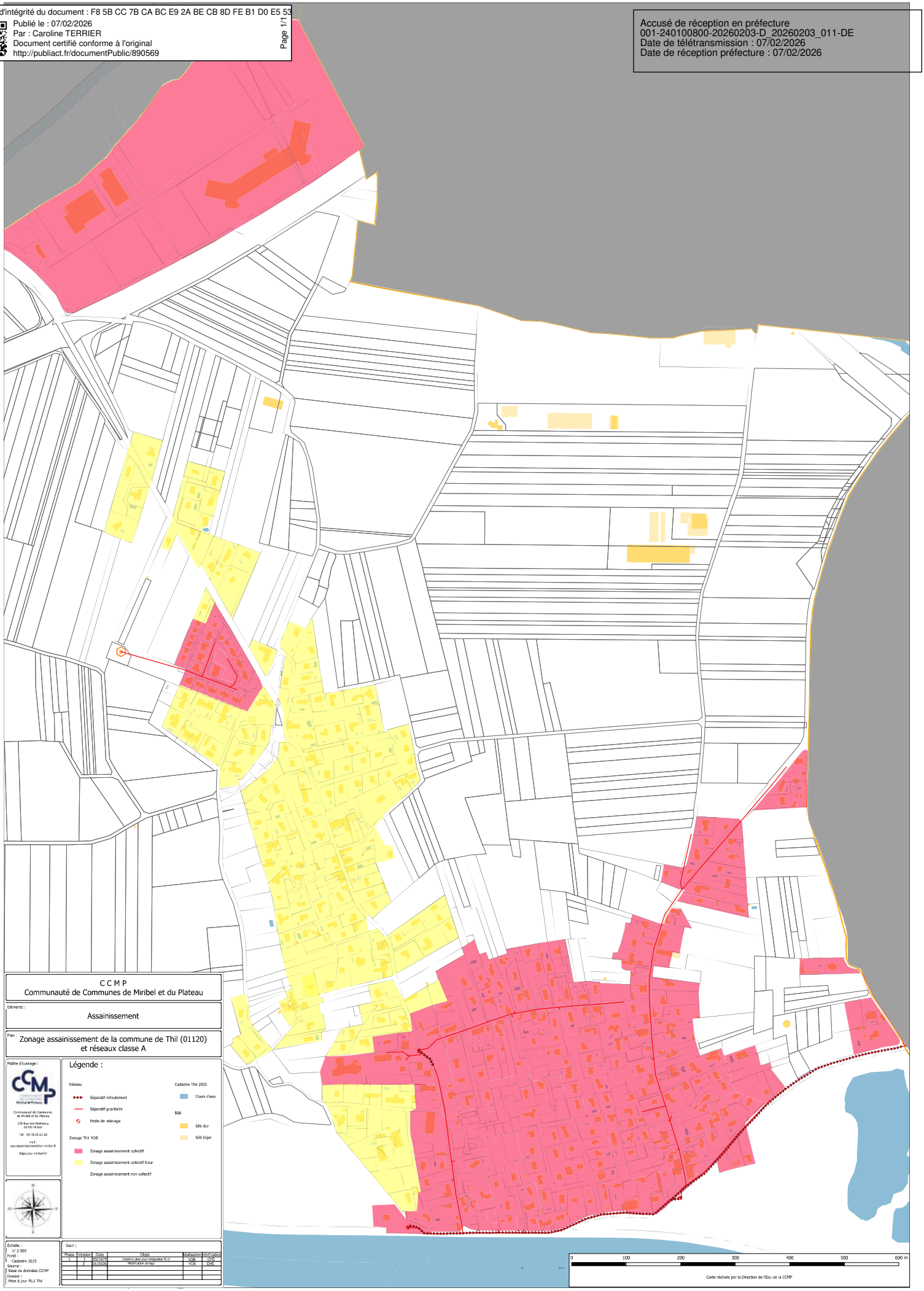
Chaîne d'intégrité du document : DD ED 9A 67 EA C4 B2 8F A5 53 B1 6B 58 FD 47 5A
Publié le : 07/02/2026
Par : Caroline TERRIER
Document certifié conforme à l'original
http://publiact.fr/documentPublic/890568
Page 21/21

Accusé de réception en préfecture
001-240100800-20260203-D_20260203_011-DE
Date de télétransmission : 07/02/2026
Date de réception préfecture : 07/02/2026

7 Annexe – Plan de zonage

Chaîne d'intégrité du document : F8 5B CC 7B CA BC E9 2A BE CB 8D FE B1 D0 E5 53
Publié le : 07/02/2026
Par : Caroline TERRIER
Document certifié conforme à l'original
http://publiact.fr/documentPublic/890569

Accusé de réception en préfecture
001-240100800-20260203-D_20260203_011-DE
Date de télétransmission : 07/02/2026
Date de réception préfecture : 07/02/2026



Chaîne d'intégrité du document : 61 D6 23 AE 0B F8 8E 81 CC 11 28 C7 56 84 1D 67
Publié le : 07/02/2026
Par : Caroline TERRIER
Document certifié conforme à l'original
http://publiact.fr/documentPublic/890547

Accusé de réception en préfecture
001-240100800-20260203-D_20260203_011-DE
Date de télétransmission : 07/02/2026
Date de réception préfecture : 07/02/2026

COMMUNAUTÉ DE COMMUNES Miribel ● Plateau

Beynost • Miribel • Neyron
Saint-Maurice-de-Beynost
Thil • Tramoyes

République Française – Liberté Egalité Fraternité

DELIBERATION DU CONSEIL COMMUNAUTAIRE

Séance du 03 février 2026

Date de convocation et d'affichage : 28 janvier 2026

D-20260203-011

Le trois février deux mille vingt-six à 18h30 le Conseil Communautaire de la Communauté de Communes de Miribel et du Plateau, régulièrement convoqué le 28 janvier 2026 s'est réuni au nombre prescrit par la loi, au siège de la CCMP au 238 rue des Brotteaux 01700 MIRIBEL, sous la présidence de Caroline TERRIER, Présidente

Beynost	Présent	Absent		Présent	Absent
AUBERNON Joël	X		BRELOT Elodie		X
MANCINI Sergio	X		Jean Pierre COTTAZ	X	
GAGUIN Sophie		X	TERRIER Caroline	x	
Miribel					
BODET Jean Marc		X	MONNIN Guy	X	
BOUVIER Josiane	X		NADVORNY Lydie		x
CHATELARD Annie	X		NAZARET Tanguy	x	
DUBOST Anne Christine	X		ROUX Alain		x
GAITET Jean Pierre	X		SAVIN Corinne	x	
JOLIVET Marie Chantal	x		TRONCHE Laurent	X	
LADOUCE Jean-Michel		X			
Neyron					
GIRARD Jean Yves		x	LARIVE Bruno	x	
FRANCOIS Christine	X				
Saint Maurice de Beynost					
GOUBET Pierre	X		HERZIG Yvan		x
GUILLET Eveline	X		TERRIER Martine	X	
CHARTON Claude	X				
Tramoyes					
DELOCHE Xavier	X		FILLION Brigitte	X	
Thil					
POMMAZ Valérie	X		JULIAN Christian	x	

Elus absents	Donne pouvoir à
Jean Marc BODET	Anne Christine DUBOST
Jean Michel LADOUCE	Corinne SAVIN
Alain ROUX	Marcie Christine JOLIVET
Yvan HERZIG	Claude CHARTON

Secrétaire de séance	Taux de présence	En exercice	Présents	Votants
Christian JULIAN	74 %	31	23	27

GRAND CYCLE DE L'EAU

Objet : Approbation définitive du zonage d'assainissement collectif et non collectif de la commune de THIL

Monsieur de Vice-Président en charge du Grand Cycle de l'eau rappelle que la Communauté de communes a délibéré le 17/06/2025 pour arrêter les documents relatifs au zonage d'assainissement des eaux usées sur la Commune de Thil, et autoriser le Maire de Thil à soumettre le projet à enquête publique, en même temps que le nouveau PLU.

Il rappelle que ce zonage a pour effet de délimiter :

Chaîne d'intégrité du document : 61 D6 23 AE 0B F8 8E 81 CC 11 28 C7 56 84 1D 67
Publié le : 07/02/2026
Par : Caroline TERRIER
Document certifié conforme à l'original
http://publiact.fr/documentPublic/890547

Accusé de réception en préfecture
001-240100800-20260203-D_20260203_011-DE
Date de télétransmission : 07/02/2026
Date de réception préfecture : 07/02/2026

- Les zones d'assainissement collectif où la CCMP est tenue d'assurer la collecte des eaux usées domestiques et le stockage, l'épuration et le rejet ou la réutilisation de l'ensemble des eaux collectées ;
- Les zones relevant de l'assainissement non collectif, où la CCMP est seulement tenue, afin de protéger la salubrité publique, d'assurer le contrôle des dispositifs d'assainissement, et si elle le décide, leur entretien.

L'enquête publique s'est réalisée du 13 novembre 2025 au 13 décembre 2025, conjointement à l'enquête publique sur la révision du PLU, en mairie de Thil.

A l'issue de l'enquête, le commissaire enquêteur a rendu un rapport et des conclusions motivées et a émis un avis favorable au projet de règlement et de zonage de l'assainissement des eaux usées. Les besoins de précisions énoncés dans les rapports ont été pris en compte dans les documents ci-annexés (en particulier précisions sur le filtre planté de roseaux présent à Thil, et le phasage des travaux de création du réseau collectif, tranches 3 et 4).

Vu le Code général des collectivités territoriales et notamment son article L.2224-10,
Vu la délibération du Conseil communautaire n°DL-20250617-067 en date du 17 juin 2025 arrêtant le projet de règlement et de zonage de l'assainissement collectif et non collectif des eaux usées à Thil,
Vu la décision de la MRAE n°2025-ARA-KKPP-3914 du 14 août 2025 concernant l'examen au cas par cas de la révision du zonage de l'assainissement des eaux usées, pris en application de l'article R.122-18 du Code de l'environnement, concluant que la révision n'est pas soumise à évaluation environnementale,
Vu l'arrêté du Maire n°2025.38 en date du 10 octobre 2025, d'ouverture et d'organisation de l'enquête publique sur le projet de révision du Plan Local d'Urbanisme et sur le projet du zonage d'assainissement collectif et non collectif sur la commune de Thil,
Vu la décision n° E25000136/69 du Tribunal Administratif de Lyon désignant le commissaire enquêteur Monsieur Michel BOUNIOL en qualité de commissaire enquêteur pour procéder à l'enquête publique ayant pour objet le projet de révision du plan local d'urbanisme de la commune,
Vu la décision du 26/09/2025 du Tribunal Administratif de Lyon d'étendre la mission de Monsieur Michel BOUNIOL au projet de zonage d'assainissement de la Commune de Thil,
Vu le déroulement de l'enquête publique qui s'est tenue du 13 novembre 2025 au 13 décembre 2025 en mairie de Thil,
Vu le rapport, les conclusions et l'avis favorable du commissaire enquêteur,

Considérant qu'il est nécessaire d'approuver le règlement et le zonage d'assainissement des eaux usées pour assurer une compatibilité avec les objectifs d'urbanisation du futur PLU et définir ainsi une politique d'assainissement ;

Il donc proposé à l'Assemblée d'approuver les documents liés au zonage de l'assainissement des eaux usées tel qu'ils sont annexés à la présente délibération,

Le Vice-président invite le Conseil communautaire à délibérer

Chaîne d'intégrité du document : 61 D6 23 AE 0B F8 8E 81 CC 11 28 C7 56 84 1D 67
Publié le : 07/02/2026
Par : Caroline TERRIER
Document certifié conforme à l'original
http://publiact.fr/documentPublic/890547

Accusé de réception en préfecture
001-240100800-20260203-D_20260203_011-DE
Date de télétransmission : 07/02/2026
Date de réception préfecture : 07/02/2026

LE CONSEIL, APRES EN AVOIR DELIBERE :

A L'UNANIMITE

1/ APPROUVE les documents relatifs au zonage d'assainissement collectif et non collectif des eaux usées, tels qu'ils sont annexés à la présente délibération,

2/ PRECISE que les documents relatifs et le zonage de l'assainissement des eaux usées approuvés sont tenus à disposition du public en communauté de communes pendant les jours et heures habituels d'ouverture des bureaux

3/ AUTORISE la Présidente à prendre tous les actes nécessaires à l'exécution de la présente délibération

ONT SIGNE AU REGISTRE TOUS LES MEMBRES PRESENTS POUR EXTRAIT CERTIFIE CONFORME

Fait à Miribel, le 03/02/2026
La Présidente
Caroline TERRIER

Communauté de Communes de Miribel et Plateau

Acte rendu exécutoire après :
- transmission en Préfecture le :
- et publié le

La présente délibération peut, dans un délai de deux mois à compter de sa publication ou de sa notification, faire l'objet :
- soit d'un recours gracieux adressé à Madame la Présidente ;
- soit d'un recours contentieux devant le tribunal administratif de Lyon, Palais des Juridictions administratives - 184, rue Duguesclin - 69433 Lyon Cedex 03 - le tribunal administratif peut être saisi par l'application informatique « Télérecours citoyens » accessible par le site Internet www.telerecours.fr.
Après un recours gracieux, le délai de recours contentieux ne court qu'à compter du rejet explicite ou implicite de ce recours. Le rejet implicite intervient, suite au silence gardé par l'administration, à l'issue d'une période de deux mois.

Département de l'Ain

Commune de THIL

PROJET D'ASSAINISSEMENT

Réalisation du schema directeur et de la programmation

du réseau d'assainissement collectif communal

Ind.	Date	Modifications	Etabli par	Verifier par
A	23/03/2012	SYNTHESE	JDS	DCA

Carte zonage eaux pluviales

GROUPE IRH Environnement
Agence Rhône Alpes
ZI Chaponnay Sud
Parc d'affaire de
la Vallée de Fozon
190, rue Louise Labé
69970 CHAPONNAY
Tél. : 04.78.02.17.42
Fax. : 04.78.02.16.76

Dessin: JAG

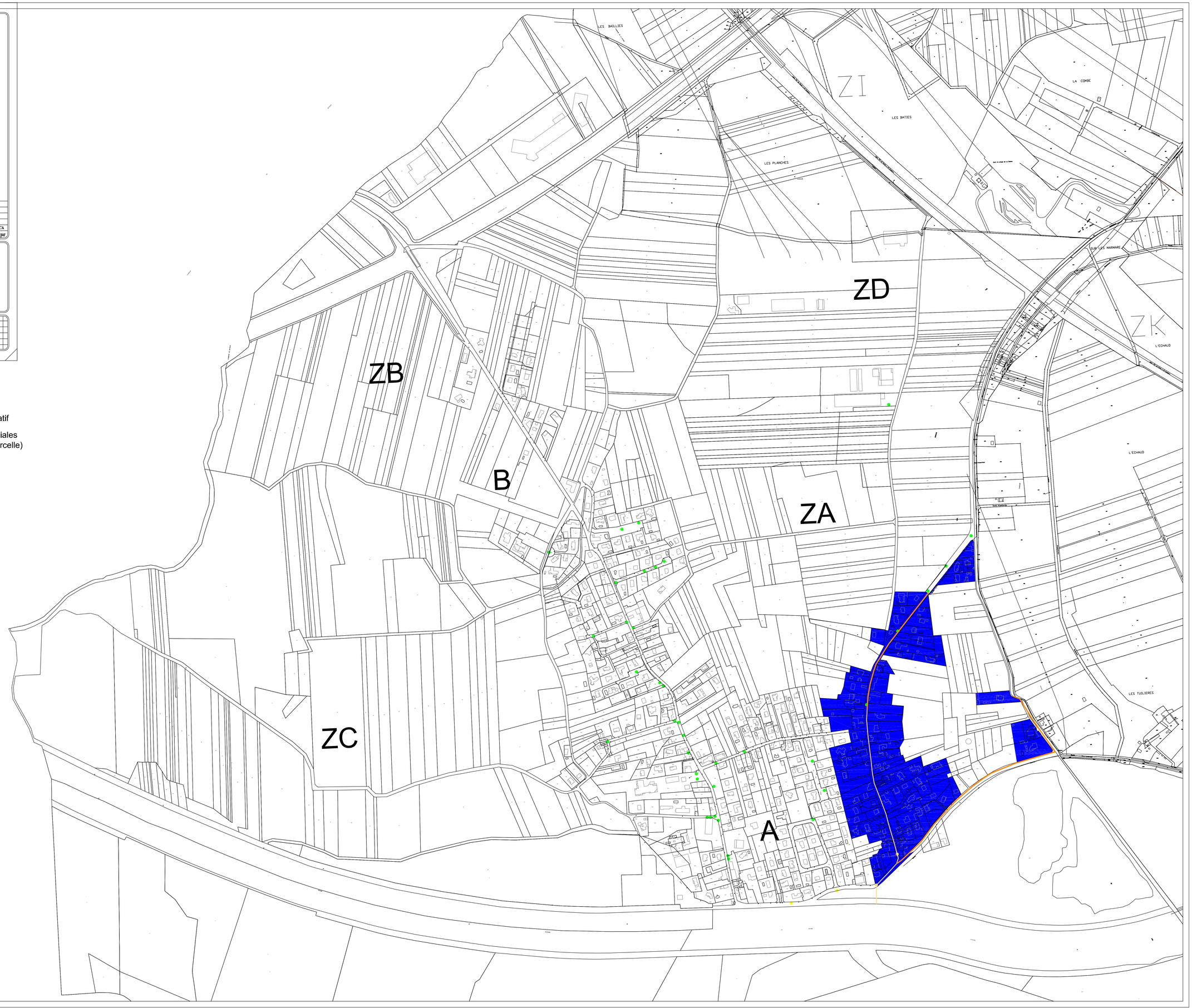
Date: 14/06/13

Echelle: 1/3000

PLAN N°1

LEGENDE

- Zone collectée par réseau pluvial de type séparatif
- Zones non soumises à la collecte des eaux pluviales (rejet dans des puits perdus existants ou à la parcelle)
- Puits perdus
- Réseau Eaux pluviales existant
- Réseau Eaux pluviales à créer (Ø300 PP)



Communauté de Communes du Canton de Montluel

Syndicat Intercommunal des Eaux de Thil-Niévroz

ÉTUDE DES BASSINS D'ALIMENTATION DES CAPTAGES DE THIL ET DE BALAN

RAPPORT FINAL

Étude 10-102/01

Avril 2012

CPGF-HORIZON
Centre-Est
eau environnement géophysique...
"Le Rivet" 5 allée du Levant - 38300 BOURGOIN-JALLIEU
Tél. : 04 74 18 32 47 - Fax : 04 74 18 32 58
www.cpgf-horizon-ce.com

QUALITE
QPQiBi
L'INGÉNIERIE QUALIFIÉE
CERTIFICAT
08 06 1986

SOMMAIRE

1 Préambule 7

2 Contexte réglementaire 9

3 Contexte général et moyens mis en œuvre 10
3.1 Contexte général 10
3.1.1 Document guide 10
3.1.2 Définitions préalables 10
3.2 Moyens mis en œuvre 11
3.2.1 Analyse bibliographique 11
3.2.2 Mise à jour des données 12

4 Présentation des captages 13
4.1 Captage de Balan 13
4.1.1 Description 13
4.1.2 Situation administrative 13
4.1.3 Equipement 16
4.1.4 Traitement des eaux 16
4.1.5 Volumes produits 16
4.2 Captage de Thil 17
4.2.1 Situation administrative 17
4.2.2 Description du captage 19
4.2.3 Equipement 20
4.2.4 Traitement des eaux 20
4.2.5 Volumes produits 20

5 Contexte géographique, hydrologique et hydroclimatique 21
5.1 Contexte géographique 21
5.2 Contexte hydrologique 23
5.2.1 La Sereine 23
5.2.2 Le Cottey 25
5.2.3 La Luénaz 26
5.2.4 La Lône du Content (ou lône de la Chaume) 27
5.2.5 Le Merdanson 27
5.2.6 Le Longevent 28
5.2.7 Le Canal de Miribel 29
5.2.8 Le Rhône 30
5.3 Bilan hydroclimatique 32
5.3.1 Principe 32
5.3.2 Bilan hydroclimatique 2001-2010 33
5.3.3 Estimation de la capacité de ruissellement 34
5.3.4 Recharge de l'aquifère 35

6 Contexte géologique 36
6.1 Contexte régional 36
6.2 Contexte local 38
6.2.1 Prospections géophysiques antérieures 38
6.2.2 Prospections géophysiques réalisées en 2011 40
6.2.3 Coupes géologiques des piézomètres 43
6.2.4 Géométrie du substratum 43

7 Contexte hydrogéologique 45
7.1 Aquifères en présence 45
7.1.1 Nappe des alluvions fluviatiles du Rhône 45
7.1.2 Nappe des alluvions fluvio-glaciaires du couloir de la Valbonne 45
7.1.3 Nappe des cailloutis et sables ferrugineux de la Dombes 45
7.1.4 Nappes perchées 45
7.2 Piézométrie 46
7.2.1 Carte piézométrique 46
7.2.2 Epaisseur aquifère et épaisseur de la zone non saturée (ZNS) 46
7.2.3 Variations du niveau de la nappe 49
7.2.4 Relations nappe/rivières 49
7.3 Caractéristiques hydrodynamiques 50
7.3.1 Pompages d'essai de 1985 sur le puits de Balan 50
7.3.2 Pompage d'essai de décembre 2011sur le puits de Balan 53
7.3.3 Pompages d'essais de 1998 sur le puits de Thil 57
7.3.4 Pompage d'essai de novembre 2011 sur le puits de Thil 59
7.4 Caractéristiques hydrodispersives 63
7.4.1 Traçages antérieurs 63
7.4.2 Traçages réalisés en 2011 63
7.4.3 Résultats des traçages 70

8 Qualité des eaux 71
8.1 Sur les puits de Thil et de Balan 71
8.1.1 Nitrates 71
8.1.2 Pesticides 73
8.2 Qualité des eaux sur l'ensemble de la nappe 75
8.3 Conclusions partielles 78

9 Utilisation de la ressource 81
9.1 Alimentation en eau potable 81
9.2 Les usages industriels 82
9.3 Les usages agricoles 82
9.4 Bilan production/potentiel 83

10 Bassins d'Alimentation des Captages 84

11 Modélisation hydrogéologique 86
11.1 Principe de la modélisation 86
11.2 Conditions aux limites 87
11.3 Paramètres de calage 88
11.3.1 Perméabilité 88
11.3.2 Topographie du substratum 88
11.3.3 Alimentation de la nappe 88

11.3.4 Relation nappe-Rhône 89
11.3.5 Relation nappe-lônes 89
11.4 Calage du modèle 89
11.5 Piézométrie de référence 90
11.6 Simulations en régime dynamique permanent 90
11.6.1 Simulation de débits maximaux sur les puits de Thil et Balan 90
11.6.2 Simulation des régimes maximaux autorisés 91
11.7 Simulations en régime hydrodispersif 92
11.7.1 Pollution accidentelle depuis le pipeline d'hydrocarbures 92
11.7.2 Simulation d'une pollution du lac des Brotteaux 93
11.8 Simulations en régime transitoire hydrodispersif 95
11.8.1 Calage de la montée des nitrates sur les captages 95
11.8.2 Scénario n°1 : Baisse des apports en nitrates à l'intérieur du domaine défini par l'isochrone 50 jours 97
11.8.3 Scénario n°2 : Baisse des apports en nitrates à l'intérieur du domaine défini par l'isochrone 180 jours 98
11.8.4 Scénario n°3 : Baisse des apports en nitrates sur l'ensemble des BAC 99
11.8.5 Conclusions 100
11.9 Conclusions partielles 102

12 Etude environnementale 103
12.1 Protection naturelle de la nappe 103
12.1.1 Prospection EM31 103
12.1.2 Tests d'infiltration 104
12.2 Occupation des sols 108
12.2.1 Activités agricoles 108
12.2.2 Urbanisation 108
12.2.3 Activités industrielles 108
12.2.4 Camp militaire de la Valbonne 111
12.3 Infrastructures 111
12.3.1 Autoroutes 111
12.3.2 Axes routiers 112
12.3.3 Voies ferrées 114
12.3.4 Pipelines et gazoducs 115
12.3.5 Décharge 115
12.4 Assainissement 115
12.5 Conclusions partielles 117

13 Vulnérabilité intrinsèque 118
13.1 Principes de l'analyse multicritère 118
13.2 Critères retenus 119
13.2.1 L'hydrogéologie et la géologie 119
13.2.2 Occupation des sols 122
13.2.3 Ecoulements superficiels 123
13.2.4 La topographie 123
13.3 Résultats et zonage des risques 124
13.3.1 Carte de vulnérabilité 124
13.3.2 Carte des risques 126
13.4 Conclusions partielles 129

14 Conclusions et recommandations 130
14.1 Rappel du contexte 130
14.2 Bassins d'alimentation et pression anthropique 131
14.3 Résultats de la modélisation 131
14.4 Vulnérabilité et hiérarchisation des risques 132
14.5 Orientations 133

FIGURES

Figure 1 : Carte de situation générale 8
Figure 2 : Bassin d'alimentation de captage (d'après Bussard, 2005) 11
Figure 3 : Localisation du captage de Balan 14
Figure 4 : Coupes technique et géologique du puits AEP de Balan 15
Figure 5 : Localisation du captage de Thil 18
Figure 6 : Coupe technique du puits AEP de Thil 19
Figure 7 : Contexte topographique et hydrologique 22
Figure 8 : Contexte géologique et implantation des mesures électriques 37
Figure 9 : Coupes d'interprétation des mesures électriques 39
Figure 10 a et b: Implantation et profils d'interprétation des panneaux électriques 42
Figure 11 : Coupes géologiques et techniques des piézomètres réalisés en août 2011 43
Figure 12 : Cartographie de la géométrie du substratum 44
Figure 13 : Esquisse piézométrique (février 2011) et usages de la ressource 47
Figure 14 a et b: Esquisses de l'épaisseur aquifère et de l'épaisseur de la zone non saturée .. 48
Figure 15 : Puits de Balan : tracé du cône d'appel et des isochrones 66
Figure 16 : Puits de Thil : tracé du cône d'appel et des isochrones 69
Figure 17 : Carte des concentrations en nitrates 79
Figure 18 : Carte des conductivités 80
Figure 19 : Bassins d'Alimentation des Captages de Thil et Balan 85
Figure 20 a et b : Résultats de la prospection EM 31 et implantation des tests d'infiltration ... 106
Figure 21 : Carte d'occupation des sols et risques de pollution 107
Figure 22 a et b : Cartographie de la vulnérabilité intrinsèque 125
Figure 23 a et b : Cartographie des risques 128

ANNEXES

Annexe 01 : Puits de Balan : données relatives au pompage et au traçage.

Annexe 02 : Puits de Thil : données relatives au pompage et au traçage.

Annexe 03 : Figures de la modélisation hydrogéologique hors texte (figures M1 à M8)

Annexe 04 : Figures de l'analyse multicritère hors texte (figures AMC1 à AMC9)

1

Préambule

A la demande de la Communauté de Communes du Canton de Montluel et du Syndicat Intercommunal des Eaux Thil-Nievroz, et sous le contrôle de la Lyonnaise des Eaux, CPGF-HORIZON Centre-Est a réalisé l'étude des bassins d'alimentation des captages de Thil et de Balan, dans le département de l'Ain.

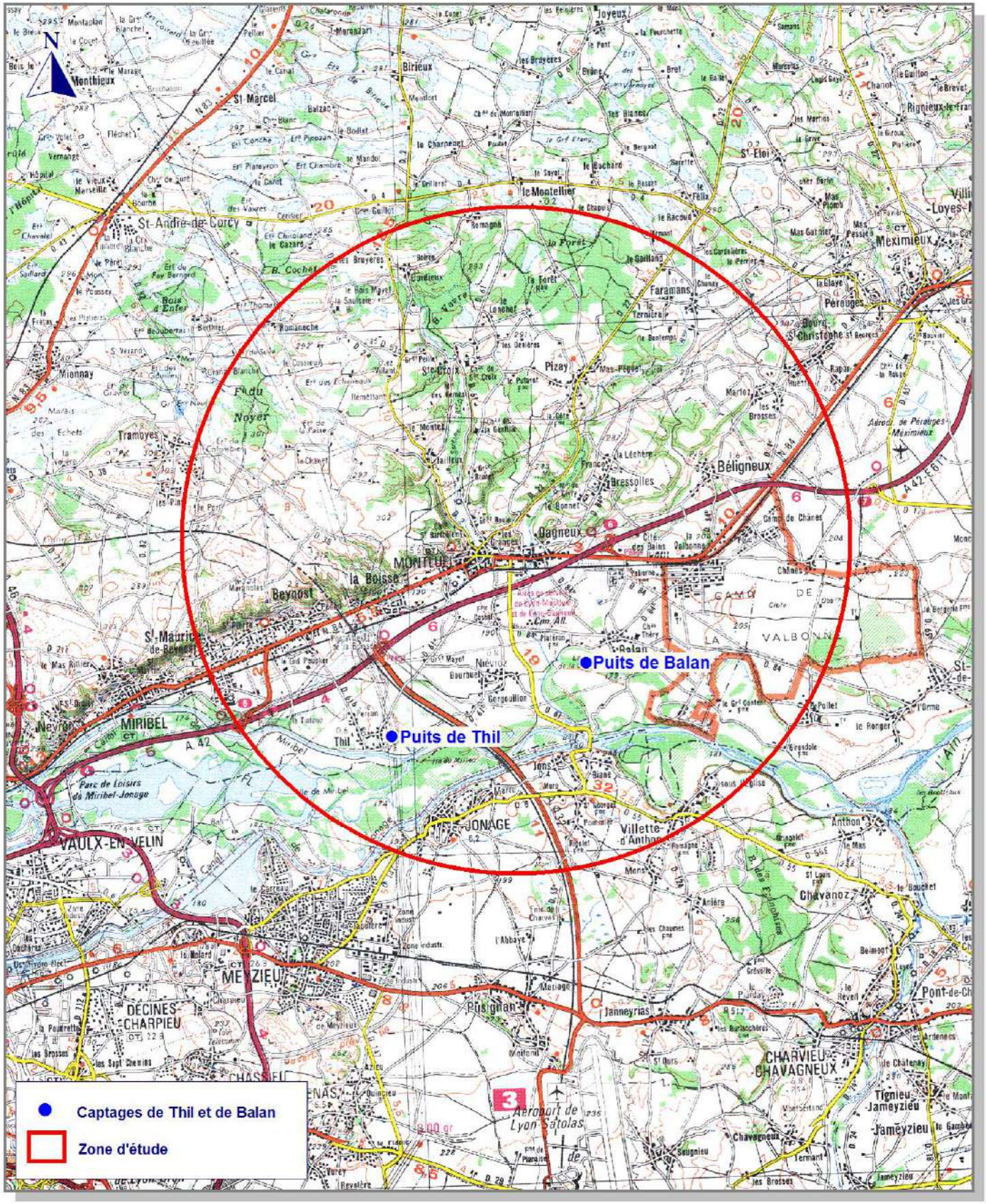
La zone d'étude se situe à quelques kilomètres à l'est de l'agglomération lyonnaise en rive droite du Rhône. Elle s'étend de Thil au camp de la Valbonne et de Montluel à Jonage (figure 01).

Les études de bassin d'alimentation des captages font suite à la Directive 2000/60 CE, établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau, avec comme objectif la reconquête de la qualité des eaux destinées à l'alimentation en eau potable. A ce titre, les Etats membres sont tenus d'assurer la protection des captages afin de prévenir la détérioration de leur qualité et de réduire le degré de traitement nécessaire à la production d'eau potable.

Suite à cette Directive européenne, la France a complété son corpus législatif par la Loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006. L'article 21 de cette loi, précisé par le décret du 14 mai 2007 relatif aux « zones soumises à certaines contraintes environnementales », a renforcé les dispositifs de gestion de la ressource, en créant des zones de protection quantitative et qualitative des aires d'alimentation de captages (AAC), pour lutter notamment contre les pollutions diffuses d'origine agricole.

Cette étude est réalisée par Mademoiselle Emilie BROUILLOUX, ingénieur hydrogéologue, sous la supervision de Monsieur Frank LENCLUD, ingénieur hydrogéologue, directeur de CPGF-HORIZON Centre-Est.

CARTE DE SITUATION GÉNÉRALE



2

Contexte réglementaire

Les études de délimitation et de définition des bassins d'alimentation de captages trouvent leur origine dans l'adaptation de la **Directive Cadre Européenne 2000/60/CE**. Cette dernière, établissant le cadre d'une politique communautaire dans le domaine de l'eau, fixe des objectifs ambitieux en matière de reconquête de la qualité de la ressource destinée à l'eau potable. Dans ce cadre, elle impose à chaque état membre d'assurer la protection des captages AEP, de manière à :

- prévenir la détérioration de leur qualité ;
- réduire le traitement nécessaire à la production d'eau potable ;
- établir des zones de sauvegarde des captages.

L'adaptation de la DCE dans le corpus législatif français a donné lieu à la **Loi sur l'Eau et les Milieux aquatiques du 30 décembre 2006,** et notamment à son **Article 21** (ou L 211-3, II-5° du Code de l'Environnement), précisé par le **décret du 14 mai 2007** relatif aux « zones soumises à certaines contraintes environnementales », qui renforce les dispositifs de gestion de la ressource en créant des zones de protection quantitative et qualitative des aires d'alimentation de captages, pour lutter en particulier contre les pollutions diffuses d'origine agricole.

Cette étude entre également dans le cadre des mesures énoncées par le Grenelle de l'Environnement, à savoir la généralisation des périmètres de protection et **la protection des aires d'alimentation** de 500 captages parmi les plus importants et/ou les plus menacés d'ici 2012.

3

Contexte général et moyens mis en œuvre

3.1 Contexte général

3.1.1 Document guide

L'application de ce dispositif réglementaire a nécessité l'élaboration d'une trame méthodologique commune de délimitation des aires d'alimentation de captages. Le BRGM a ainsi proposé, en septembre 2007, un guide méthodologique de « Délimitation des bassins d'alimentation des captages et cartographie de leur vulnérabilité vis-à-vis de leur pollution diffuse » (BRGM/RP-55874-FR).

La présente étude a été réalisée suivant la méthodologie développée dans ce guide. Cette dernière comporte plusieurs étapes :

- La délimitation du bassin d'alimentation du captage ;
- La hiérarchisation des zones à protéger.

Remarque importante : la démarche envisagée ne vise pas la protection de l'aquifère ou des aquifères alimentant le captage dans leur globalité, mais bien des portions d'aquifères alimentant le captage concerné.

3.1.2 Définitions préalables

Préalablement à la notion de bassin d'alimentation de captage (BAC), nous définirons la notion de **bassin hydrogéologique ou bassin versant souterrain,** qui correspond à la partie d'aquifère dans laquelle les eaux souterraines s'écoulent vers un même exutoire. Il s'agit de l'homologue souterrain d'un bassin versant pour les eaux de surface.

Le Bassin d'Alimentation d'un Captage correspond à la zone en surface du sol sur laquelle l'eau qui s'infiltre ou ruisselle peut alimenter le captage.

Dans les cas les plus simples, le bassin d'alimentation concerne un seul aquifère et correspond à la surface de la portion de nappe alimentant le captage.

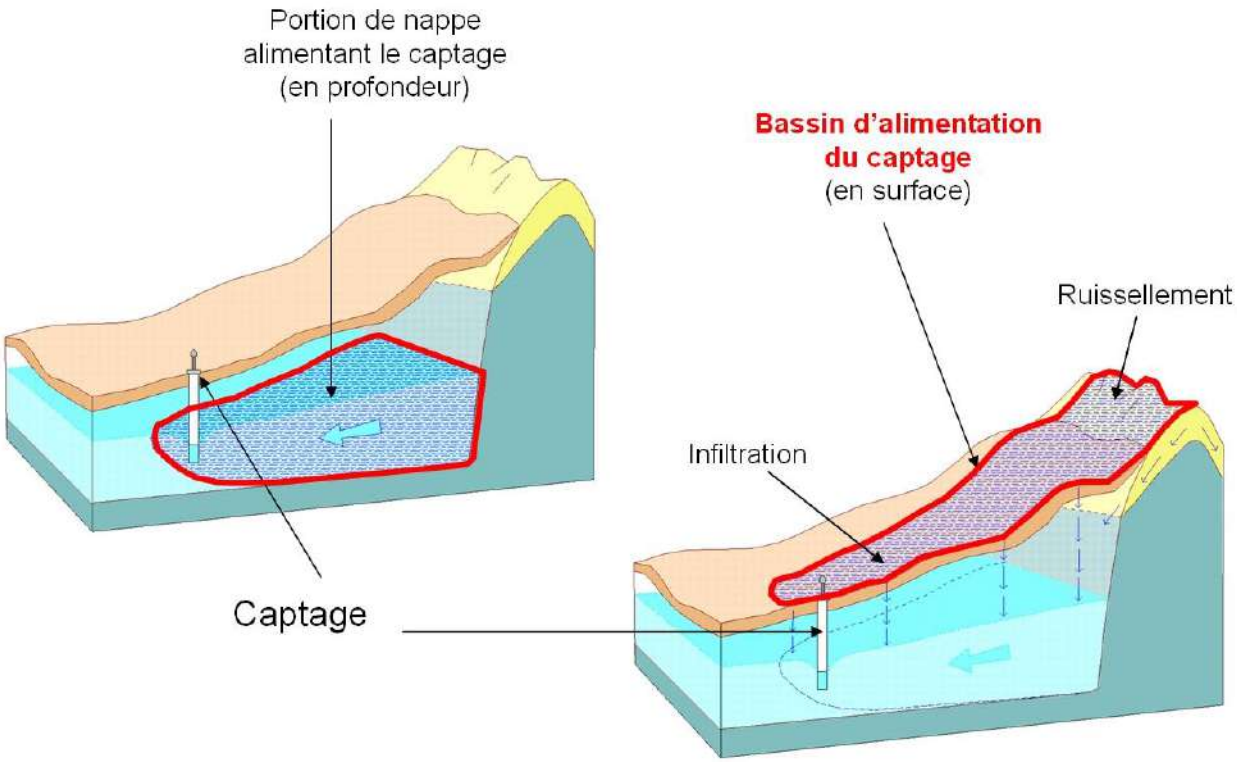


Figure 2 : Bassin d'alimentation de captage (d'après Bussard, 2005)

3.2 Moyens mis en œuvre

3.2.1 Analyse bibliographique

Les études hydrogéologiques réalisées à proximité ou sur les zones de captage ont été synthétisées.

Pour le puits de Balan :

- APS de protection de la nappe phréatique (1973) : assainissement général
- Etudes hydrogéologiques préalables (essais de débits), 1984-1985
- Rapport de l'hydrogéologue agréé (1985)
- Rapport complémentaire de l'hydrogéologue agréé (1986)
- Dossier d'instruction de la DUP (1988)
- Arrêté Préfectoral de la DUP (1988)

Pour le puits de Thil :

- Etude préalable à la DUP (Geoplus, 1998)
- Diagnostic Agro-environnemental (AGER Conseil, 1998)
- Avis de l'hydrogéologue agréé (1998)
- DUP en cours d'instruction (CMS, 1998)

- Diagnostic par vidéo-inspection (SATIF, 2007)
- Essais pompage (SDEI, 2008)
- Rapport du suivi des pratiques agricoles (AGER Conseil, 1999 à 2004)

Pour les 2 puits :

- Etudes géophysiques CPGF n°433 (1967-68), n°1659 (1977) et n°2721 (1984) et Hydroforage (1985)
- Rapports annuels de suivi quantitatif et qualitatif des sites de prélèvement de l'Association des Irrigants de l'Ain (localisation, suivi piézométrique, résultats analyses sur 15 sites de prélèvement dans la plaine de l'Ain, la plaine de Valbonne, le Rhône, les Cailloutis de la Dombes) de 2000 à 2008
- Données de qualité des eaux.

3.2.2 Mise à jour des données

Des compléments d'informations ont été collectés auprès des divers organismes compétents :

- Services déconcentrés de l'Etat :
  - **DDT** ;
  - **ARS** ;
  - **DREAL**
- Organismes consulaires (Chambre d'Agriculture)
- Agence de l'Eau Rhône Méditerranée & Corse (http://www.rhone-mediterranee.eaufrance.fr/) ;
- Bases de données en ligne :
  - **ADES**: Portail national d'Accès aux Données sur les Eaux Souterraines (http://www.ades.eaufrance.fr/) ;
  - **Infoterre :** site du BRGM (http://infoterre.brgm.fr/) ;
  - **DIREN** (http://www.rhone-alpes.environnement.gouv.fr/) ;
  - **BASOL/BASIAS** : sites et sols pollués (http://basol.ecologie.gouv.fr) ;
  - **CARTORISQUE** : risques naturels (dont inondations) (http://cartorisque.prim.net) ;
  - **Registre français des émissions polluantes** (http://www.pollutionsindustrielles.ecologie.gouv.fr/IREP) ;

4

Présentation des captages

4.1 Captage de Balan

Le captage de Balan est exploité par la Communauté de Communes du Canton de Montluel (3CM), qui est compétente pour la production, le transport et le stockage de l'eau potable sur une grande partie des collectivités adhérentes (sauf Béligneux et Nievroz).

Il a été réalisé en 1985 par l'entreprise Hydroforage, suite aux campagnes de prospection géophysique CPGF 433 (1967-68), 1659 (1977) et 2721 (1984) et Hydroforage (1985) pour alimenter les communes de Balan, Dagneux et Montluel. Ce captage alimente également en complément les communes de Bressolles et La Boisse.

Le puits de Balan se situe à environ 600 m au sud-ouest du bourg de Balan, en bordure de la lône de La Chaume (cf. figure 03).

4.1.1 Description

Le puits de Balan est implanté dans les alluvions récentes du Rhône. Celles-ci reposent sur des formations fluvio-glaciaires localement argileuses. Le substratum est formé par les marnes bleues. L'aquifère est composé en grande partie de sable moyen à grossier et 50 % de graviers et galets. Un niveau plus fin (sables fins et graviers) s'intercale sur 2,90 m. Le niveau statique de l'eau se situe à 2,90 m au droit du puits de Balan. L'aquifère est alimenté par impluvium et par la nappe d'accompagnement du Rhône.

Il s'agit d'un puits en béton de 2,50 m de diamètre de 18,20 m de profondeur. Il est muni de 22 rangées de 30 barbacanes en PVC 96 mm entre -9,70 et -16,70 m. On note un basculement du cuvelage suite aux essais de débits à l'origine. Le capot de fermeture n'est pas étanche aux infiltrations. La coupe de ce puits est présentée sur la figure 4.

4.1.2 Situation administrative

Le captage de Balan dispose d'une DUP (Déclaration d'Utilité Publique) en date d'avril 1988, instaurant les périmètres de protection réglementaires et autorisant son exploitation à un débit de **12 000 m^3/j**.

LOCALISATION DU CAPTAGE DE BALAN



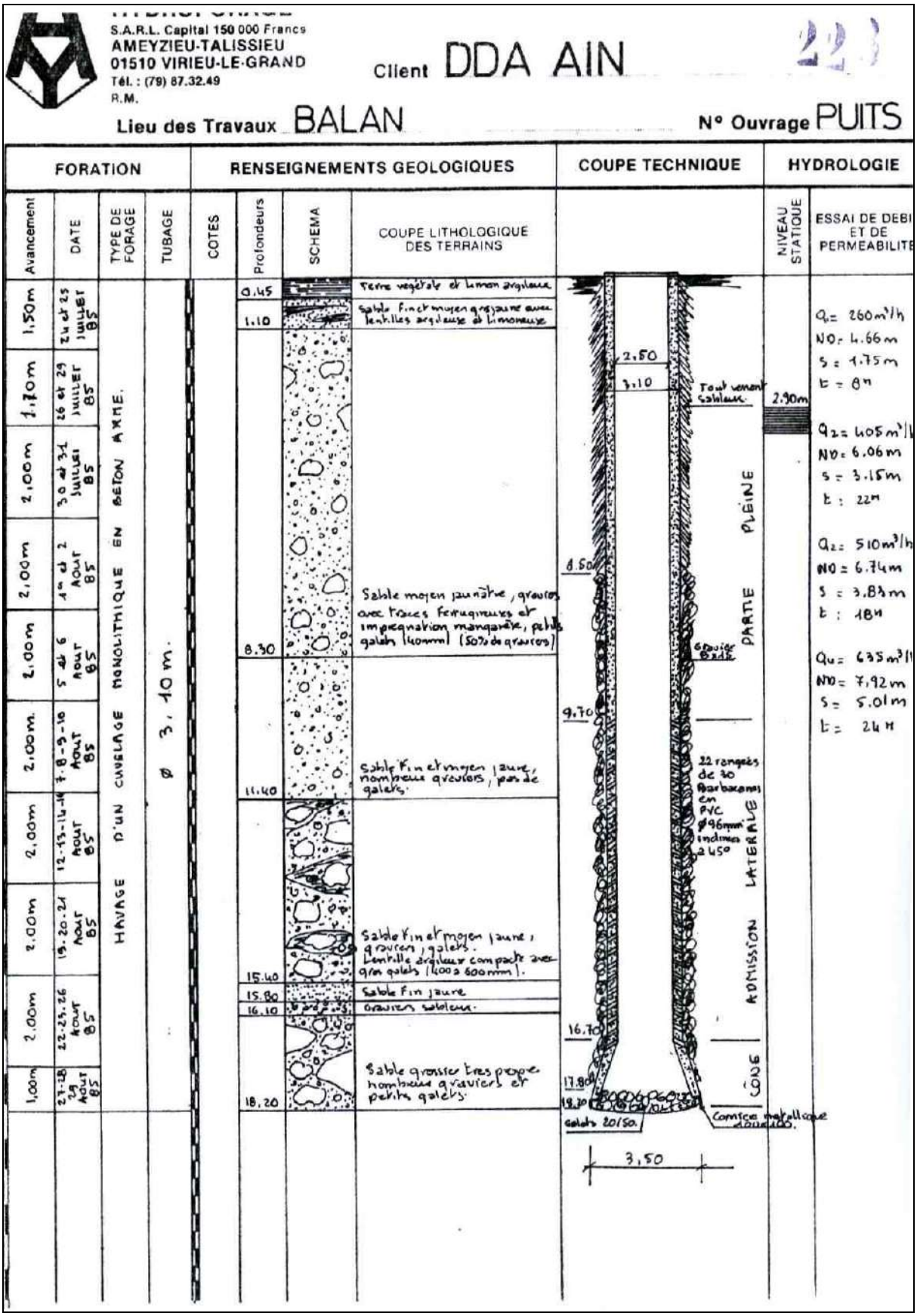


Figure 4 : Coupes technique et géologique du puits AEP de Balan

4.1.3 Equipement

Le puits est équipé de 3 pompes immergées KSB de 320 m^3/h fonctionnant alternativement. L'ouvrage est en bon état. Le diamètre de la canalisation de refoulement initiale ne permettant pas de faire fonctionner deux pompes en parallèle, un renforcement en DN 400 mm a donc été réalisé en 2004.

La station est située à côté du puits : Elle comprend les armoires de commande des pompes et un réservoir anti-bélier CHALATTE de 2 000 litres. L'alimentation électrique moyenne tension s'effectue en antenne, avec un transformateur à côté de la station. Elle ne comprend pas de prise rapide pour un groupe électrogène. L'installation est équipée d'un système de télésurveillance des défauts courants. La station et le transformateur sont surélevés par rapport au terrain naturel.

4.1.4 Traitement des eaux

L'eau subit un traitement au chlore gazeux, asservi au débit, au niveau de la conduite de départ. L'eau desservie est de bonne qualité bactériologique.

Les teneurs en nitrates varient entre 30 et 40 mg/l sans tendance à la hausse ou à la baisse depuis les années 1985 (avec un minimum de 32 mg/l en 1995 et un maximum de 43,8 mg/l enregistré en 1994). En termes de pesticides, seule la désethyl-atrazine est retrouvée à des concentrations inférieures à la norme de potabilité.

L'eau du puits de Balan est distribuée sans mélange sur les communes de Balan, Brésolles et Dagneux.

4.1.5 Volumes produits

Les volumes produits sur le puits de Balan les 6 dernières années sont récapitulés dans le tableau ci-dessous.

Années	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Volumes Produits en m^3	1 591 840	1 598 100	1 582 020	1 569 600	1 575 840	1 505 500

4.2 Captage de Thil

Le captage de Thil est exploité par le Syndicat Intercommunal de Thil-Niévroz.

Le syndicat de Thil-Niévroz et la commune de La Boisse échangent de l'eau sans facturation. L'exploitant commun (Lyonnaise des Eaux) utilise principalement la ressource de La Boisse qui est gravitaire, pour alimenter au maximum les deux collectivités. Toutefois, le débit des sources de La Boisse diminue fortement en périodes d'étiage. Le puits de Thil est alors utilisé en secours et alimente ainsi en partie la commune de La Boisse et peut également alimenter en partie la commune de Dagneux.

Le captage de Thil a été réalisé en 1953. Il est implanté en rive droite du Rhône et du canal de Miribel-Jonage en amont du village de Thil, à proximité des anciennes gravières du canal de Miribel. L'aquifère exploité est constitué par les alluvions récentes du Rhône (cf. figure 05).

Le puits se situe sous le château d'eau et la station de pompage est installée à la base de la tour du château d'eau. L'eau est refoulée directement dans le château d'eau, à partir duquel elle est distribuée.

4.2.1 Situation administrative

Le captage de Thil ne dispose pas de DUP instaurant les périmètres de protection.

Le captage de Thil a fait l'objet d'un premier rapport d'avis géologique en 1972 par M. Demarcq, actualisé par M. Combemorel en 1995 et dans un rapport complémentaire en 1999.

En 1998, le captage de Thil a fait l'objet d'une étude hydrogéologique préalable à l'instauration de périmètres de protection par DUP. Malheureusement, et en raison de l'absence de réseau d'assainissement collectif sur la commune de Thil, **la procédure est bloquée depuis 1999**.

La déclaration de prélèvement du syndicat est de 900 m^3/j.

LOCALISATION DU CAPTAGE DE THIL



4.2.2 Description du captage

Il s'agit d'un puits en béton de 2 m de diamètre, d'une profondeur de 17,20 m/margelle et le niveau de la nappe est à 6,50 m/margelle. Le cuvelage extérieur est percé de 4 rangées de barbacanes entre 14,20 et 17,20 m/margelle. Le cuvelage intérieur est composé de buses de béton de 1 000 mm, munies de barbacanes de 14,20 à 17,20 m/margelle. Un gravier filtre a été mis en place entre ces deux cuvelages.

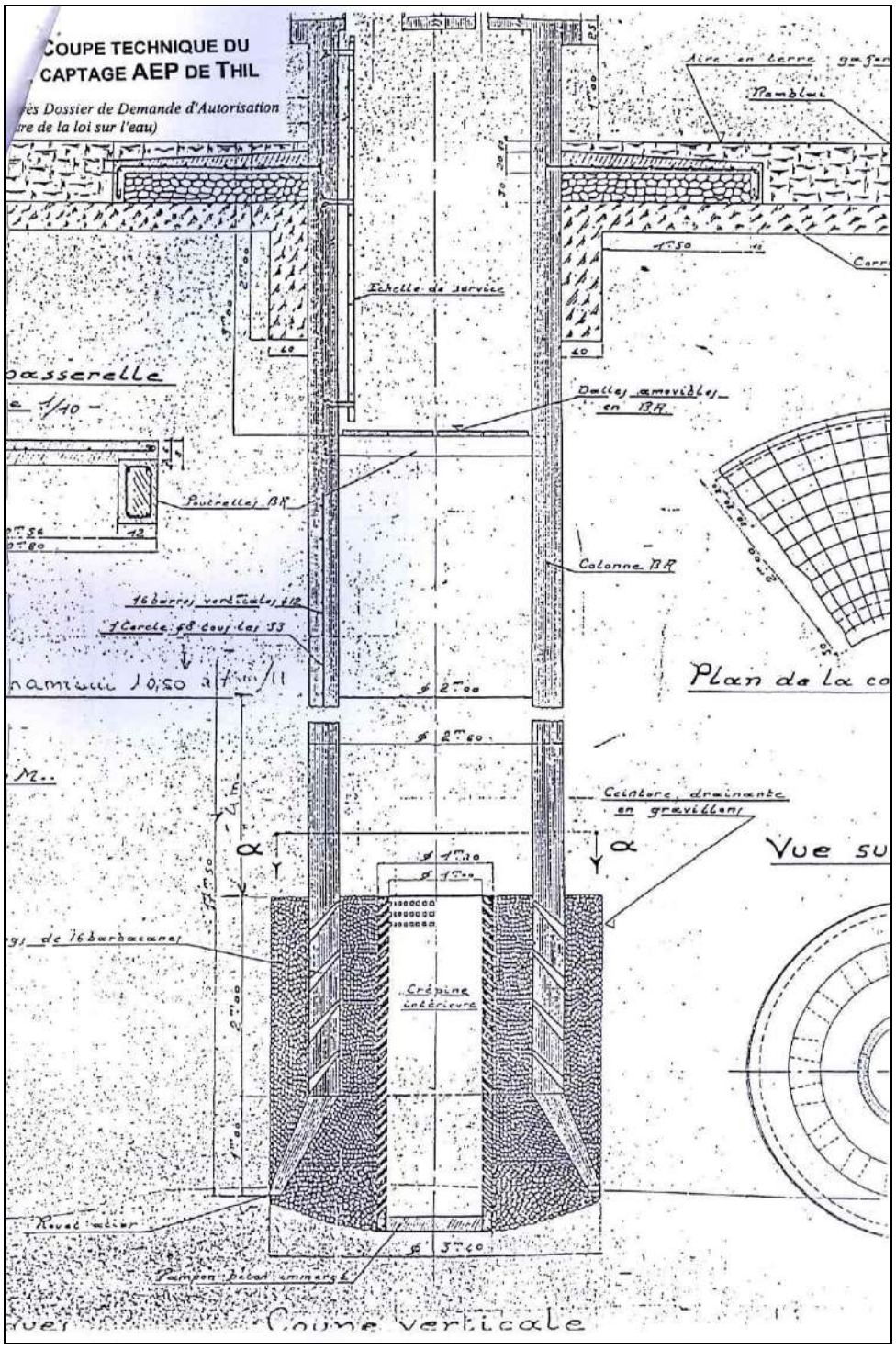


Figure 6 : Coupe technique du puits AEP de Thil

L'inspection caméra du 3 juin 1998 réalisée par la SATIF avait permis de caractériser les points suivants :

- la coupe d'origine est conforme aux observations,
- la réduction de diamètre et le fond sont encombrés par des gravats,
- les 2 buses supérieures de la partie captante sont décalées, mais aucun débit n'est observé à ce niveau,
- les barbacanes sont en bon état et rarement ensablées,
- la pompe la plus récente est en bon état extérieur,
- l'alimentation se fait majoritairement par le fond.

4.2.3 Equipement

Le puits de Thil est équipé d'une pompe immergée ALTA VDX (1986) et d'une pompe à ligne d'arbre CAPRARI (1997) d'un débit nominal respectif de 75 et 70 m^3/h, fonctionnant en alternance.

Le démarrage et l'arrêt des pompes sont commandés par le niveau du réservoir.

La station ne comprend pas de dispositif anti-bélier, mais des démarreurs ralentisseurs électroniques. Elle est équipée d'un système de télésurveillance des défauts courants. L'alimentation électrique s'effectue en antenne, avec un transformateur sur poteau. Il n'y a pas de prise rapide pour un groupe électrogène.

4.2.4 Traitement des eaux

L'eau subit un traitement au chlore gazeux, au niveau de la conduite de refoulement des eaux, asservi au démarrage des pompes directement dans le puits.

Les teneurs en nitrates varient entre 30 et 45 mg/l depuis les années 90. Aucune tendance particulière n'est observée. En termes de pesticides, seule la désethyl-atrazine est retrouvée à des teneurs inférieures à 0,1 µg/l. Le contexte environnemental de ce captage et les concentrations qui ont parfois affleuré la limite des 50 mg/l nécessitent un travail de prévention pour préserver cette ressource AEP.

4.2.5 Volumes produits

Les volumes produits sur le puits de Thil les 5 dernières années sont récapitulés dans le tableau ci-dessous.

Années	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Volumes Produits en m^3	96 909	94 014	116 039	131 486	123 904	97 848
Volumes distribués en m^3	93 314	89 269	112 122	124 312	117 373	92 264

5

Contexte géographique, hydrologique et hydroclimatique

5.1 Contexte géographique

La zone d'étude se situe sur la bordure sud de la région de « La Dombes », qui désigne la région comprise entre Bourg-en-Bresse et Lyon.

La topographie locale, constituée de légères dépressions, et la faible perméabilité des formations superficielles ont permis la création de nombreux étangs artificiels, dont la répartition actuelle a été entièrement modelée par les activités humaines.

Géographiquement, la région de la Dombes est divisée en quatre domaines :

- Le domaine bressan au nord, qui correspond à l'extension maximale des moraines, situé à une latitude proche de celle de Bourg-en-Bresse ;
- A l'ouest, la vallée de la Saône et la « Côtière », relief qui assure la liaison entre le plateau de la Dombes et la dépression de la vallée de la Saône ;
- Le relief de la « Côtière de la Dombes » qui constitue une limite nette au sud et au sud-est, qui sépare la Dombes des vallées du Rhône et de l'Ain ;
- Les reliefs du Revermont et du Bugey, à l'ouest, qui correspondent aux premiers chaînons jurassiens.

La zone d'étude est implantée dans la partie sud de la région de la Dombes, dans la vallée du Rhône au pied de la « Côtière » qui est localement entaillée par les vallées de la Sereine et du Cottey. Elle se situe à environ 15 km à l'est de l'agglomération lyonnaise et environ 40 km au sud-ouest de Bourg-en-Bresse, en rive droite du Rhône.

Le secteur d'étude est limité au nord par une ligne reliant Saint-André-de-Corcy à Saint-Eloi, où prennent naissance les cours d'eau de la Sereine et du Cottey, à une altitude d'environ 290 m. La limite sud est constituée par le Rhône et le canal de Miribel, qui sont situés à une altitude d'environ 180 m NGF.

Les captages étudiés sont situés sur les bassins versants de la Sereine et du Cottey, qui sont des affluents du canal de Miribel. Le bassin versant commun aux cours d'eau de la Sereine et du Cottey, ainsi que les bassins versants topographiques des captages sont reportés sur la figure 7.

CONTEXTE TOPOGRAPHIQUE ET HYDROLOGIQUE

N

Limites de communes
Réseau hydrographique permanent
Réseau hydrographique temporaire
Surface hydrographique
Captages
Bassin versant topographique Captage de Balan
Bassin versant topographique Captage de Thil
Stations de jaugeages (mai 2011)
Bassin versant du Longevent
Bassin versant de la Sereine et de la Luénaz
Bassin versant du Cottey et des Lônes (Grande Lône, Lône de la Chaume, Lône du Grand Gravier)

0 800 1600 2400 3200 m

Le Longevent
La Sereine
Le Cottey
Sereine (3)
Cottey (3)
Canal Moulin Cassai - Sereine (4)
Sereine (2)
La Sereine
Cottey (2)
Puits de Balan
Lône du Content
Lône du Grand Gravier
Lône de la Chaume
Le Cottey
Sereine (1)
Puits de Thil
Luénaz
La Luénaz
Cottey (1)
Le Rhône
L'Ain

5.2 Contexte hydrologique

Les captages de Thil et de Balan sont situés sur un bassin versant topographique commun aux cours d'eau de la Sereine et du Cottey, qui sont des affluents du canal de Miribel, et qui intègre également l'intégralité du bassin versant du Longevent.

Ce bassin versant global « Sereine-Cottey-Longevent » occupe une superficie d'environ 255 km². Il est reporté sur la figure 07.

Au cours du mois de mai 2011, plusieurs mesures de débits ont été réalisées sur les cours d'eau de la zone d'étude (les stations de jaugeage sont reportées sur la figure 07).

Le 23 mars 2011, nous avons également procédé à des mesures de pH, de conductivité et des analyses des **teneurs en nitrates** pour six stations de mesures reparties sur les cours d'eau de la Sereine, du Cottey et du Merdanson. Les concentrations en nitrates mesurées en mars 2012 sont anormalement faibles, comprises entre 1,4 et 3,4 mg/l, et elles ne sont pas représentatives des concentrations habituellement observées sur ces cours d'eau.

5.2.1 La Sereine

La Sereine prend sa source sur la commune de Saint-André-de-Corcy. Elle s'écoule sur un linéaire de 24,8 km avant de se rejeter dans le Canal de Miribel au lieu-dit « les Brotteaux » à Beynost. Ses affluents principaux sont les ruisseaux de Raupand et le Torrent des Avoux se rejetant dans la Sereine au niveau de Montluel.

5.2.1.1 Débit

Un suivi automatisé est réalisé sur le cours d'eau depuis 1981 (Banque HYDRO). Les débits moyens de la Sereine à Montluel sont résumés dans le tableau suivant :

Mois	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
l/s	600	660	540	680	600	380	330	290	430	640	590	660

Tableau 5 : Débits mensuels moyens en l/s de la Sereine à Montluel relevés depuis 1981.

Des jaugeages ont été réalisés le 10 mai 2011 sur le cours d'eau. Le tableau suivant présente les résultats obtenus :

N°	Site de mesure	Type de mesure	Débit (l/s)	Qualité de la mesure
1	La Sereine en amont de la confluence avec le Rhône	Doppler	140	Moyenne
2	La Sereine en amont de canal de Moulin Cassal - RD1084	Dilution	170	Bonne
3	La Sereine en amont de Montluel	Dilution	153	Bonne
4	Canal de Moulin Cassal	Dilution	46	Bonne

5.2.1.2 Qualité des eaux

Une station de mesure de la qualité des eaux de la Sereine (Réseau National de Bassin (RNB) RMC) se trouve à Beynost (station n°06580502).

Le tableau suivant présente les résultats qualitatifs de cette station pour les années 2005 et 2010. L'eau serait de qualité très bonne à bonne selon les paramètres suivis.

Années	Bilan oxygène	Température	Nutriments	Acidification	Invertébrés benthiques	Diatomées	Etat écologique	Etat chimique
2010	Bon	Très Bon	Bon	Très Bon	Bon	Bon	Bon	
2005	Bon	Très Bon	Bon	Très Bon				

Le tableau ci-dessous présente le détail des analyses réalisées sur cette station en 2010. Les eaux sont de bonne qualité, avec des teneurs en nitrates faibles, une bonne oxygénation de l'eau et une minéralisation moyenne (conductivité d'environ 400 µS/cm).

Paramètre	07/072010	23/12/2010	Unités
Variété taxonomique IBGN	29	-	sans unité
Groupe indicateur IBGN	5	-	sans unité
Indice Biologique Diatomées IBD 2007	15,5	-	sans unité
IBG 2 bocaux RCS équivalent IBGN	13	-	sans unité
Turbidité	-	68	NTU
Température	-	7,5	°C
pH	-	8,1	unité pH
Conductivité à 25°C	-	394	µS/cm
MeS	-	50	mg/L
Oxygène dissous	-	11,14	mg(O2)/L
Oxygène dissous (saturation)	-	98,2	%
DBO	-	2	mg(O2)/L
DCO	-	43	mg(O2)/L
Azote Kjeldahl	-	1,2	mg(N)/L
Bicarbonates	-	185	mg(HCO3)/L
Ammonium	-	0,09	mg(NH4)/L
Chlorures	-	20,7	mg(Cl)/L
Sulfates	-	13,6	mg(SO4)/L
Nitrites	-	0,12	mg(NO2)/L
Nitrates	-	14,7	mg(NO3)/L
Dureté	-	18,5	°F
TAC	-	15,15	°F
Silice	-	13,208	mg(SiO2)/L
Phosphore total	-	0,32	mg(P)/L
Potassium	-	4,2	mg(K)/L
Magnésium	-	3,7	mg(Mg)/L
Calcium	-	65	mg(Ca)/L
Sodium	-	9,5	mg(Na)/L
Phosphates	-	0,45	mg(PO4)/L
Phéopigments	-	2	µg/L
Chlorophylle a	-	3	µg/L
Carbone organique	-	5,5	mg(C)/L

Concernant les teneurs en **nitrates**, nous avons réalisé trois mesures sur le cours de la Sereine. Les valeurs mesurées sont les suivantes :

- 3,4 mg/l, en aval, au nord de Sainte-Croix, sur la Côtière ;
- 1,8 mg/l, en pied de Côtière, au nord de Montluel ;
- 2 mg/l, en amont, au sud-ouest de Beynost, sur la plaine de l'Ain.

Le cours d'eau ne présente donc pas de détérioration vis-à-vis des concentrations en nitrates.

5.2.2 Le Cottey

Le Cottey prend sa source sur la commune de Le-Montellier. Il s'écoule sur un linéaire de 18,3 km avant de se rejeter dans le Canal de Miribel au lieu-dit « les Cabannes » à Jons. Ses affluents principaux sont les ruisseaux de la Lône de la Chaume et le Merdanson, qui se rejettent dans le Cottey au niveau de Balan.

5.2.2.1 Débit

Il n'existe pas de suivi régulier de débit sur ce cours d'eau, ni sur ses affluents.

Néanmoins, des mesures ponctuelles ont été réalisées sur le cours d'eau.

Le tableau suivant rassemble des mesures de débits effectuées au passage du Cottey sous la voie SNCF Lyon-Genève (BSS. 699.1.99) entre 1967 et 1969 :

Date	Débits (en l/s)
Décembre 67	103
Décembre 68	247
Avril 68	92
Juin 68	72
Novembre 68	324
Mars 69	516

Lors de ces mesures, des mesures synchrones effectuées à l'aval de cette station ont permis d'observer que le Cottey a tendance à s'infiltrer partiellement dans les alluvions modernes du Rhône avant de rejoindre le canal de Miribel.

Des jaugeages ont été réalisés le 10 mai 2011 sur le cours d'eau. Le tableau suivant présente les résultats obtenus :

N°	Site de mesure	Type de mesure	Débit (l/s)	Qualité de la mesure
1	Le Cottey en amont de la confluence avec le Rhône	Dilution	34	Bonne
2	Le Cottey au niveau de la RD84c	Micromoulinet	46	Bonne
3	Le Cottey en amont de Dagneux	Dilution	59	Bonne

5.2.2.2 Qualité des eaux

Une station de mesure de la qualité des eaux du Cottey (Réseau National de Bassin (RNB) RMC) se trouve à Niévroz (station n°06580506).

Le tableau ci-dessous présente les résultats qualitatifs de cette station pour l'année 2005. L'eau serait de qualité moyenne à bonne sur les paramètres mesurés, aucune donnée n'étant disponible sur les polluants, ni sur la biologie de ce cours d'eau.

Années	Bilan oxygène	Température	Nutriments	Acidification	Polluants spécifiques	Poissons	Potentiel écologique	Etat chimique
2005	Moyen	Bon	Bon	Très Bon				

Le tableau ci-dessous présente les quelques analyses réalisées sur la station. Les eaux sont de bonne qualité, avec des teneurs en nitrates faibles, une bonne oxygénation de l'eau et une minéralisation importante (conductivité supérieure à 500 µS/cm).

Paramètre	24/03/2005	22/06/2005	17/10/2005	07/12/2005	Unité
Ammonium	0.08	0.12	<0.05	0.2	mg(NH4)/L
Azote Kjeldahl	<1	<1	1.2	<1	mg(N)/L
Bicarbonates	263			277	mg(HCO3)/L
Calcium	95			100	mg/L
Carbone organique	1.4	2.3	8.5	1.7	mg(C)/L
Chlorures	12.9			14.2	mg/L
Conductivité à 25°C	506	524	414	535	µS/cm
DBO	1.1	<0.5	1.9	1.6	mg(O2)/L
Débit	0.567	0.149	0.156	0.085	m3/s
Dureté	25.6			26.7	°F
Magnésium	4.6			4.2	mg/L
MES	21	61	34	6.4	mg/L
Nitrates	13.4	7	5.8	11.7	mg(NO3)/L
Nitrites	0.08	0.15	0.02	0.1	mg(NO2)/L
Oxygène dissous	9.8	6.6	8.6	9.8	mg(O2)/L
Oxygène dissous (saturation)	93	79	87	82	%
pH	7.8	7.8	7.9	7.6	unité pH
Phosphates	<0.03	0.08	0.1	0.17	mg(PO4)/L
Phosphore total	0.02	0.03	0.06	0.05	mg(P)/L
Potassium	1.1			1.3	mg/L
Sodium	7			9.1	mg/L
Sulfates	17.2			23.8	mg(SO4)/L
TAC	21.9			23.1	°F
Température	12.5	24.5	14.9	7.1	°C

Concernant les teneurs en **nitrates**, nous avons réalisé deux mesures sur le cours d'eau du Cottey (amont et aval). Une mesure a été réalisée au niveau de Faramans (amont) et l'autre près de Niévroz (aval), elles montrent des teneurs respectives de **1,4 mg/l** et **1,7 mg/l**.

Le cours d'eau ne présente donc pas de détérioration vis-à-vis des concentrations en nitrates.

5.2.3 La Luénaz

La Luénaz est un petit cours, alimenté par le canal du moulin Cassal (par droit d'eau sur la Sereine) et par une source dans la plaine. Elle est située à environ 350 m à l'est du puits de Thil et elle vient alimenter l'étang situé au sud du captage.

5.2.3.1 Débit

Un jaugeage a été réalisé le 10 mai 2011 sur la Luénaz, au niveau de la route RD61b. Le débit mesuré était de 34 l/s.

N°	Site de mesure	Type de mesure	Débit (l/s)	Qualité de la mesure
1	Le Luénaz en amont des étangs - RD61b	Dilution	34	Bonne

5.2.3.2 Qualité des eaux

Il n'existe pas de station de suivi de la qualité de la Luénaz

Suite à l'identification d'une contamination ayant conduit à la mort de nombreux poissons dans l'étang situé à proximité du captage de Thil, le SIE de Thil-Niévroz a lancé début 2011, une campagne d'analyses sur le cours de la Luénaz afin de tenter d'identifier l'origine de cette pollution.

Les résultats de ces analyses, montrent une augmentation significative de la conductivité (520 µS/cm en amont, 1500 µS/cm en aval) et des teneurs en ammonium (0,06 mg/l en amont, 0,49 mg/l en aval) et en sulfates (13 mg/l en amont, 236 mg/l en aval).

La présence de nombreux sites industriels en amont laisse présager une pollution d'origine industrielle. Il faudrait procéder à de nouvelles analyses en ciblant les substances utilisées par les sites industriels susceptibles d'être rejetées au milieu naturel, au réseau d'eaux usées, ou bien au réseau d'eaux pluviales.

5.2.4 La Lône du Content (ou lône de la Chaume)

5.2.4.1 Débit

Un jaugeage a été réalisé le 10 mai 2011 sur la lône du Content, au sud du bourg de Balan. Le débit mesuré était de 31 l/s.

N°	Site de mesure	Type de mesure	Débit (l/s)	Qualité de la mesure
1	La Lône du Content	Dilution	31	Bonne

5.2.4.2 Qualité des eaux

Nous ne disposons pas de données de qualité pour ce cours d'eau.

5.2.5 Le Merdanson

Le Merdanson est un affluent du Cottey. La confluence des deux cours d'eau se fait à proximité de l'aire de service de Dagneux.

5.2.5.1 Débit

Il n'existe pas de données de débit sur ce cours d'eau.

5.2.5.2 Qualité des eaux

Une analyse des teneurs en nitrates a été faite en mars 2011 sur le Merdanson, près de Bressolles. Elle montre des teneurs en nitrates de 2,6 mg/l.

5.2.6 Le Longevent

Le Longevent prend sa source dans l'étang de la Lansardière sur la commune de Saint-Eloi et se il perd sur la commune de Pérouges, où **il s'infiltre dans l'aquifère fluvio-glaciaire du couloir de Chânes**.

5.2.6.1 Débit

Le tableau suivant rassemble des mesures de débits effectuées sur le Longevent à Pérouges (« A la rouge » - données DREAL) :

Date	Débits (en l/s)
10/09/1996	54
04/10/1996	40
20/07/2000	79
31/07/2000	42
29/08/2000	60
12/09/2000	40

5.2.6.2 Qualité des eaux

Une station de mesure de la qualité des eaux du Longevent (Réseau National de Bassin (RNB) RMC) se trouve à Pérouges (station n° 06820049)

Paramètres	08/08/2000	18/07/2006	Unités
Indice Biologique Global Normalisé IBGN	12	-	-
Variété taxonomique IBGN	22	-	-
Groupe indicateur IBGN	6	-	-
Température		22,2	°C
pH		7,8	unité pH
Conductivité à 25°C		518	µS/cm
MeS		32	mg/L
Oxygène dissous		6,2	mg(O2)/L
Oxygène dissous (saturation)		64	%
DBO		1,1	mg(O2)/L
Azote Kjeldahl		1	mg(N)/L
Ammonium		0,09	mg(NH4)/L
Nitrites		0,16	mg(NO2)/L
Nitrates		20,5	mg(NO3)/L
Phosphates		0,17	mg(PO4)/L
Carbone organique		2,3	mg(C)/L

Les concentrations en nitrates mesurées en 2006 étaient de 20,5 mg/l.

5.2.7 Le Canal de Miribel

5.2.7.1 Débit

Au niveau du secteur d'étude, le canal de Miribel draine l'ensemble du bassin versant commun à la Sereine et au Cottey, soit environ 245 km². Le régime hydrologique du canal est contrôlé par celui du Rhône. Le niveau du Canal de Miribel est conditionné tout le long de son cours par des écluses. Ces équipements, indispensables à la navigation, ont pour conséquence le maintien du niveau d'eau à des cotes quasi constantes entre chaque écluse. A l'amont de ce canal, le barrage de Jons conditionne en grande partie les hauteurs d'eau à l'aval. Les débits du canal de Miribel sont régulés par le barrage de Jons. Pour un débit du Rhône en-deçà de 680 m^3/s, un débit minimal équivalent à 30 m^3/s s'écoule dans le canal de Miribel. Au-delà de 680 m^3/s, l'excédent est déversé dans le **canal de Miribel.** Le débit de ce canal dépend du déversement au niveau du barrage de Jons et a un minimal de 30 m^3/h. En dessous on retrouve les différentes valeurs remarquables concernant le canal de Miribel :

- Crue biennale : 1 550 m^3/s ;
- Crue quinquennale : 1 875 m^3/s ;
- Crue décennale : 2 230 m^3/s ;
- Crue centennale : 3 200 m^3/s.

5.2.7.2 Qualité des eaux

Une station de suivi de la qualité du canal de Miribel (Réseau National de Bassin (RNB) RMC) se trouve à Niévroz (station n°061081150). Les eaux sont de bonne qualité sur l'ensemble des paramètres mesurés.

Années	Bilan oxygène	Température	Nutriments	Acidification	Polluants spécifiques	Poissons	Potentiel écologique	Etat chimique
2008	Très Bon	Très Bon	Bon	Très Bon			Bon	

Le tableau suivant présente les analyses réalisées sur cette station en 2008. Les eaux sont de bonne qualité, avec des teneurs en nitrates de l'ordre du bruit de fond naturel (5-10 mg/l), une bonne oxygénation de l'eau et une conductivité moyenne (< 500 µS/cm).

Paramètre	31/03/2008	04/08/2008	10/10/2008	10/12/2008	Unité
Ammonium	0.06	<0.05	<0.05	0.18	mg(NH4)/l
Azote Kjeldahl	<1	<1	<1	<1	mg(N)/l
Carbone organique	1.6	1.2	1.6	1.8	mg(C)/l
Conductivité à 25°C	394	308	381	434	µS/cm
DBO	<0.5	0.6	<0.5	1.2	mg(O2)/l
MeS	7.4	<2	<2	8.2	mg/l
Nitrates	4	2.8	4.5	5.5	mg(NO3)/l
Nitrites	0.03	0.02	0.04	0.06	mg(NO2)/l
Oxygène dissous	11.7	8	10.5	11.8	mg(O2)/l
Oxygène dissous (saturation)	106	96	103	103	%
pH	7.8	7.4	7.3	7.6	unité pH
Phosphates	0.04	0.07	0.03	0.11	mg(PO4)/l
Phosphore total	0.02	0.02	<0.02	0.04	mg(P)/l
Température	10.3	23.6	14.9	13	°C

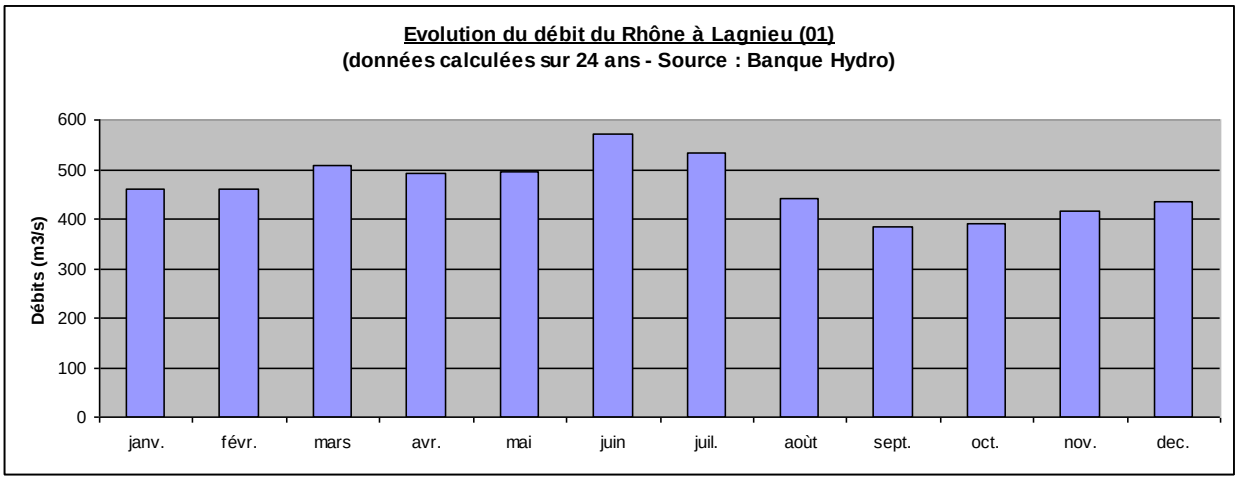
5.2.8 Le Rhône

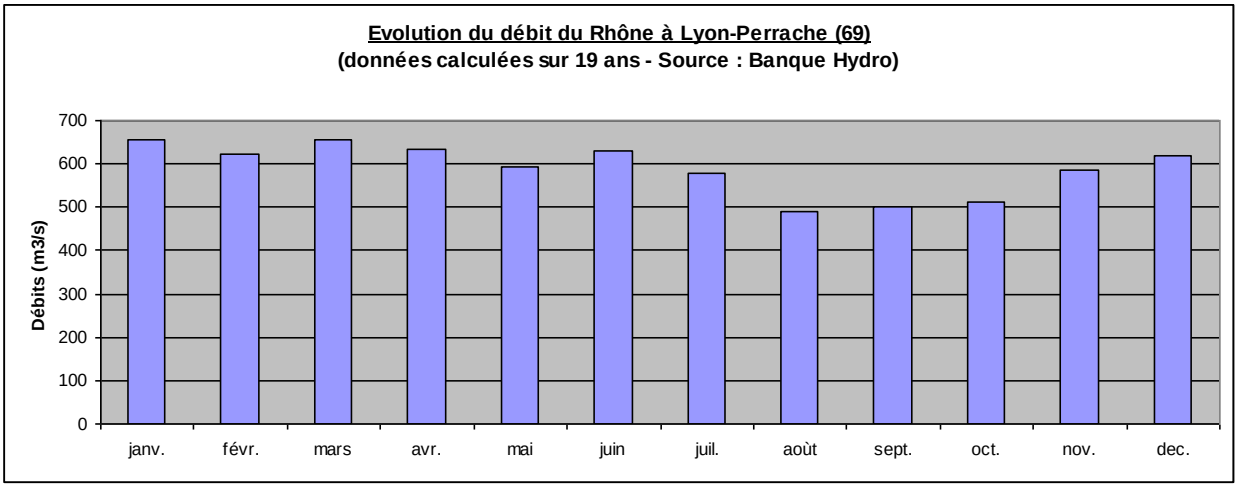
5.2.8.1 Débit

Le régime hydrologique du Rhône est pluvio-nival à crues hivernales et étiages estivaux.

Les périodes des plus basses eaux interviennent d'août à octobre et les hautes eaux entre janvier et juillet.

Les données de débits du Rhône pour les deux stations les plus proches de la zone d'étude (Lagnieu et Lyon-Perrache) sont présentées sur les graphiques suivants :





5.2.8.2 Qualité des eaux

Une station de suivi de la qualité du Rhône (Réseau National de Bassin (RNB) RMC) se trouve à Jons (station n°06092500). Les eaux sont de mauvaise à très bonne qualité selon les paramètres mesurés.

Années	Bilan oxygène	Température	Nutriments	Acidification	Polluants spécifiques	Poissons	Potentiel écologique	Etat chimique
2010	Très Bon	Très Bon	Très Bon	Bon	Bon		Bon	Bon
2009		Très Bon			Bon	Bon	Bon	Mauvais
2008	Très Bon	Très Bon	Très Bon	Très Bon	Bon	Bon	Bon	Bon
2007	Très Bon	Très Bon	Bon	Très Bon	Bon		Bon	Bon
2006	Très Bon	Très Bon	Très Bon	Bon	Bon		Bon	Bon
2005	Très Bon	Très Bon	Très Bon	Très Bon	Bon		Bon	Mauvais

Le tableau suivant présente les analyses réalisées sur cette station en 2011. Les eaux sont de bonne qualité, avec des teneurs en nitrates de l'ordre du bruit de fond naturel (< 5 mg/l), une bonne oxygénation de l'eau et une conductivité moyenne (< 500 µS/cm).

Paramètre	15/02/2011	13/04/2011	Unité
Ammonium	0,08	0,05	mg(NH4)/L
Azote Kjeldahl	1	1	mg(N)/L
Carbone organique	1,3	1,6	mg(C)/L
Conductivité à 25°C	380	359	µS/cm
DBO	0,7	0,9	mg(O2)/L
MES	2	2	mg/L
Nitrates	-	3,7	mg(NO3)/L
Nitrites	0,06	0,05	mg(NO2)/L
Oxygène dissous	12,2	10,5	mg(O2)/L
Oxygène dissous (saturation)	11,3	108,8	%
pH	7,8	8,1	unité pH
Phosphates	0,04	0,04	mg(PO4)/L
Phosphore total	0,02	0,02	mg(P)/L
Température	-	16,2	°C

5.3 Bilan hydroclimatique

Les données mensuelles moyennes de précipitations, températures et ETP Penman des dix dernières années (2001 à 2010) ont été récupérées auprès de Météo France pour les stations de Montluel (01) et de Lyon Saint-Exupéry (69), stations situées à respectivement 10 km et 12 km des champs captants de Balan et de Thil, représentatives du bassin versant. Elles nous ont permis d'établir un bilan hydroclimatique.

Ces données incluent l'année de sècheresse exceptionnelle de 2003. Ceci a permis de comparer le bilan hydroclimatique moyen des 10 dernières années à un bilan hydroclimatique d'année sèche.

5.3.1 Principe

Réaliser un bilan hydroclimatique sur un bassin versant consiste à dresser le bilan des entrées et des sorties d'eau de ce système. Il peut se résumer par la relation suivante :

P = ETR + Q

avec :

P = précipitations (mm)

ETR = évapotranspiration réelle (mm)

Q = pluie efficace correspondant à la somme de R (ruissellement) + I (infiltration),

P constituant le terme entrant (E) et ETR, I et R constituant les termes sortants (S)

ETP = évapotranspiration potentielle (mm)

Ce bilan peut se révéler :

- équilibré, si (E) = (S).
- déficitaire, si (E) < (S), ce qui se traduira par un appauvrissement de la réserve globale en eau.
- ou enfin excédentaire, si (E) > (S), ce qui permettra une recharge des nappes.

Le calcul du bilan hydroclimatique nécessite, en premier lieu, d'estimer l'évapotranspiration réelle (ETR). Celle-ci a été déterminée plus haut à partir des valeurs mensuelles d'ETP et de pluviométrie P.

On admet que les premières couches du sol et du sous-sol contiennent un stock optimum d'eau (soit la portion de réserve hydrique mobilisable, RFU) qu'il faut reconstituer avant qu'il puisse y avoir ruissellement, et dont une partie est mobilisée par l'ETP en cas de déficit pluviométrique. Plusieurs cas de figures se posent :

- Si P > ETP, on admet qu'il y a suffisamment d'eau disponible, et dès lors ETR=ETP ;
- Si P < ETP, on admet que toute la pluie est reprise par l'évaporation. La valeur d'ETR se situera alors entre la valeur d'ETP (valeur maximale), et la valeur des précipitations (valeur minimale). C'est ensuite la réserve hydrique mobilisable stockée dans le sol, la RFU, qu'il faut estimer et qui déterminera la valeur définitive de l'ETR.

La RFU dépend des caractéristiques du sol. Les sols rencontrés sur la zone d'étude étant globalement de nature argilo-limoneuse, la RFU a été fixée ici à une valeur moyenne de 100 mm.

A partir des valeurs de P et de RFU, sont calculées des valeurs de pluie efficace, ou débit d'écoulement Q et Q3, exprimées en lame d'eau en mm et en l/s/km^2. Le débit Q (mm) est calculé sur la base des précipitations et de la RFU du mois (m^{-1}).

Le débit Q3 (mm) est calculé en répartissant sur 3 mois la pluie efficace en additionnant 50 % de l'écoulement du mois (m0), 30 % de l'écoulement du mois précédent (m^{-1}) et 20 % de l'écoulement d'il y a deux mois (m^{-2}).

Enfin, le débit spécifique Qs (l/s/km²) traduit la valeur de débit Q rapportée à la surface du bassin versant. Il est estimé de la manière suivante :

$$Qs = Q3 \times 10^6 / ((\text{nb jours dans le mois}) \times 24 \times 3\,600)$$

5.3.2 Bilan hydroclimatique 2001-2010

Les moyennes mensuelles de précipitations et de températures, l'évapotranspiration potentielle (ETP de Penman), et l'évapotranspiration réelle (ETR), année par année, entre 2001 et 2010 ont permis de calculer les pluies efficaces annuelles, ainsi que les débits spécifiques. Les tableaux suivants correspondent aux bilans hydroclimatiques sur les 10 dernières années.

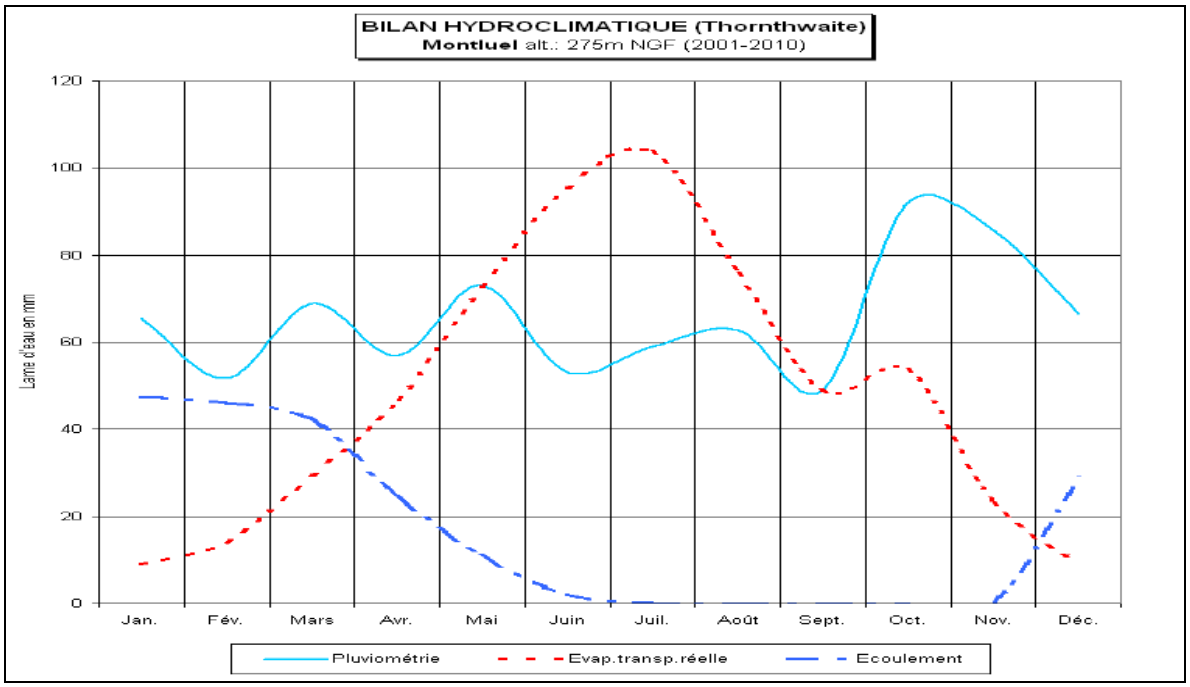
Mois	Jan.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept	Oct.	Nov.	Déc.	Total
Pluvio. (mm)	62,2	57	75,5	77,2	89,8	75,5	83,8	76,9	85,2	111,9	99,4	70,2	964,7
Temp (°C)	3,2	4,8	8,3	12,1	16	20,1	21,7	20,8	16,9	13,6	7,7	3,3	12,4
ETP (mm)	8,2	14,1	29,5	48,6	71,2	96,4	107,1	101	76,8	57,2	26,8	8,6	645,5
RFU	75	93,75	100	100	93,95	65,9	31,45	21,4	0	29,5	86,6	100	-
ETR (mm)	8,2	14,1	29,5	48,6	71,2	96,4	107,1	101	76,8	57,2	26,8	8,6	645,5
Q (mm)	54	42,9	46	28,6	18,6	0	0	0	0	0	67,5	61,6	319,2
Q3 (mm)	57,1	49,1	46,7	36,7	27,1	11,3	3,7	0	0	0	33,7	51	316,4
Qs (l/s/km2)	21,3	20,3	17,4	14,2	10,1	4,4	1,4	0	0	0	13	19	10,1

Tableau 8 : Moyennes mensuelles des données climatiques des 10 dernières années à Montluel

Années	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Moyenne
Précipitations (mm)	1052	1148.8	778.8	883.3	833.7	913.9	1066	1090.1	838.2	1042.4	964.72
Températures (°C)	12	12.3	12.7	11.7	12.2	13.2	12.6	12.4	12.9	11.7	12.37
ETP (mm)	632.1	641.5	690.3	623.9	645.2	680.7	651.7	642.5	669.3	626.9	650.41
ETR (mm)	632.1	641.5	514.2	617.2	524	626.1	651.7	642.5	552.3	626.9	602.85
Pluie efficace (mm)	419.9	507.3	264.6	266.1	309.7	287.8	414.3	447.6	285.9	415.5	361.87
Qs (l/s/km2)	13.3	14	8.9	9.7	10.4	8.8	13.0	13.9	9.0	13.5	11.45

Station de Montluel (01) - Données annuelles (2001-2010)

Tableau 9 : Moyennes annuelles des données climatiques des 10 dernières années à Montluel



Station de Montluel (01) - Données annuelles (2001-2010)

Le graphique ci-dessus représente, sur un cycle hydroclimatique moyen, l'évolution de la pluviométrie, de l'évapotranspiration réelle et de l'écoulement d'eau (somme du ruissellement et de l'infiltration). La pluviométrie moyenne interannuelle est de l'ordre de 965 mm/an et la température moyenne de 12,4°C. L'évapotranspiration potentielle interannuelle est de 650 mm.

Les pluies sont prédominantes pendant les mois d'octobre et de novembre et sont relativement homogènes durant le reste de l'année.

En prenant en compte la pluie efficace, le débit spécifique moyen interannuel sur le bassin versant s'établit entre 10 et 11,5 l/s/km², avec une période de déficit hydrique d'août à octobre.

On retiendra un débit spécifique moyen de l'ordre de 11 l/s/km² qui se répartira entre ruissellement et infiltration.

5.3.3 Estimation de la capacité de ruissellement

Le ruissellement s'appliquant sur un bassin versant s'exprime par :

$$R = Cr \times P$$

Avec : R = ruissellement de surface (mm) ;

P = Précipitations totales moyennées entre 2001 et 2010 (mm) ;

Cr = coefficient de ruissellement (%).

Le Cr est fonction de la pente, de la couverture et de la nature du sol du bassin versant.

D'après les caractéristiques du bassin versant : pente modérée, plateaux occupés par des cultures et des forêts, la plaine alluvionnaire et la faible urbanisation, le coefficient de ruissellement peut être estimé de l'ordre de 30 %.

Ainsi, la capacité de ruissellement sur le bassin versant des puits serait de l'ordre de 290 mm/an (965 mm x 0,3).

5.3.4 Recharge de l'aquifère

D'après le bilan hydrique, le potentiel moyen des bassins versants peut être estimé à 7,7 l/s/km^2 (11 l/s/km^2 x 0,7).

La surface du bassin versant topographique du puits de Balan couvre une superficie d'environ 80 km². En considérant que 30 % du débit spécifique est consacré au ruissellement, le bassin topographique, seul, permet d'assurer une recharge annuelle moyenne de l'aquifère d'environ 19 500 000 m^3.

La surface du bassin versant topographique du puits de Thil couvre une superficie d'environ 90 km². En considérant que 30 % du débit spécifique est consacré au ruissellement, le bassin topographique, seul, permet d'assurer une recharge annuelle moyenne de l'aquifère d'environ 22 000 000 m^3.

Sur les bassins topographiques des puits de Balan et de Thil, les volumes de pluie efficace disponibles pour la recharge de l'aquifère permettent d'assurer l'intégralité des prélèvements d'eaux souterraines qui sont réalisés sur la zone d'étude (cf. chapitre 9).

6

Contexte géologique

6.1 Contexte régional

D'un point de vue géologique, la zone d'étude peut être séparée en trois domaines distincts :

- **Le plateau et la côtière de la Dombes au nord,** qui appartiennent à l'extrémité méridionale de la grande dépression tertiaire de la Bresse. Le plateau est constitué d'une « *ossature caillouteuse continue* » (cailloutis de la Dombes) qui repose soit sur les sables pliocènes, soit dans la majorité des cas, sur des argiles appartenant au complexe des Marnes de Bresse. Le plateau est recouvert de moraines (dépôts glaciaires) qui sont elles-mêmes recouvertes d'une couverture quasiment continue de limons. La présence de ces limons en surface a permis la mise en place des étangs de la Dombes. Ce plateau est limité à l'ouest et au sud par le talus de la « Côtière ». Le long de la Côtière, des émergences de la nappe des cailloutis se produisent au contact du substratum argileux miocène. Les vallées de la Sereine et du Cottey permettent l'émergence de nombreuses sources de ce type ;

- **La vallée du Rhône au sud,** où sont présentes les **alluvions fluviatiles du Rhône** ;

- **La plaine de l'Ain à l'est,** avec le **grand couloir fluvio-glaciaire de la Valbonne**, qui rejoint le Rhône au niveau des communes de Thil et de Balan.

La moraine würmienne Gx6 – stade de la Bourbe – constitue les reliefs du secteur d'étude. Il s'agit de terrains à dominante argilo-graveleuse, peu perméables.

D'un point de vue structural, les terrains en présence sont relativement meubles et ils n'ont pas été affectés par une tectonique cassante.

La figure 8 présente le contexte géologique de la zone d'étude.

Les deux captages de Thil et de Balan se situent dans la plaine alluviale du Rhône, en rive droite du fleuve. L'aquifère est constitué par les alluvions récentes du Rhône (Fy-z).

Ces alluvions graveleuses, d'une épaisseur moyenne de l'ordre de 10 à 15 m, sont localement surmontées par une couverture à dominante argileuse (épaisseur faible de l'ordre d'un à deux mètres). L'origine des matériaux est fluvio-glaciaire.

CONTEXTE GÉOLOGIQUE (extrait BRGM 1/50000) ET IMPLANTATION DES MESURES ELECTRIQUES



6.2 Contexte local

6.2.1 Prospections géophysiques antérieures

Dans le cadre d'études précédemment réalisées par CPGF-HORIZON (études CPGF n°433 (1967-68), n°1659 (1977) et n°2721 (11984)), nous bénéficions des résultats de nombreux sondages électriques réalisés sur notre zone d'étude.

La méthode de prospection électrique repose sur la propriété des terrains à conduire le courant électrique différemment, selon leur teneur en argile ou en eau.

Ainsi, les terrains argileux seront conducteurs, alors que les formations sablo-graveleuses seront résistantes. La résistivité de ces dernières croîtra avec la granulométrie.

Il en découle une relation d'équivalence entre résistivité d'un terrain et perméabilité (lorsque ce terrain est saturé). Plus la résistivité d'une formation aquifère sera élevée et plus sa perméabilité élevée.

Dans le contexte géologique précédemment décrit et grâce aux étalonnages réalisés, les relations résistivités-terrain que nous utiliserons sont les suivantes :

	Sondages	
	SE 102	SE 12
Couverture sablo-limoneuse	50 Ω.m	240 Ω.m
Alluvions sablo-graveleuses saturées	500 Ω.m	500 Ω.m
Alluvions sablo-graveleuses sèches	2000 Ω.m	3000 Ω.m
Substratum argilo-sableux (Pliocène)	40 Ω.m	72 Ω.m

Ces relations peuvent varier sur le secteur étudié, notamment en ce qui concerne la résistivité des alluvions sèches qui peut être plus élevée (jusqu'à 5 000 Ω.m sur le profil EE).

L'implantation des sondages électriques a été reportée sur la figure 08 et leur interprétation fait l'objet des coupes présentées sur la figure 9.

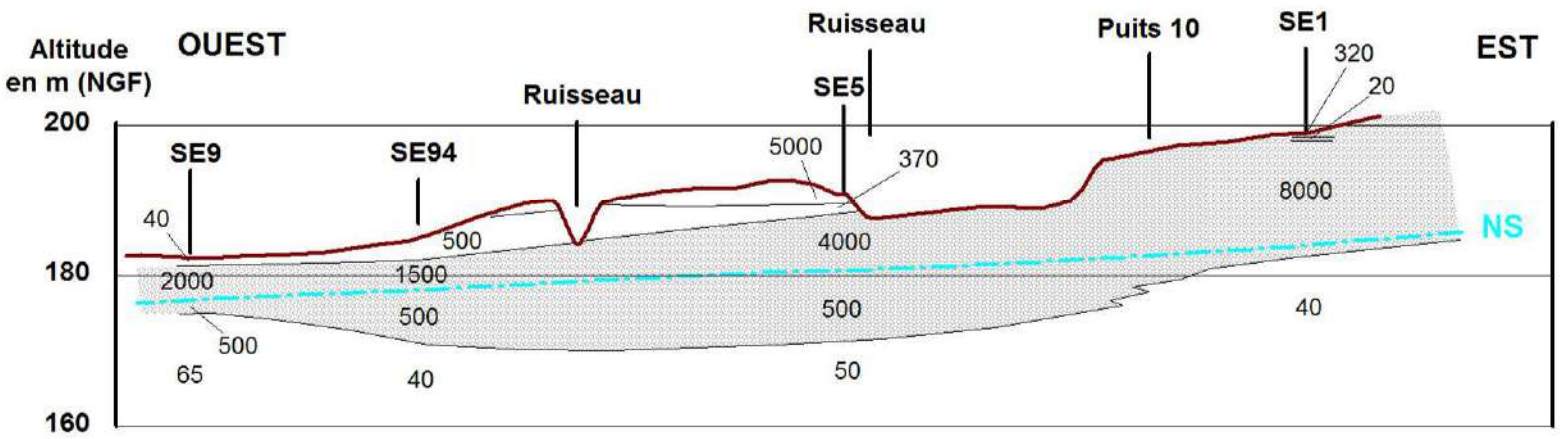
Les profils sont globalement orientés ouest / est et parallèles entre eux. Du nord au sud, nous observons un niveau résistant à très résistant (500 à 5 000 Ω.m) correspondant à des alluvions sableuses et/ou graveleuses pouvant être sous nappe. Plusieurs surcreusements (de 5 à 8 m) ont été identifiés, au niveau des sondages SE105, SE101A, SE3, SE4 et SE12.

Ces surcreusements, plus marqués en partie sud (profils CC, DD et EE), correspondent probablement à d'anciens bras du Rhône.

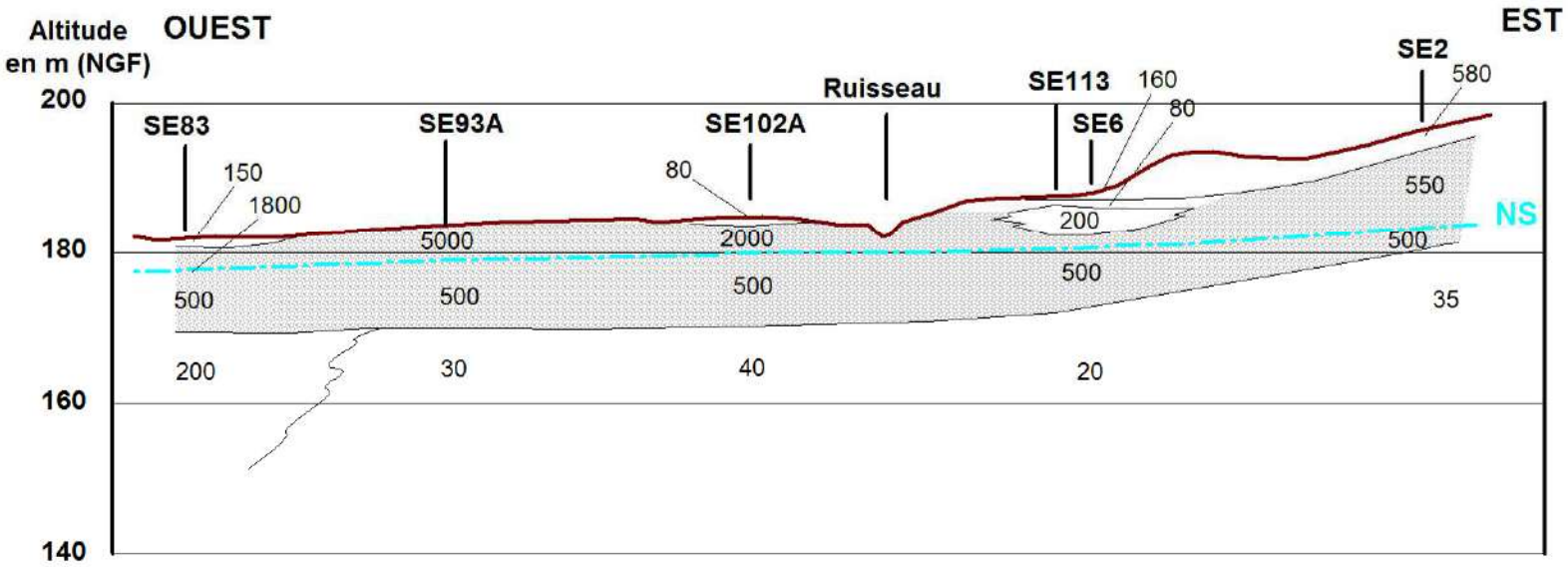
Sur l'ensemble des profils, la cote du substratum des alluvions se situe grossièrement entre les cotes 165 et 180 m NGF. On observe également une variation des résistivités de ce substratum, puisque celles-ci peuvent varier de 20 Ω.m à 150 Ω.m sur un même profil. Ces variations sont attribuées à des changements latéraux de faciès (argileux à argilo-sableux).

Localement, des lentilles sableuses et/ou argileuses peuvent être rencontrées (SE 113, SE 6 et SE 12).

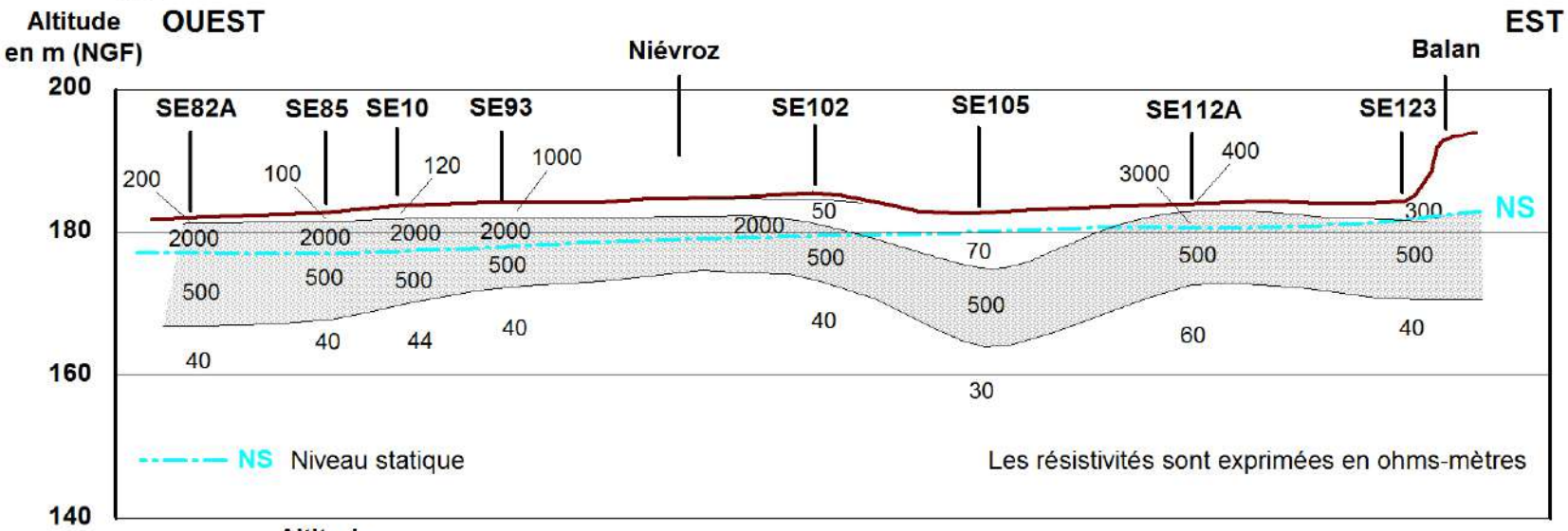
COUPES D'INTERPRÉTATION DES SONDAGES ÉLECTRIQUES



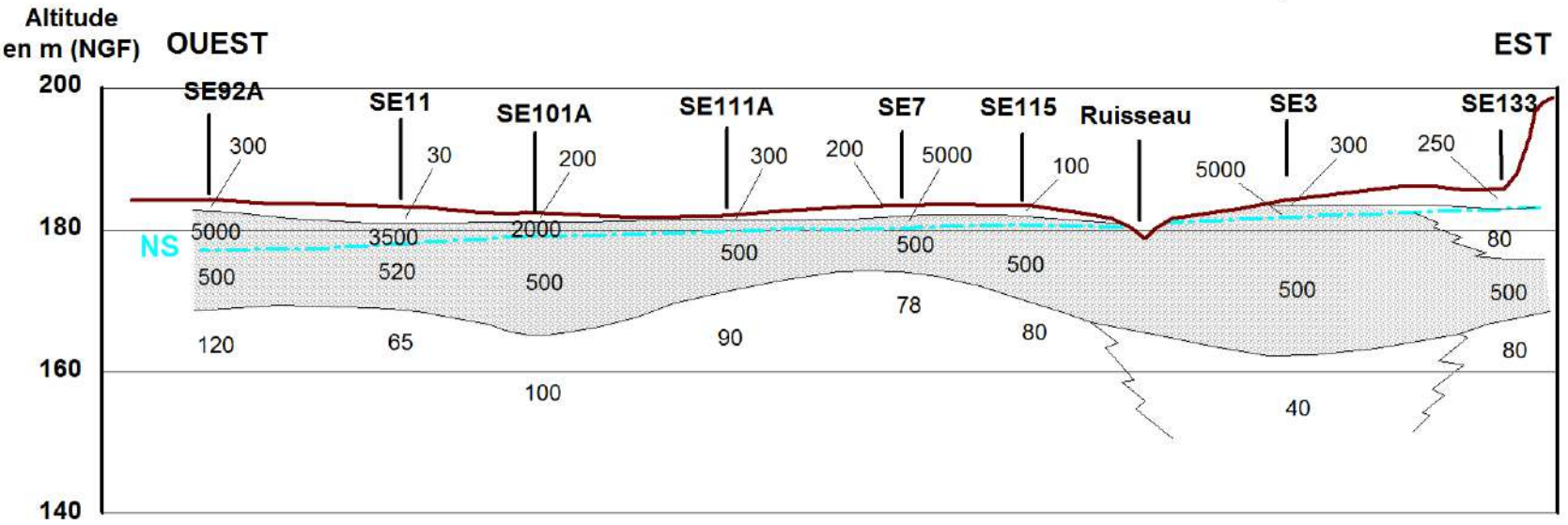
AA



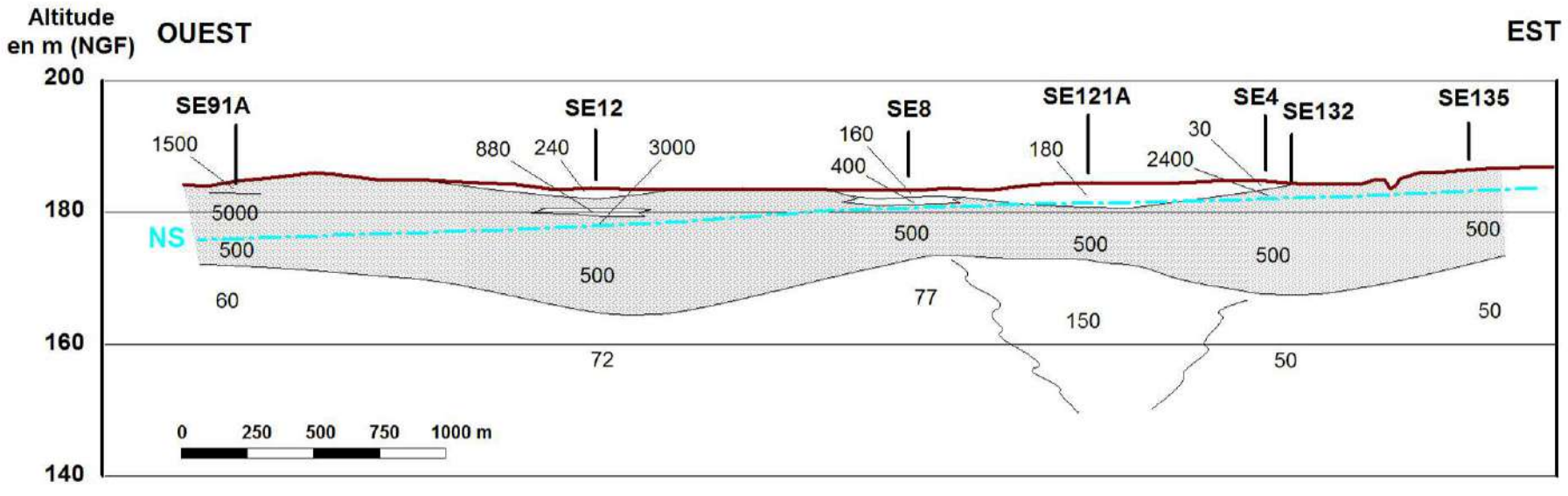
BB



CC



DD



EE

6.2.2 Prospections géophysiques réalisées en 2011

Afin de préciser le contexte géologique local, nous avons réalisé une prospection géophysique par panneaux électriques sur les bassins d'alimentation des captages.

L'implantation de ceux-ci est reportée sur la figure 10.

6.2.2.1 Principe

La prospection géophysique par panneaux électriques repose sur la propriété des terrains à laisser passer le courant électrique selon leur nature.

La méthode consiste à injecter un courant continu dans le sol et à mesurer la différence de potentiel engendrée en un point par le passage de ce courant. Elle permet d'acquérir une résistivité « apparente » des terrains (résistivité moyennée par l'épaisseur et la résistivité vraie de chaque tranche homogène), pour une géométrie de dispositif donnée.

Les panneaux électriques permettent ainsi d'établir une coupe transversale de la résistivité apparente des terrains en fonction de la profondeur.

Dans la pratique, les panneaux électriques consistent en la mise en place d'un réseau de 64 électrodes disposées linéairement. Un résistivimètre (ABEM 64 traces) branché à ce réseau, pilote une séquence de mesures. Dans le cadre de cette prospection, la séquence utilisée permettait une profondeur d'investigation maximale de l'ordre de 60 m.

La section mesurée est ensuite soumise à modélisation à l'aide du logiciel RES2DINV. Un étalonnage des résultats a été réalisé à partir de notre connaissance du contexte géologique et par recoupement avec les données bibliographiques.

6.2.2.2 Résultats

Le choix des couleurs des résistivités permet de retranscrire les natures des formations rencontrées. Les teintes rouges correspondent aux terrains conducteurs (à dominante argileuse) a priori semi-perméables à imperméables tandis que les teintes bleues correspondent à des terrains faiblement conducteurs (à dominante sablo-graveleuse).

Les profils d'interprétation des panneaux électriques sont présentés en figure 10.

6.2.2.2.1 Panneau n°1

Le panneau 01, réalisé en aval du captage de Balan, le long de la lône de la Chaume, montre que :

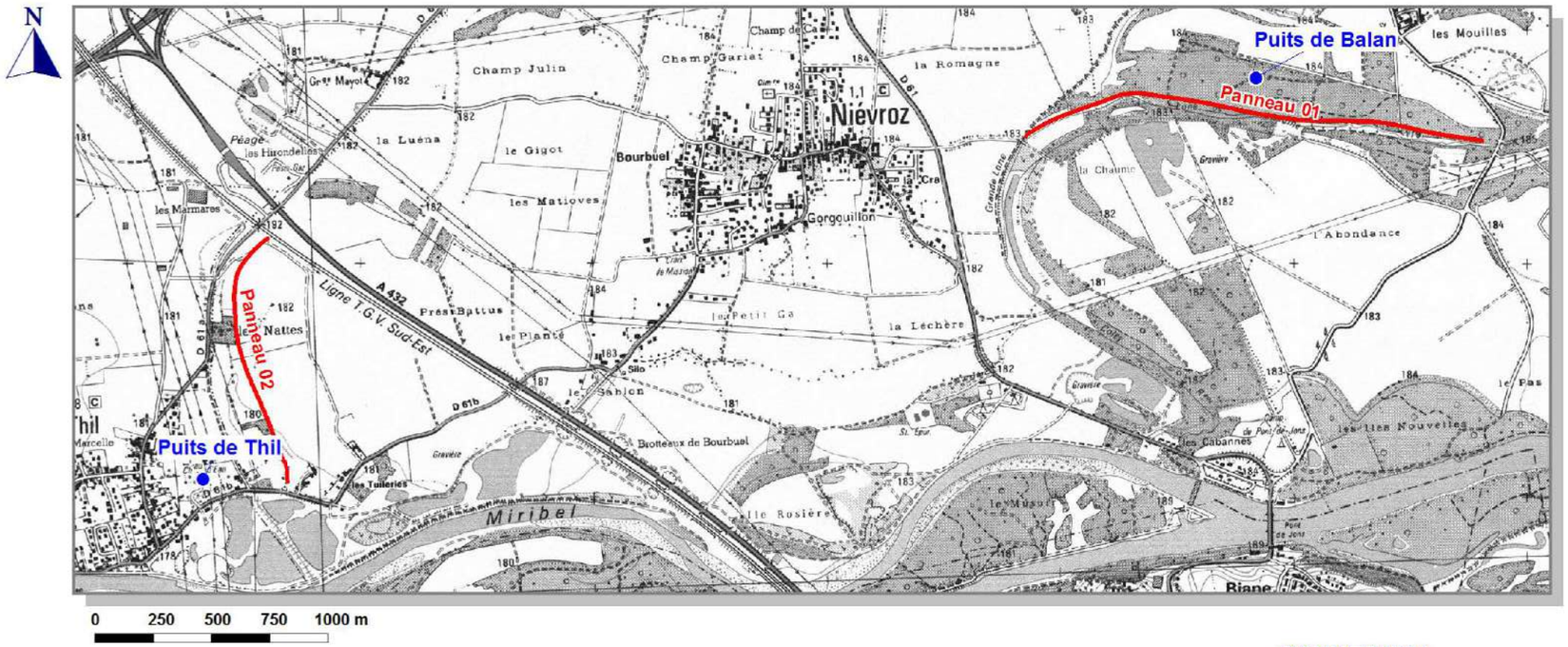
- ✓ Les formations sablo-graveleuses aquifères présentent une épaisseur moyenne d'environ 20 m, relativement homogène sur toute la longueur du profil ;
- ✓ Une couverture sablo-argileuse est rencontrée en surface des formations sablo-graveleuses ;
- ✓ Sur l'extrémité ouest du profil, la couverture devient plus conductrice, c'est-à-dire plus argileuse ; elle assure une meilleure protection des l'aquifère vis-à-vis des infiltrations superficielles ;
- ✓ Le substratum des formations sablo-graveleuse est rencontré à une cote moyenne comprise entre 150 et 170 m NGF.

6.2.2.2.2 Panneau n°2

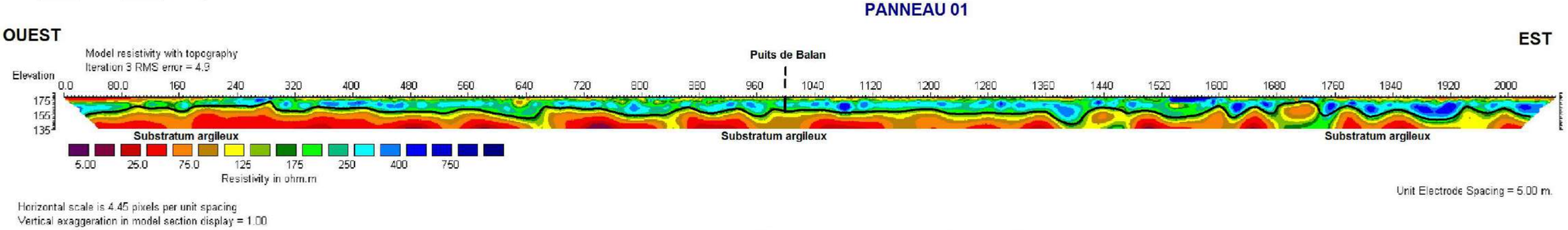
Le panneau 02, réalisé en amont du captage de Thil, le long de la rivière de la Luenaz, montre que :

- ✓ Les formations sablo-graveleuses aquifères présentent une épaisseur moyenne d'environ 20 m, relativement homogène sur toute la longueur du profil ;
- ✓ Il n'y a généralement pas de couverture protectrice en surface des formations sablo-graveleuses ; seule la section du panneau comprise entre les repères 700 m et 980 m dispose d'une couverture sablo-argileuse ;
- ✓ Le substratum des formations sablo-graveleuse est rencontré à une cote moyenne comprise entre 150 et 165 m NGF.

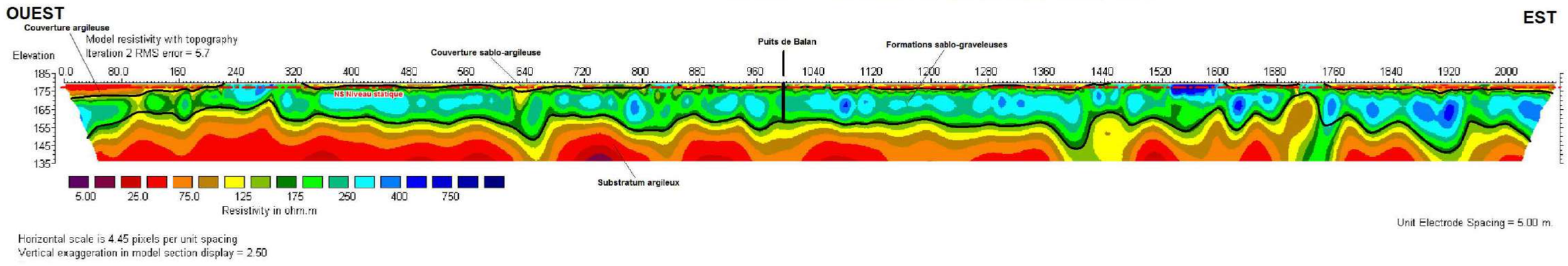
IMPLANTATION ET PROFILS D'INTERPRETATION DES PANNEAUX ÉLECTRIQUES



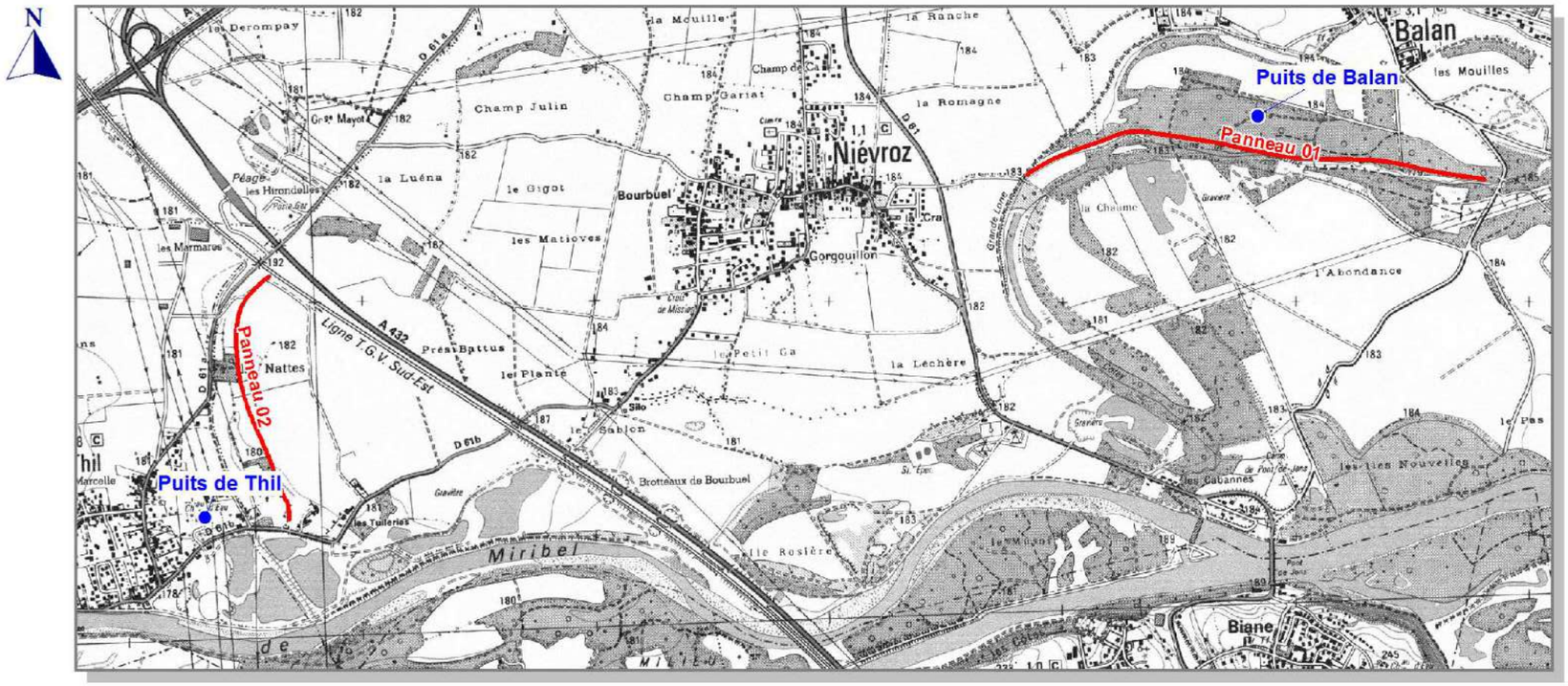
PANNEAU 01



PANNEAU 01 - ECHELLE VERTICALE DILATÉE 2,5 FOIS

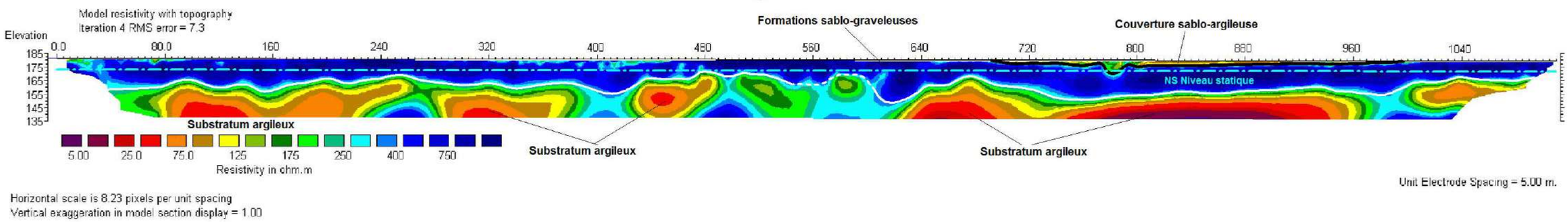


IMPLANTATION ET PROFILS D'INTERPRETATION DES PANNEAUX ÉLECTRIQUES



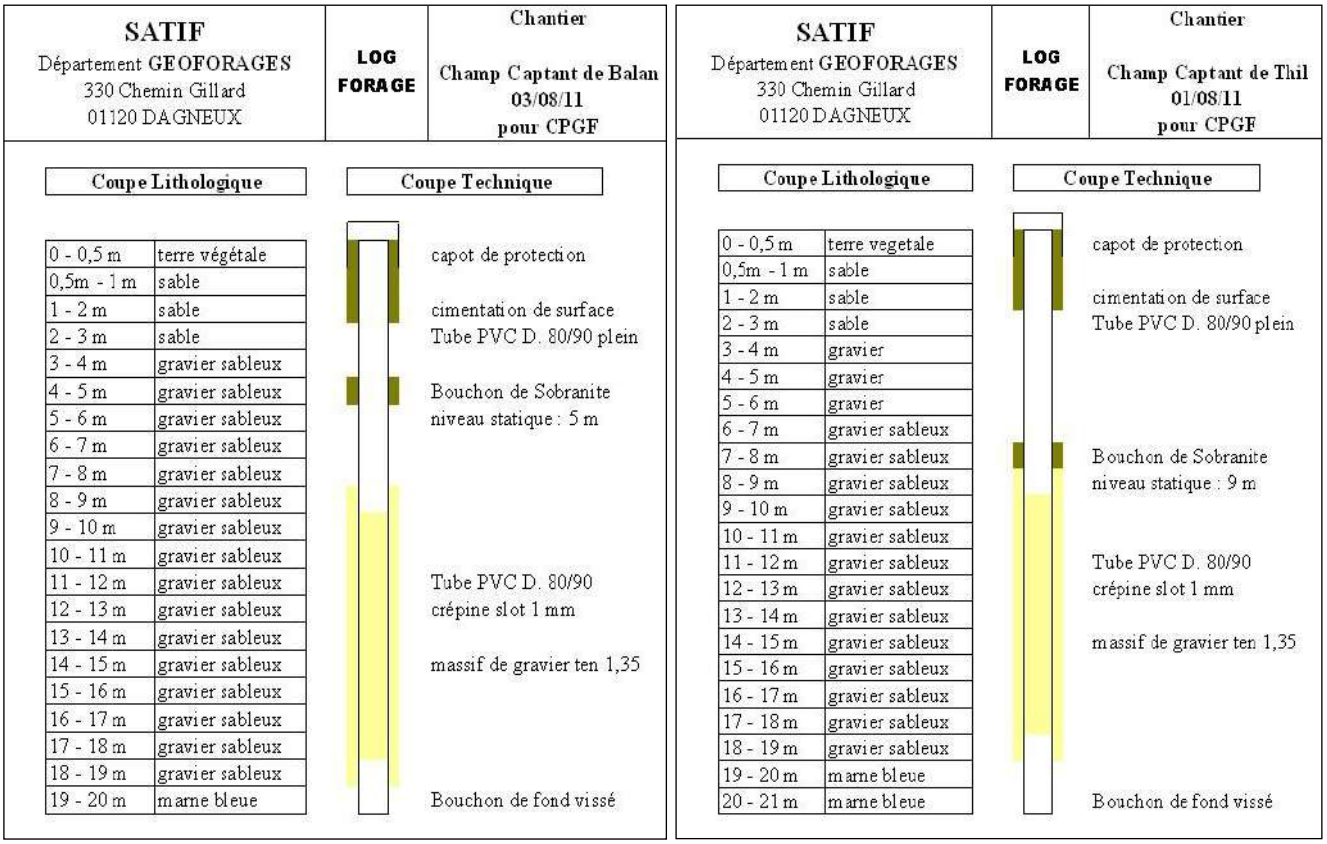
PANNEAU 02

NORD **SUD**



6.2.3 Coupes géologiques des piézomètres

Début août 2011, un piézomètre a été réalisé sur chacun des champs captants. Les coupes géologiques et techniques de ces ouvrages sont présentées ci-dessous.



SATIF
Département GEOFORAGES
330 Chemin Gillard
01120 DAGNEUX

LOG FORAGE

Chantier
Champ Captant de Balan
03/08/11
pour CPGF

Coupe Lithologique

0 - 0,5 m	terre végétale
0,5m - 1 m	sable
1 - 2 m	sable
2 - 3 m	sable
3 - 4 m	gravier sableux
4 - 5 m	gravier sableux
5 - 6 m	gravier sableux
6 - 7 m	gravier sableux
7 - 8 m	gravier sableux
8 - 9 m	gravier sableux
9 - 10 m	gravier sableux
10 - 11 m	gravier sableux
11 - 12 m	gravier sableux
12 - 13 m	gravier sableux
13 - 14 m	gravier sableux
14 - 15 m	gravier sableux
15 - 16 m	gravier sableux
16 - 17 m	gravier sableux
17 - 18 m	gravier sableux
18 - 19 m	gravier sableux
19 - 20 m	marne bleue

Coupe Technique

capot de protection
cimentation de surface
Tube PVC D. 80/90 plein
Bouchon de Sobranite
niveau statique : 5 m
Tube PVC D. 80/90
crépine slot 1 mm
massif de gravier ten 1,35
Bouchon de fond vissé

SATIF
Département GEOFORAGES
330 Chemin Gillard
01120 DAGNEUX

LOG FORAGE

Chantier
Champ Captant de Thil
01/08/11
pour CPGF

Coupe Lithologique

0 - 0,5 m	terre vegetale
0,5m - 1 m	sable
1 - 2 m	sable
2 - 3 m	sable
3 - 4 m	gravier
4 - 5 m	gravier
5 - 6 m	gravier
6 - 7 m	gravier sableux
7 - 8 m	gravier sableux
8 - 9 m	gravier sableux
9 - 10 m	gravier sableux
10 - 11 m	gravier sableux
11 - 12 m	gravier sableux
12 - 13 m	gravier sableux
13 - 14 m	gravier sableux
14 - 15 m	gravier sableux
15 - 16 m	gravier sableux
16 - 17 m	gravier sableux
17 - 18 m	gravier sableux
18 - 19 m	gravier sableux
19 - 20 m	marne bleue
20 - 21 m	marne bleue

Coupe Technique

capot de protection
cimentation de surface
Tube PVC D. 80/90 plein
Bouchon de Sobranite
niveau statique : 9 m
Tube PVC D. 80/90
crépine slot 1 mm
massif de gravier ten 1,35
Bouchon de fond vissé

Figure 11 : Coupes géologiques et techniques des piézomètres réalisés en août 2011

Sur le champ captant de Thil, le substratum a été rencontré à -19 m par rapport au terrain naturel, soit à une cote de 161,5 m NGF.

Sur le champ captant de Balan, le substratum a été rencontré à -19 m par rapport au terrain naturel, soit à une cote de 165 m NGF.

6.2.4 Géométrie du substratum

L'ensemble des mesures géophysiques et des données récoltées sur la géologie locale, nous a permis de dresser une carte de géométrie du substratum, présentée sur la figure 12.

La géométrie du substratum montre une pente générale orientée du nord vers le sud (du versant vers le Rhône), avec un axe de surcreusement important entre le couloir de la Valbonne et jusqu'au nord du bourg de Niévroz, qui suit le cours de la Grande Lône. C'est en bordure du Rhône que la profondeur du substratum est la plus importante, principalement sur la commune de Balan, au lieu-dit « Les Iles Nouvelles ».

CARTOGRAPHIE DE LA GÉOMÉTRIE DU SUBSTRATUM

Réseau hydrographique
cours d'eau non pérenne
Surface en eau
Limite du complexe morainique wurmien
Captages
Cote du mur du substratum en m NGF

MONTLUEL
Dagneux
la Valbonne
la Boisse
Parc d'activités de Beynost
Parc des Chênes
Beynost
Thil
Nievroz
Balan
Jons
Miribel
Ligne T.G.V. Sud-Est

180
175
180
160
165
170
175
165
160
165
170
150
145
150
160
155
145

0 250 500 750 1000 m

7

Contexte hydrogéologique

7.1 Aquifères en présence

7.1.1 Nappe des alluvions fluviatiles du Rhône

Les zones de captage de Thil et de Balan sont situées dans la plaine alluviale du Rhône caractérisée par des dépôts d'alluvions. Ces alluvions sont recouvertes d'une couche irrégulière de limons argileux, constituant une couche de protection pour l'aquifère. Les alluvions sont constituées d'un mélange de sables, graviers et galets à dominante très sableuse.

L'aquifère sablo-graveleux des alluvions du Rhône est essentiellement alimenté par les eaux météoriques et par les apports des versants.

7.1.2 Nappe des alluvions fluvio-glaciaires du couloir de la Valbonne

Le couloir fluvio-glaciaire de la Valbonne renferme une importante nappe aquifère, qui s'écoule du nord-est vers le sud-ouest.

Il est alimenté par son impluvium, mais également par des apports de versants provenant du plateau de la Dombes, mais aussi depuis Saint-Maurice-de-Gourdans.

Cette nappe est en continuité hydraulique avec la nappe des alluvions du Rhône, qu'elle rejoint au niveau de Thil et de Balan.

7.1.3 Nappe des cailloutis et sables ferrugineux de la Dombes

Le plateau de la Dombes renferme une nappe profonde (« nappe des cailloutis de la Dombes »). Le long de la Côtière, des émergences de la nappe des cailloutis se produisent au contact du substratum argileux miocène. Les vallées de la Sereine et du Cottey permettent ainsi l'émergence de nombreuses sources de ce type.

7.1.4 Nappes perchées

Dans les formations glaciaires (moraine), il existe des nappes locales, discontinues, plus ou moins profondes et polluées.

7.2 Piézométrie

7.2.1 Carte piézométrique

Une enquête piézométrique générale (recensement des points d'eau et nivellement), réalisée en février 2011, a permis de dresser l'esquisse piézométrique illustrée par la figure 13. Cette figure correspond à une situation de moyennes eaux.

Les formations morainiques et molassiques sont considérées comme imperméables par rapport aux formations alluviales. Les écoulements se font globalement du nord-est vers le sud-ouest, selon un gradient piézométrique qui évolue :

- Il est d'environ 5 ‰ entre le couloir fluvioglaciaire de Chânes et le village de Balan ;
- Puis, il est compris entre 1 et 2,5 ‰ au sein des formations fluviatiles.

Ce phénomène a deux explications : d'une part la présence de formations plus perméables en aval et d'autre part, la présence du barrage de Jons qui conditionne la diminution de la pente de la nappe en amont du barrage. La cote du toit de la nappe se situe entre 172 et 200 m NGF, soit en moyenne 6 m sous la surface du sol.

A l'échelle de la zone étudiée, l'influence du barrage de Jons sur la piézométrie est importante. Celui-ci place le Rhône en position d'alimentation par rapport à la nappe en amont du barrage, alors qu'en aval de celui-ci, le canal de Miribel est en position de drainage par rapport à l'aquifère. Le niveau piézométrique de la nappe est ainsi fixé par la cote du Rhône (en amont du barrage) et par celle du canal de Miribel (en aval du barrage).

Cette influence est mise en évidence par la courbure de l'isopièze 180 m. Nous notons également l'influence des apports de versant sur la piézométrie générale.

Sur l'ensemble de la zone étudiée, les rivières principales sont en connexion avec l'aquifère. Le Rhône alimente probablement la nappe en amont du barrage de Jons, tandis que le canal de Miribel joue un rôle de drain.

7.2.2 Epaisseur aquifère et épaisseur de la zone non saturée (ZNS)

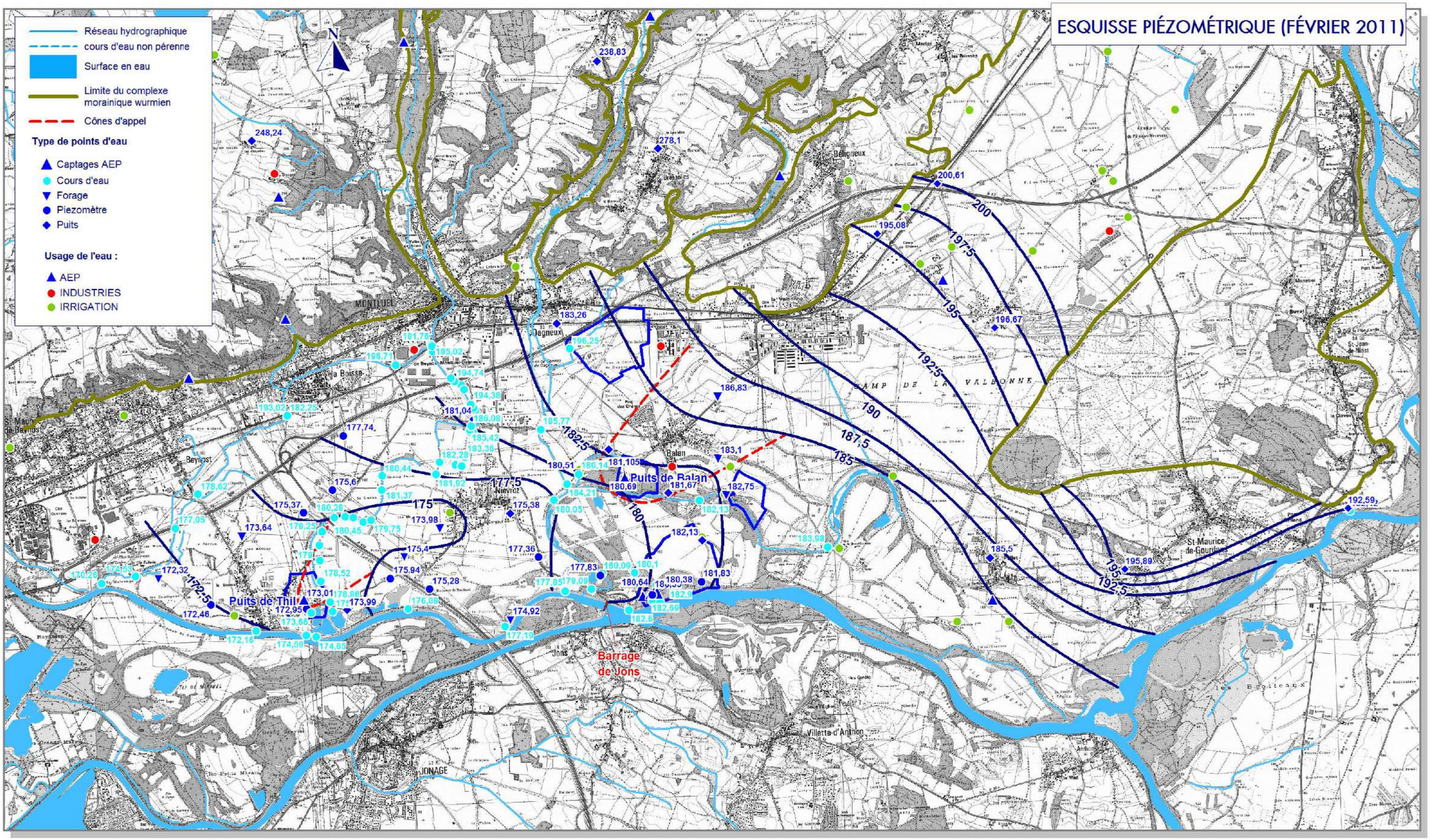
A partir de la carte piézométrique et de la carte de géométrie du substratum, nous avons établi les esquisses de l'épaisseur aquifère et de l'épaisseur de la zone non saturée (ZNS). Celles-ci sont présentées en figures 14a et b.

Nous pouvons observer que l'épaisseur de l'aquifère augmente depuis les pieds de versants (où elle est d'environ 5 m) et le Rhône (où elle atteint 30 m au lieu-dit « Les îles Nouvelles »). Nous observons un axe selon lequel l'épaisseur d'aquifère est plus importante et qui correspond à un axe de surcreusement du substratum, entre le couloir de la Valbonne et le nord de Niévroz. Le puits de Balan est situé au droit de cet axe.

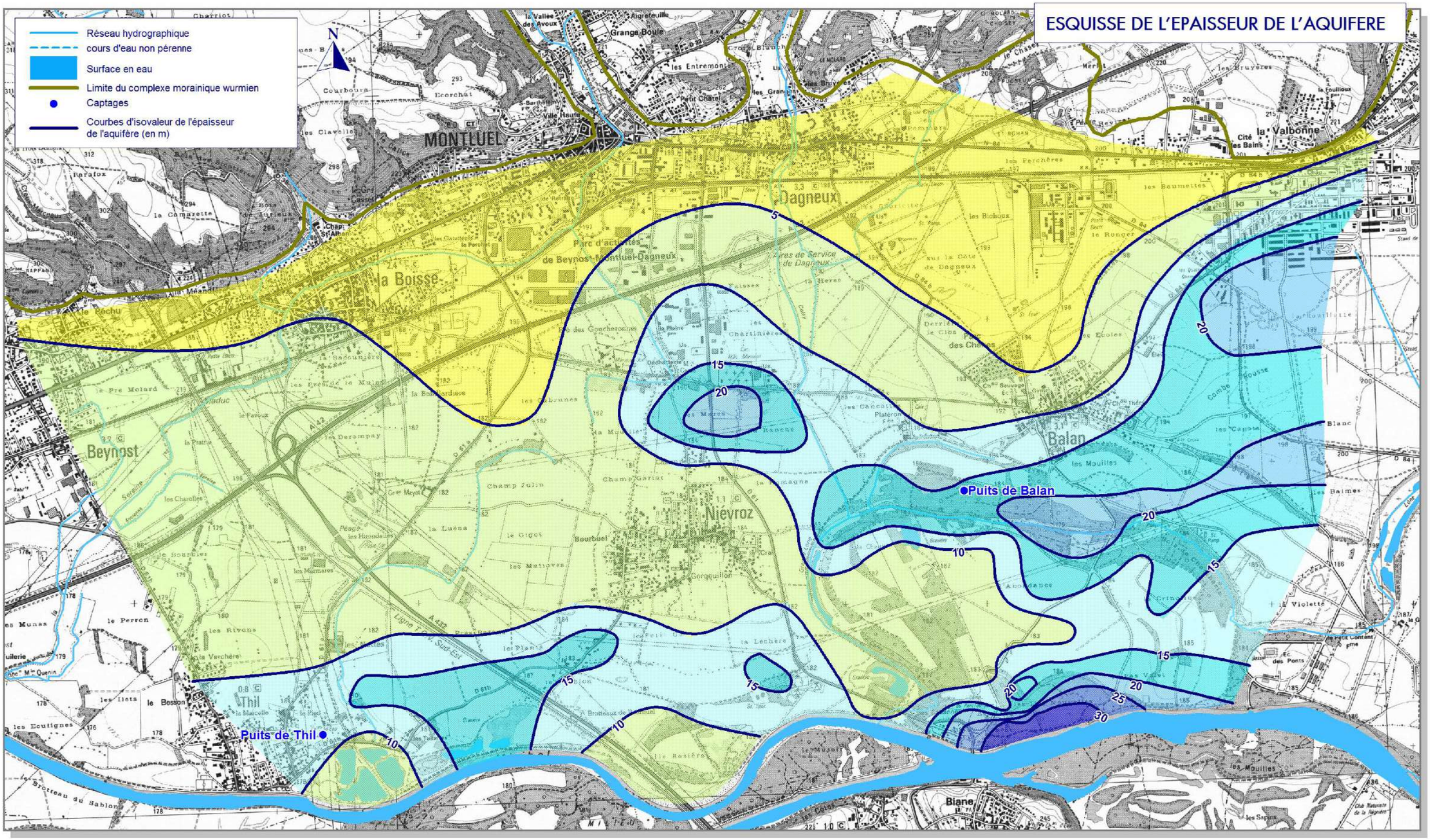
L'épaisseur de la zone non saturée conditionne le temps de transit entre la surface et l'aquifère. Ainsi, plus la zone non saturée est importante, et plus le temps de transfert entre la surface et l'aquifère est important, ce qui permet de bénéficier d'un temps d'action supplémentaire lors de pollutions accidentelles.

Le secteur où la zone non saturée est la plus faible, correspond à la zone comprise entre le Rhône et les lônes de la Chaume et du Grand Gravier.

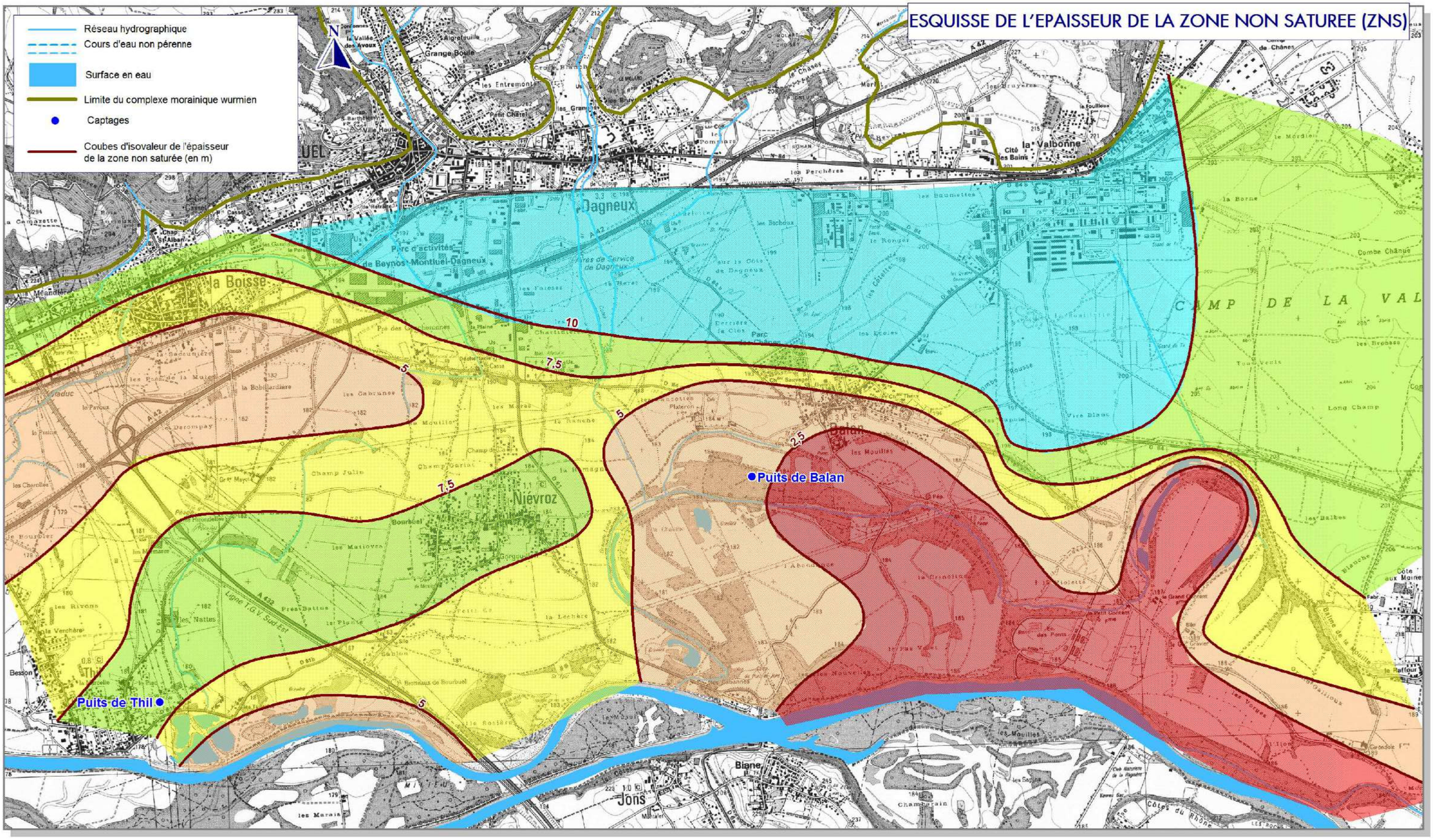
ESQUISSE PIÉZOMÉTRIQUE (FÉVRIER 2011)



ESQUISSE DE L'EPAISSEUR DE L'AQUIFERE



ESQUISSE DE L'EPAISSEUR DE LA ZONE NON SATUREE (ZNS)

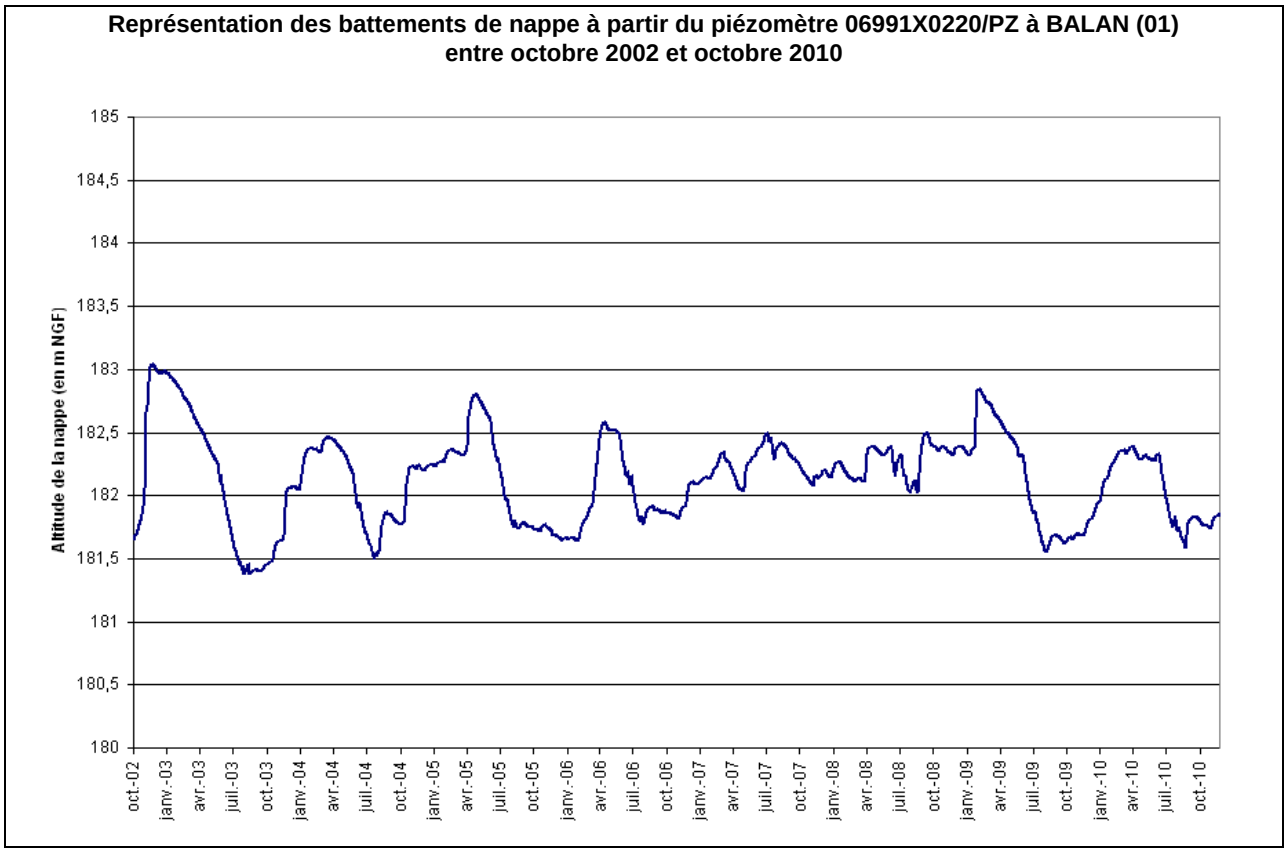


7.2.3 Variations du niveau de la nappe

Les battements généraux de la nappe sont de l'ordre de 1 à 1,50 m sur la zone d'étude, avec une période de hautes eaux autour des mois d'avril/mai et une période d'étiage de juillet à octobre.

Sur la commune de Balan, il existe un piézomètre appartenant au réseau départemental de suivi quantitatif des eaux souterraines de l'Ain (référencé en BSS sous le numéro 06991X0220/PZ). Les données de variations piézométriques de ce piézomètre entre octobre 2002 et octobre 2010 sont reportées sur le graphique suivant.

Représentation des battements de nappe à partir du piézomètre 06991X0220/PZ à BALAN (01) entre octobre 2002 et octobre 2010



Le battement maximal de la nappe au niveau de Balan a été de l'ordre de 1,60 m.

7.2.4 Relations nappe/rivières

Le nivellement des fils d'eau de la Luénaz et de la lône du Content ont permis d'observer que :

- Le niveau de la Luénaz se situe environ 5 m au-dessus du niveau de la nappe ;
- Le niveau du Cottey se situe environ 4 m au-dessus du niveau de la nappe ;
- Le niveau de la Grande lône se situe entre 0 et 2 m au-dessus du niveau de la nappe.

Le risque de migration d'une pollution depuis le Cottey et la Luénaz vers la nappe est limité par le fait qu'ils soient « perchés » par rapport à celle-ci. Néanmoins, des échanges potentiels entre les cours d'eau et la nappe restent possibles, mais ils se feront par l'intermédiaire de la zone non saturée. Plus l'épaisseur de la zone non saturée est importante, et plus les eaux seront

épurées avant de rejoindre la nappe, mais cette épuration n'est valable que vis-à-vis des matières organiques et des pollutions bactériologiques. Le risque de pollution sera donc toujours présent vis-à-vis des polluants d'origine chimique.

Par ailleurs, la Luénaz dispose d'un contexte particulier, car elle rejoint le lac des Brotteaux à l'aval immédiat du puits de Thil. Elle pourrait donc participer à une dégradation de la qualité des eaux souterraines par le biais d'infiltrations dans le lit du cours d'eau vers la nappe, mais également par une réalimentation indirecte du puits via le lac des Brotteaux.

Concernant la lône de la Chaume, il semble que celle-ci soit en position perchée par rapport à la nappe en aval de la confluence avec le Cottey, mais en amont, son niveau d'eau correspond à celui de la nappe, notamment au niveau du bois de Chambarin. Des échanges entre la lône de la Chaume et la nappe sont donc possibles. Le panneau électrique n°1 réalisé le long de la lône a montré l'existence d'une couverture argileuse de bonne qualité, mais avec deux secteurs de nature perméable entre les points repères 200 m et 320 m et entre les points repères 1420 m et 1750 m, permettant des infiltrations vers la nappe.

7.3 Caractéristiques hydrodynamiques

Définitions préalables :

- ✓ Perméabilité : Aptitude d'un réservoir à se laisser traverser par l'eau sous l'effet d'un gradient hydraulique. Ce paramètre est exprimé en m/s.
- ✓ Transmissivité : Paramètre qui caractérise la productivité d'un captage. C'est le produit du coefficient de perméabilité par l'épaisseur de la zone saturée. Ce paramètre s'exprime en m²/s.
- ✓ Porosité cinématique : Rapport entre le volume d'eau circulant librement à travers les pores de l'échantillon considéré, et le volume total de ce même échantillon. Ce paramètre s'exprime en %.

7.3.1 Pompages d'essai de 1985 sur le puits de Balan

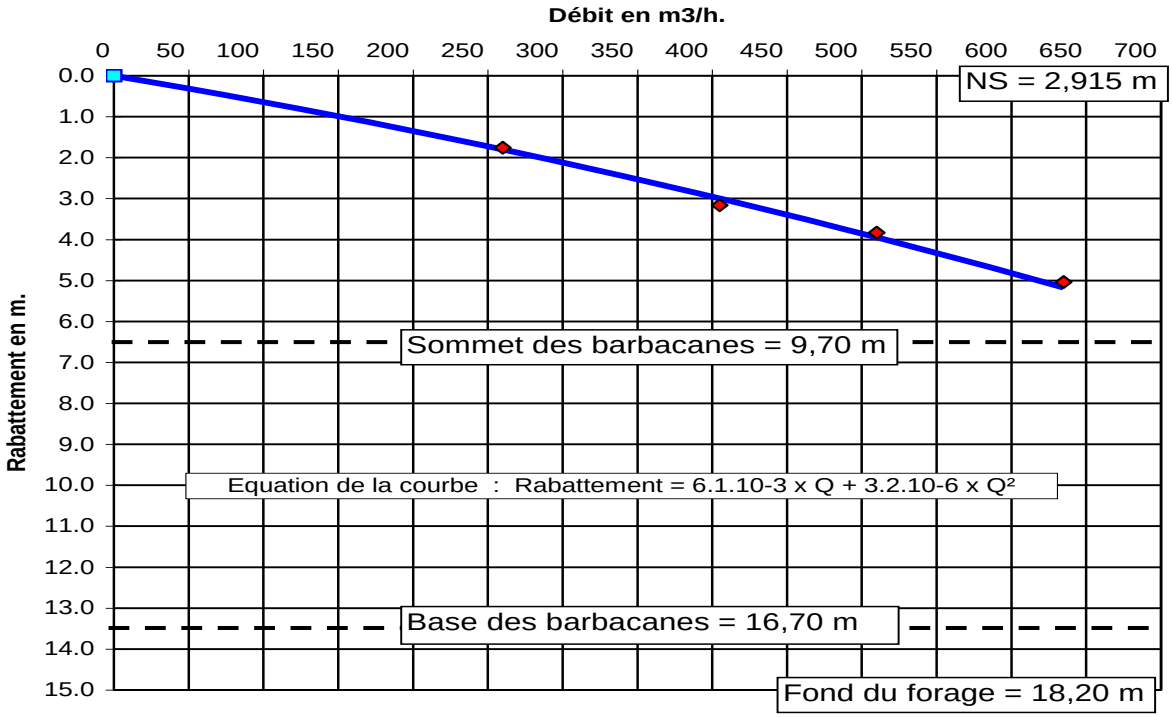
Source : pompages d'essai réalisés par HYDROFORAGE en 1985

7.3.1.1 Courbe caractéristique

Le tableau suivant résume les résultats des pompages d'essai par paliers sur le puits de Balan :

Niveau statique m/repère	**Débit** m^3/h	**Rabattement** m	**Débit spécifique** $m^3/h/m$
2,915	260	1,76	148
	405	3,16	128
	510	3,83	133
	635	5,04	126

Le diagramme suivant présente la courbe caractéristique du puits de Balan :



La relation entre le débit et le rabattement pour le puits P2 est la suivante :

$$\text{Rabattement} = 6{,}1.10^{-3} \times Q + 3{,}2.10^{-6} \times Q^2$$

où : le rabattement est en m, le débit Q est en m^3/h ;

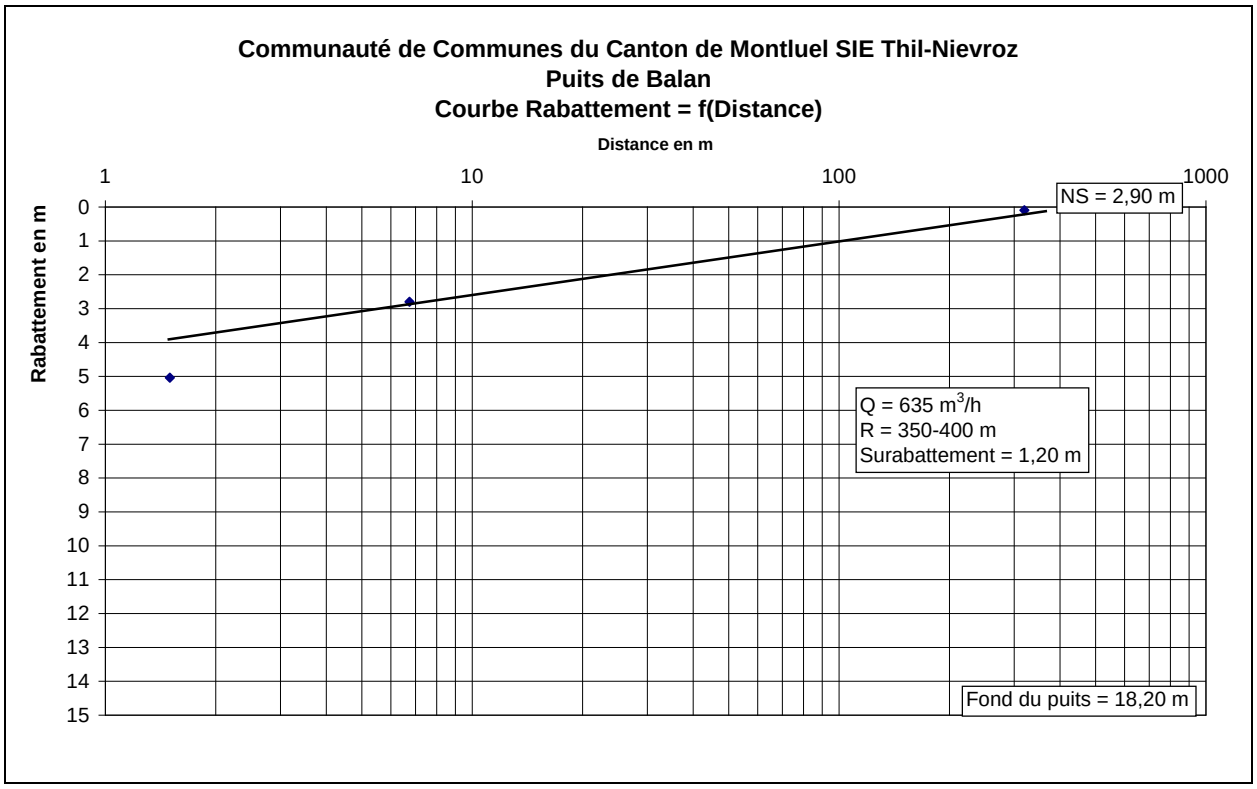
$6{,}1.10^{-3}$ représente les pertes de charges linéaires (liées à l'aquifère) ;

$3{,}2.10^{-6}$ représente les pertes de charges quadratiques (liées à l'équipement du puits).

On retiendra la faiblesse des pertes de charges quadratiques liées à l'équipement, ce qui atteste de la qualité de cet ouvrage. Le débit spécifique de 130 $m^3/h/m$ et son débit critique sont supérieurs à 600 m^3/h.

7.3.1.2 Courbe rabattement = f(distance)

Cette méthode graphique d'interprétation permet d'appréhender le rayon d'influence du pompage à 635 m^3/h (environ 400 m) et les surabattements liés à des pertes de charge (environ 1,20 m).



7.3.1.3 Paramètres de l'aquifère

Les essais de pompage réalisés en 1985 ont permis de déterminer les transmissivités suivantes :

- $1{,}02.10^{-1}$ m²/s (calcul d'après la descente sur le piézomètre P2) ;
- $2{,}02.10^{-1}$ m²/s (calcul d'après la remontée sur le piézomètre P2) ;
- $2{,}31.10^{-1}$ m²/s (calcul d'après la descente sur le puits) ;
- Soit une valeur de **transmissivité moyenne de $1{,}8.10^{-1}$ m²/s**.

7.3.2 Pompage d'essai de décembre 2011sur le puits de Balan

Dans le cadre de la présente étude, nous avons procédé à un **pompage au débit d'exploitation (350 m^3/h), le 1er décembre 2011 entre 14h10 et 23h55**. Les rabattements de la nappe ont été suivis sur le puits, sur le piézomètre du champ captant (situé à 20,50 m du puits), sur le piézomètre situé dans la forêt (environ 240 m au sud-est du puits), ainsi que sur la Grande Lône (environ 190 m au sud du puits). Les données de ce suivi sont présentées en annexe 01.

7.3.2.1 Suivi sur l'ouvrage

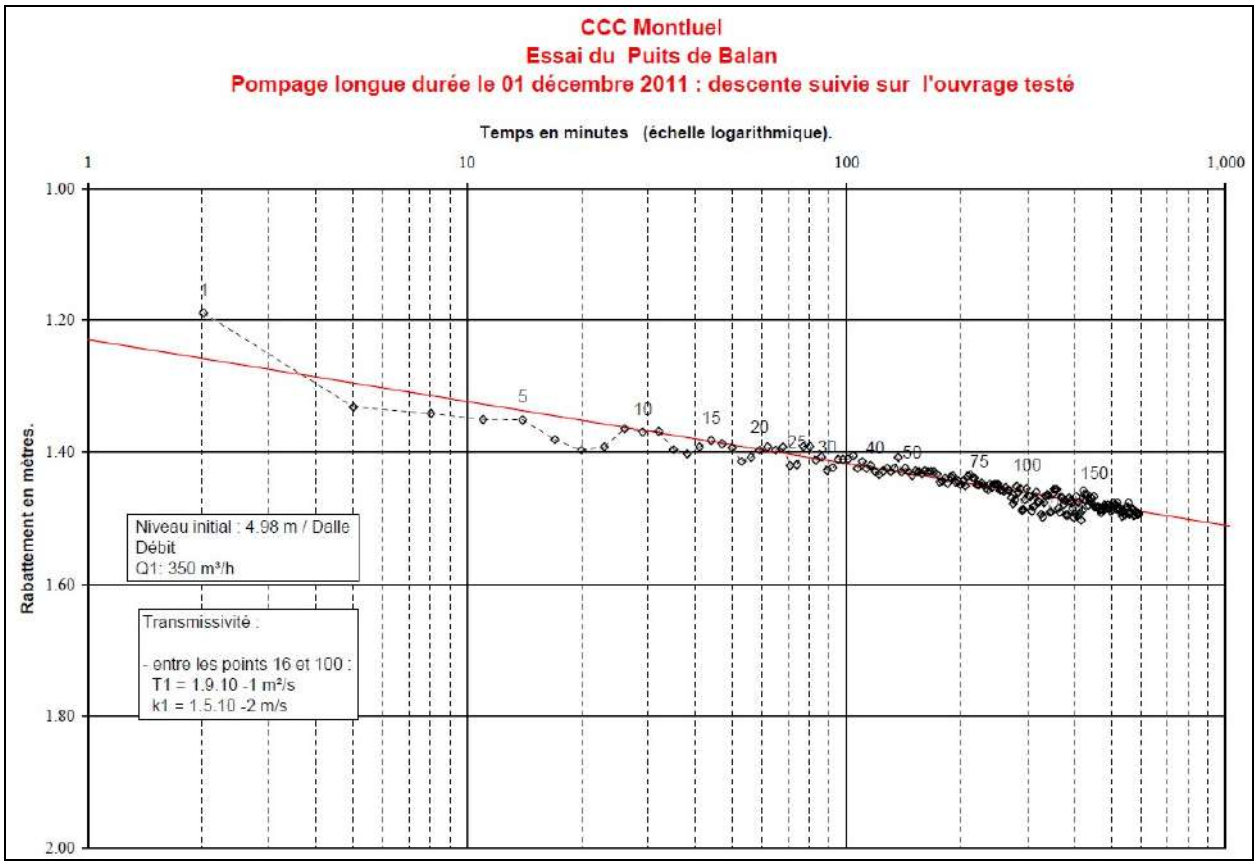
Le rabattement maximal mesuré a été de 1,70 m, ce qui équivaut à un débit spécifique de 206 m^3/h/m.

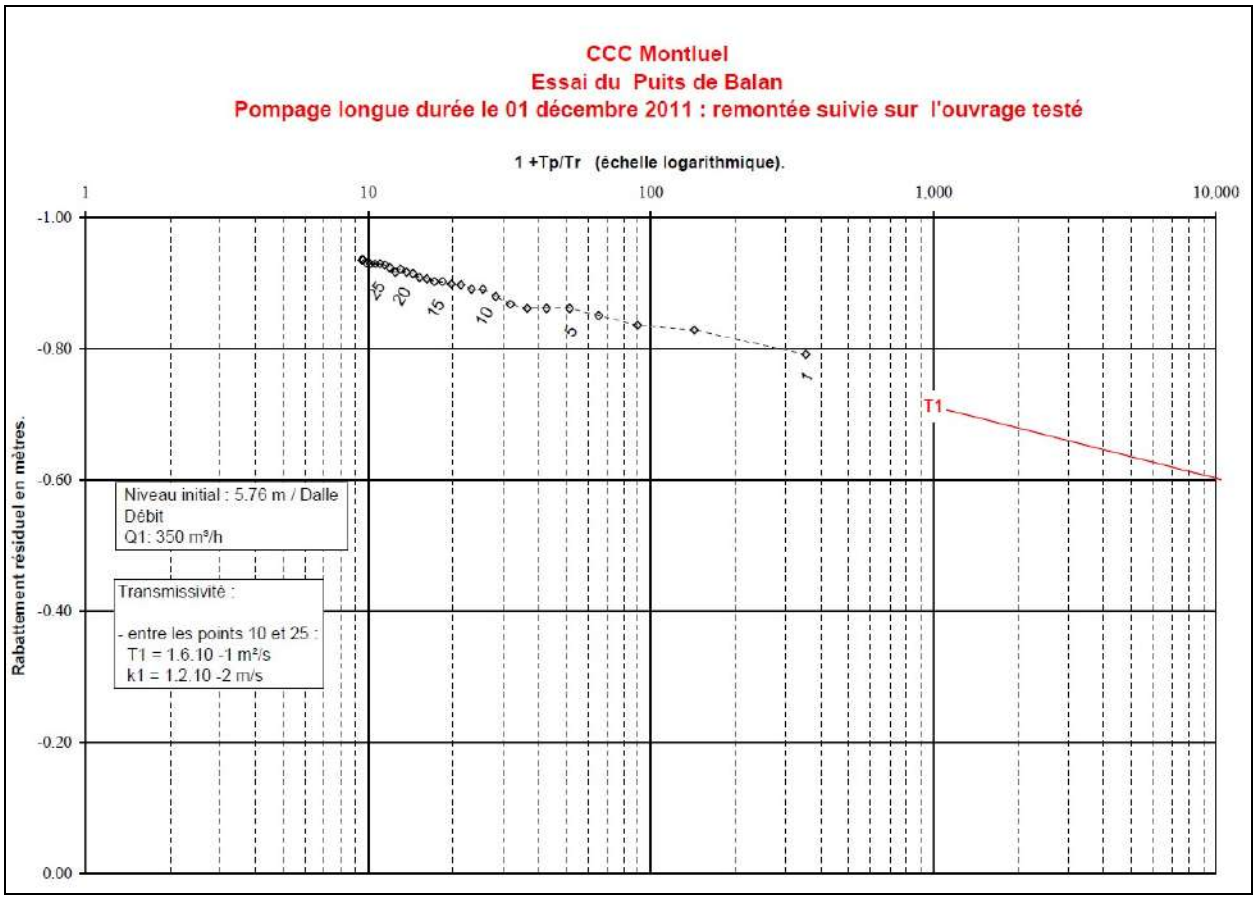
Pendant les 10 heures du pompage, le niveau d'eau dans le puits baisse régulièrement, reflétant un régime transitoire. Cela suggère l'absence de front d'alimentation ou que le forage a sollicité un débit supérieur au débit de la recharge.

Afin d'estimer la perméabilité et la transmissivité de l'aquifère, la descente sur le puits de Balan a été interprétée selon la méthode de Theis-Jacob en régime transitoire.

L'interprétation de la descente et de la remontée donne les résultats suivants :

Puits de Balan	
Descente sur le puits	débit = 350 m^3/h, durée = 9 heures50 minutes
Niveau statique initial :	4,76 m/ margelle
Perméabilité (13 m d'aquifère)	1,5.10^{-2} m/s
Transmissivité	1,9.10^{-1} m^2/s
Rabattement maximal :	1,70 m
Remontée sur le puits	
Rabattement résiduel :	0,07 m après 1 heure de remontée remontée complète non atteinte
Transmissivité	1,6.10^{-1} m^2/s

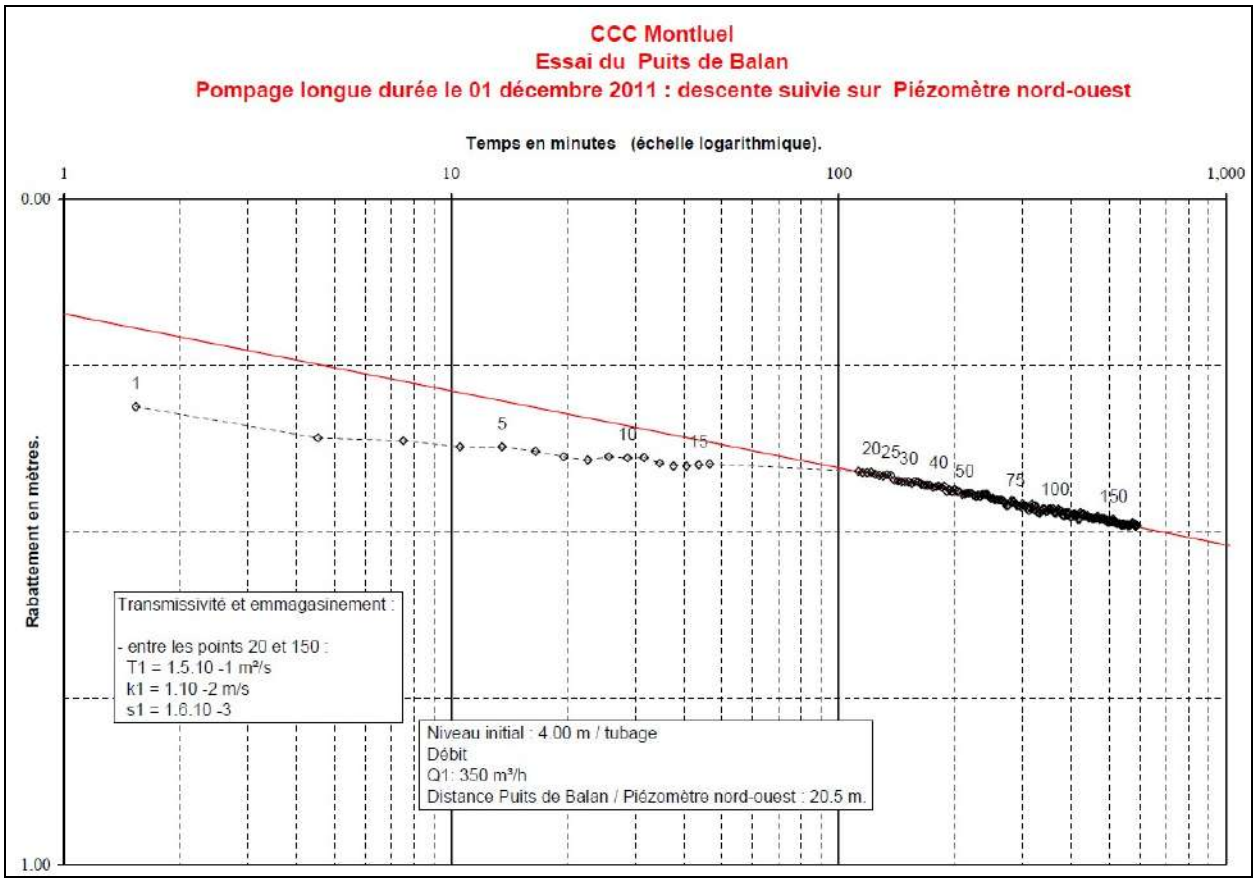

CCC Montluel
Essai du Puits de Balan
Pompage longue durée le 01 décembre 2011 : descente suivie sur l'ouvrage testé
Temps en minutes (échelle logarithmique).
Rabattement en mètres.
Niveau initial : 4.98 m / Dalle
Débit
Q1: 350 m³/h
Transmissivité :
- entre les points 16 et 100 :
T1 = 1.9.10 -1 m²/s
k1 = 1.5.10 -2 m/s


CCC Montluel
Essai du Puits de Balan
Pompage longue durée le 01 décembre 2011 : remontée suivie sur l'ouvrage testé
1 +Tp/Tr (échelle logarithmique).
Rabattement résiduel en mètres.
T1
Niveau initial : 5.76 m / Dalle
Débit
Q1: 350 m³/h
Transmissivité :
- entre les points 10 et 25 :
T1 = 1.6.10 -1 m²/s
k1 = 1.2.10 -2 m/s

7.3.2.2 Suivi sur le piézomètre nord-ouest

L'application de la méthode de Theis-Jacob sur le piézomètre nord-ouest (d = 20,5 m) donne les résultats suivants :

- Transmissivité T = 1,5 10^{-1} m²/s
- Perméabilité K = 1,0 .10^{-2} m/s
- Coefficient d'emmagasinement S = 1,6.10^{-3} soit 0,16 %.



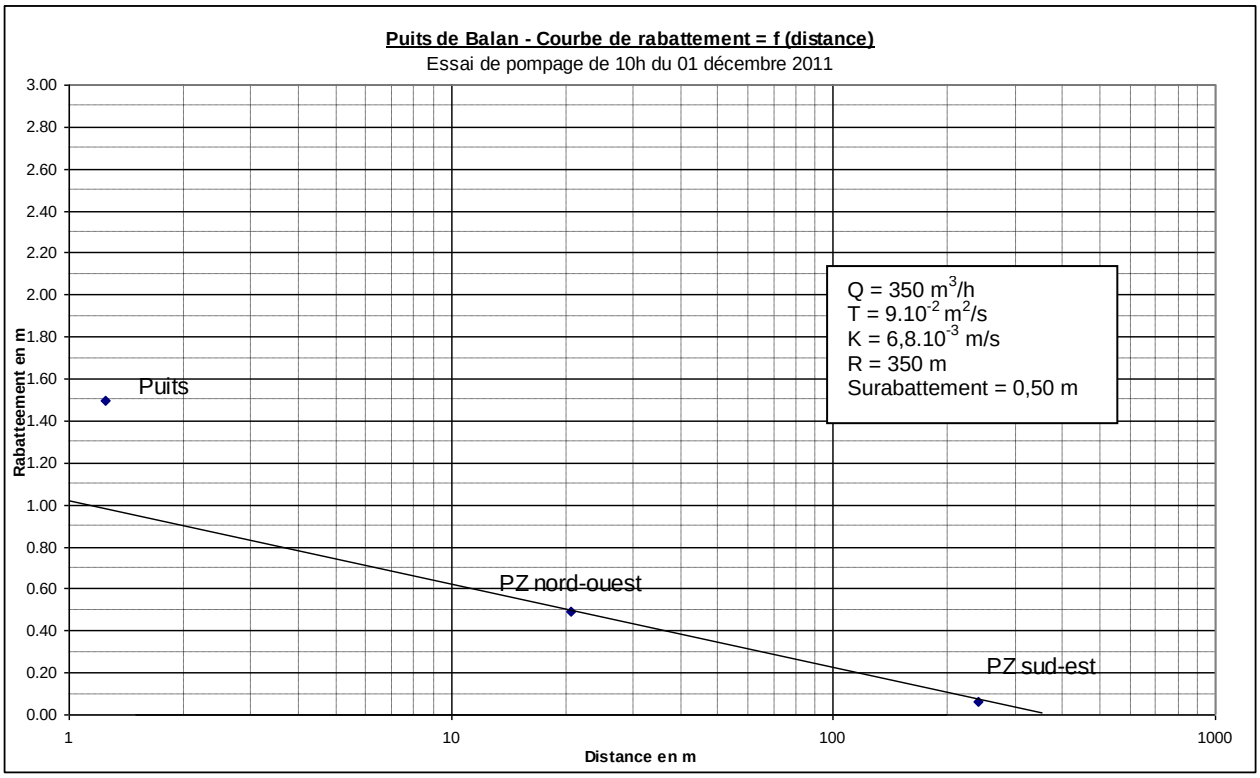
7.3.2.3 Courbe rabattement = f(distance)

Les variations mesurées sur les différents ouvrages sont synthétisées dans le tableau ci-dessous.

Temps en minutes	Débit en m³/h	Puits de Balan	Piézomètre nord -ouest (20,50 m)	Piézomètre sud-est (240 m)
		NS = 4,78 m	NS = 4,00 m	NS = 2,81 m
585	350	1,70	0,49	0,07
89	0	0,05	0,04	0,02

Ces résultats ont permis d'établir la courbe rabattement = f(distance). Le rayon d'influence du pompage à 350 m³.h peut être estimé graphiquement à environ 350 m. Cette méthode permet

également d'appréhender une transmissivité de l'ordre de 9.10^{-2} m²/s et un surabattement dans l'ouvrage d'environ 0,50 m lié à des pertes de charge.



7.3.2.4 Valeurs retenues

On retiendra par conséquent des valeurs :

- de perméabilités comprises entre 1,0 et $1,5.10^{-2}$ m/s ;
- de transmissivités comprises entre 1,5 et 2.10^{-1} m^2/s ;
- un coefficient d'emmagasinement de 0,3 % ;
- un rayon d'influence de 350 m pour un pompage à 350 m^3/h.

7.3.3 Pompages d'essais de 1998 sur le puits de Thil

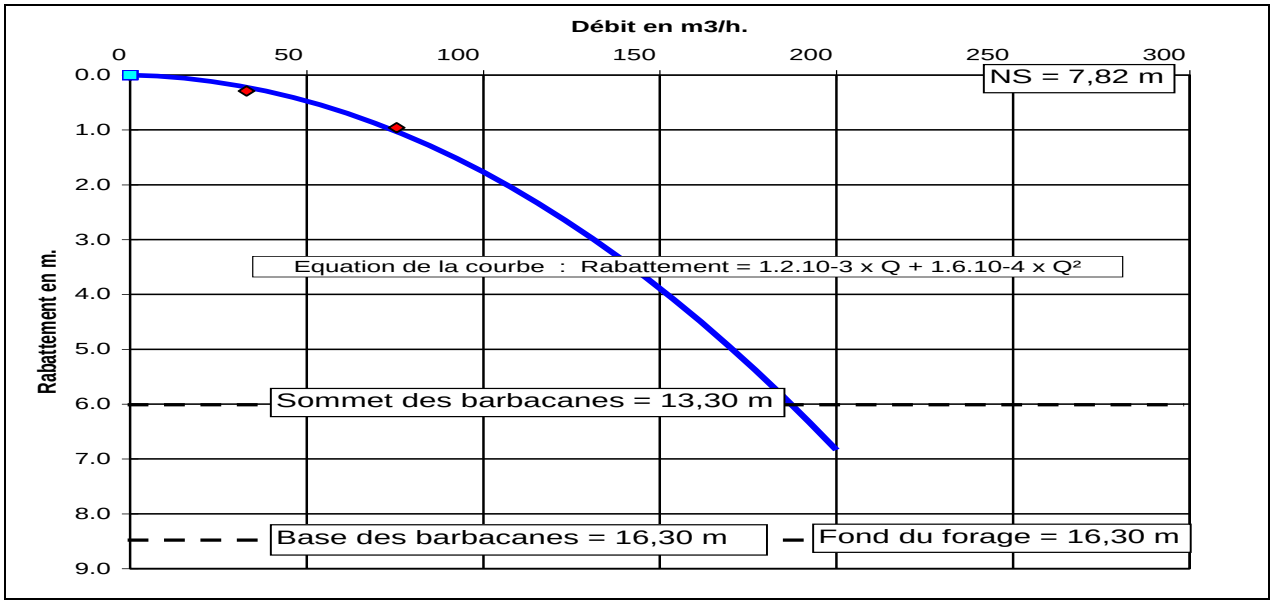
7.3.3.1 Courbe caractéristique

Source : Essais de pompages réalisés en juin 1998 par Géo+

Le tableau suivant résume les résultats des pompages d'essais par paliers sur le puits de Thil :

Niveau statique m/repère	**Débit** m^3/h	**Rabattement** m	**Débit spécifique** $m^3/h/m$
7.82	33 75,50	0,29 0,96	115 78

Le diagramme suivant présente la courbe caractéristique du puits de Thil :



La relation entre le débit et le rabattement pour le puits P2 est la suivante :

$$\text{Rabattement} = 1{,}2.10^{-3} \times Q + 1{,}6.10^{-4} \times Q^2$$

où : le rabattement est en m, le débit Q est en m^3/h ;

$1{,}2.10^{-3}$ représente les pertes de charges linéaires (liées à l'aquifère) ;

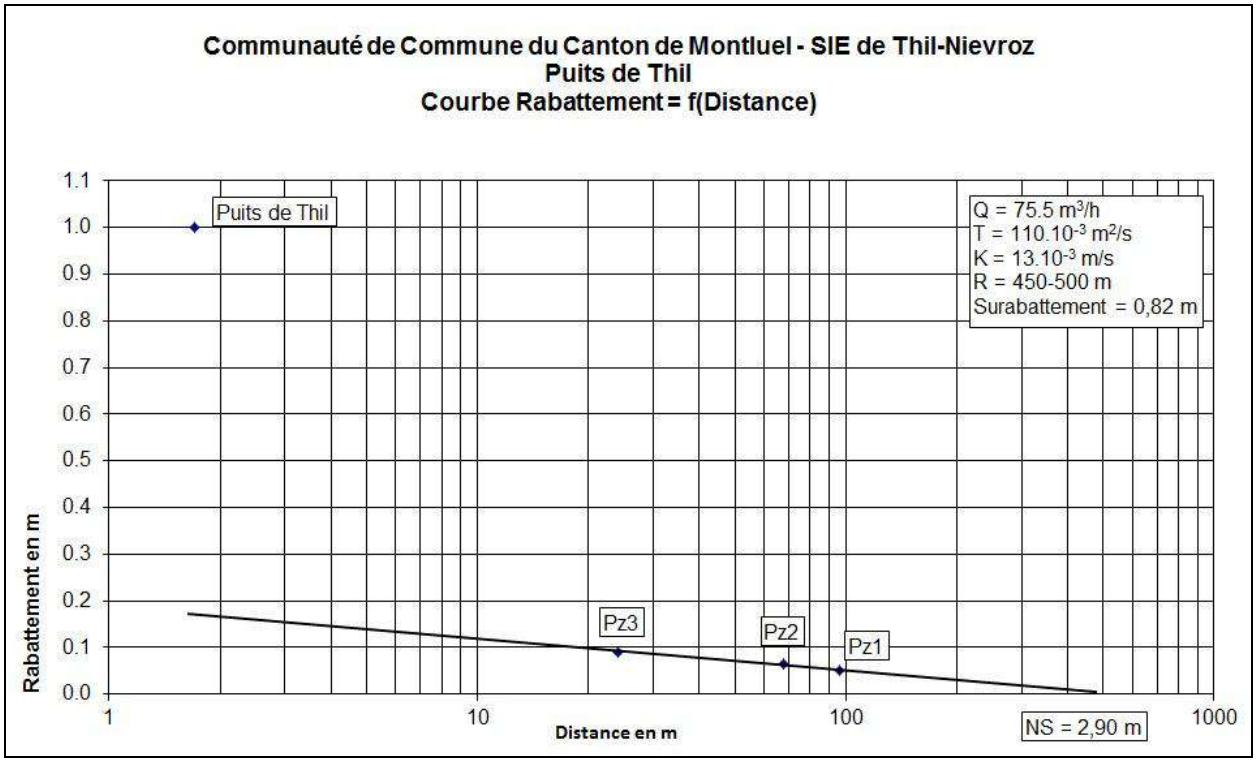
$1{,}6.10^{-4}$ représente les pertes de charges quadratiques (liées à l'équipement du puits).

On retiendra des pertes de charges quadratiques importantes liées à l'équipement. En effet, la partie captante de ce puits, constituée par un double cuvelage rempli par un filtre de gravillons, a pu se **colmater** au cours des années.

Le débit spécifique est de 115 $m^3/h/m$, et son débit critique est inférieur à 15 m^3/h. L'ouvrage est par conséquent surexploité en l'état.

7.3.3.2 Courbe rabattement = f(distance)

Cette méthode graphique d'interprétation permet d'appréhender le rayon d'influence d'un pompage (450 à 500 m), la transmissivité de l'aquifère ($1{,}1.10^{-1}$ m^2/s) et les **surabattements sur le puits (0,82 m, 80%)** confirmant les pertes de charges liées à l'équipement.



7.3.3.3 Paramètres de l'aquifère

Une stabilisation des rabattements a été atteinte pour chaque palier. Le calcul de la perméabilité à partir de la formule de Dupuit avec rayon d'influence de 450 m et de la formule simplifiée de Porchet permet d'appréhender les valeurs de perméabilité suivantes :

Q	K Porchet (10^{-3} m/s)	Transmissivité Porchet (10^{-3} m^2/s)	K Dupuit (R =450 m) 10^{-3} m/s	Transmissivité Dupuit (10^{-3} m^2/s)
33	2,1	18	3	25
75.5	1,9	16	2,7	23

On retiendra par conséquent des perméabilités de l'ordre de 2.10^{-3} m/s et des transmissivités de $2{,}5.10^{-2}$ m^2/s. **Ces valeurs 4 fois inférieures à l'approche « rabattement/distance » montrent un degré de colmatage du puits de Thil de près de 75 %.**

7.3.4 Pompage d'essai de novembre 2011 sur le puits de Thil

Dans le cadre de la présente étude, nous avons procédé à un **pompage au débit d'exploitation (70 m^3/h), le 23 novembre 2011 entre 9h50 et 22h10**. Les rabattements de la nappe ont été suivis sur le puits, sur les 2 piézomètres présents sur le champ captant, ainsi que sur le piézomètre présent à 100 m au sud du captage. Les données de ce suivi sont présentées en annexe 02.

7.3.4.1 Suivi sur l'ouvrage

Le rabattement maximal mesuré a été de 1,04 m, ce qui équivaut à un débit spécifique de 67 m^3/h/m.

Pendant les 12 heures du pompage, le niveau d'eau dans le puits baisse régulièrement pendant environ 6 heures, puis il atteint une stabilisation, ce qui suggère la présence d'un front d'alimentation. Parallèlement, le suivi piézométrique réalisé sur le piézomètre situé environ 100 m au sud de la zone de captage indique que le niveau piézométrique de la nappe est remonté après 6 heures de pompage, ce qui laisse une suspicion sur la stabilisation observée dans le puits qui pourrait être la conséquence d'une remontée de la nappe.

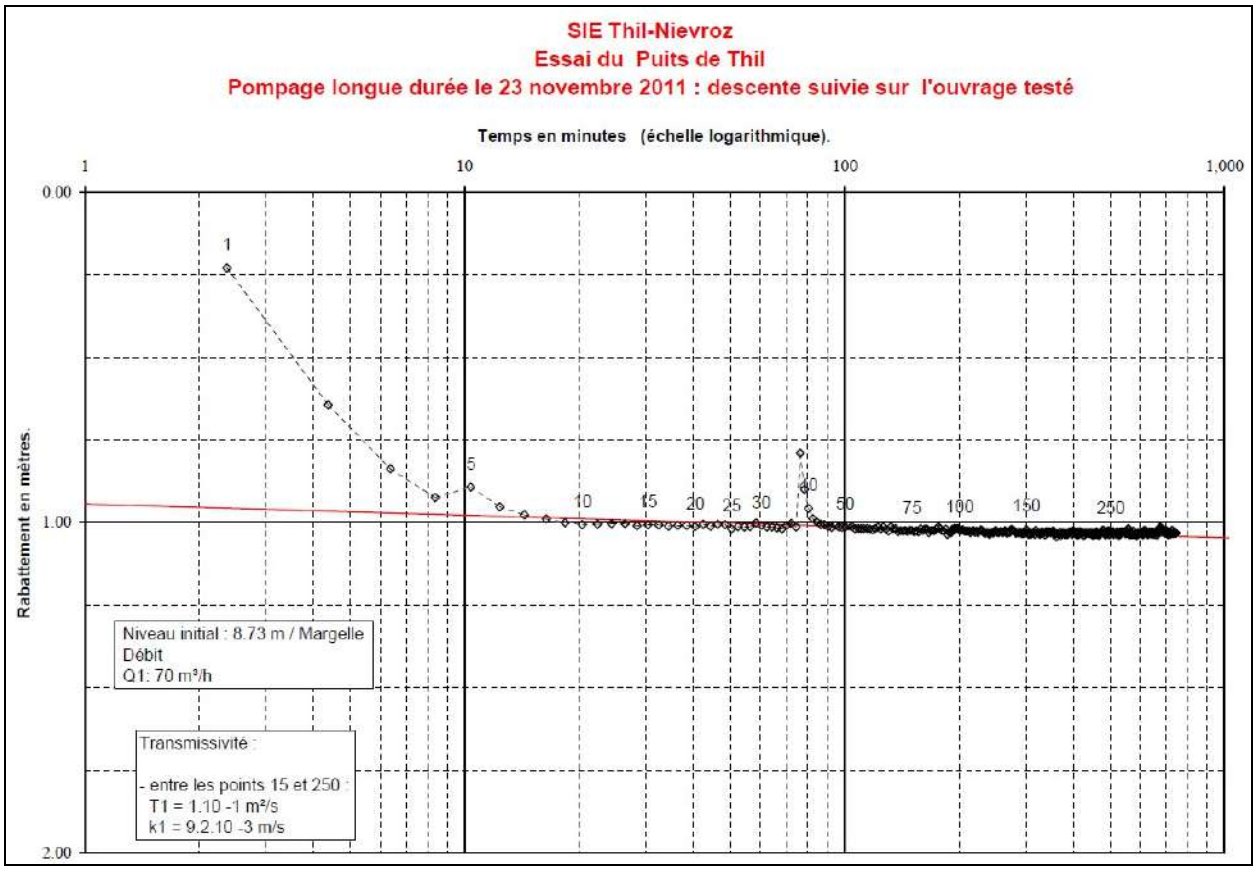
Afin d'estimer la perméabilité et la transmissivité de l'aquifère, la descente sur le puits de Thil a été interprétée selon la méthode de Theis-Jacob en régime transitoire (pour les données de rabattement observées sur le puits avant la stabilisation de celui-ci).

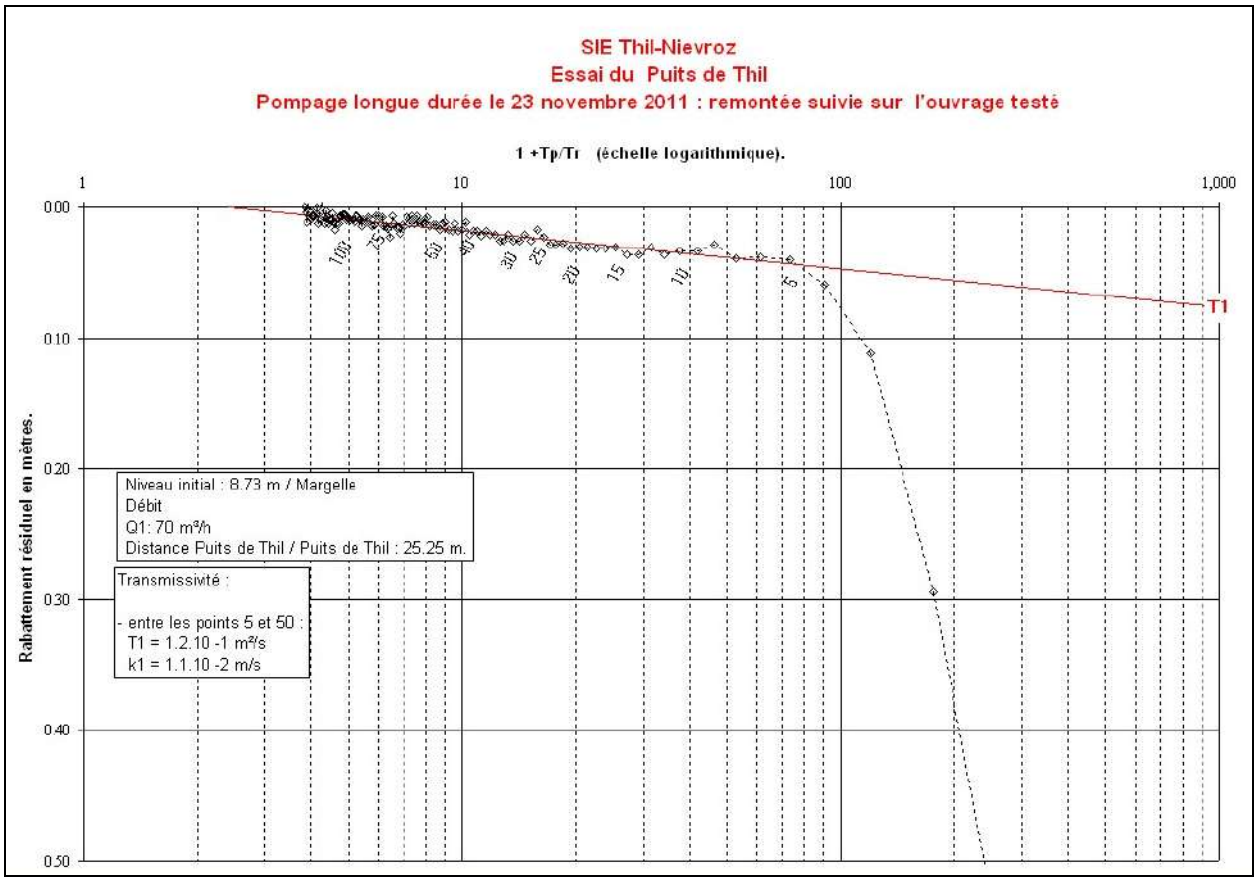
L'interprétation de la descente et de la remontée donne les résultats suivants :

Puits de Thil	
Descente sur le puits	débit = 70 m^3/h, durée = 12 heures 20 minutes
Niveau statique initial :	8,73 m/ margelle
Perméabilité (11 m d'aquifère)	$9{,}2.10^{-3}$ m/s
Transmissivité	$1{,}1.10^{-1}$ m^2/s
Rabattement maximal :	1,04 m
Remontée sur le puits	
Rabattement résiduel :	0,02 m après 1 heure de remontée remontée complète en 3 heures 40 minutes
Transmissivité	$1{,}2.10^{-1}$ m^2/s

Calcul de la distance théorique de la limite à potentiel imposé :

La stabilisation du rabattement peut témoigner de la présence d'une limite à potentiel imposé. La distance théorique entre le captage et cette limite d'alimentation serait d'environ **160 m par rapport au puits** (application de la « théorie des images »), qui correspondrait au lac des Brotteaux situé au sud du captage. Rappelons que le niveau d'eau du lac correspond au niveau piézométrique de la nappe, et est fixé par celui du canal de Miribel.

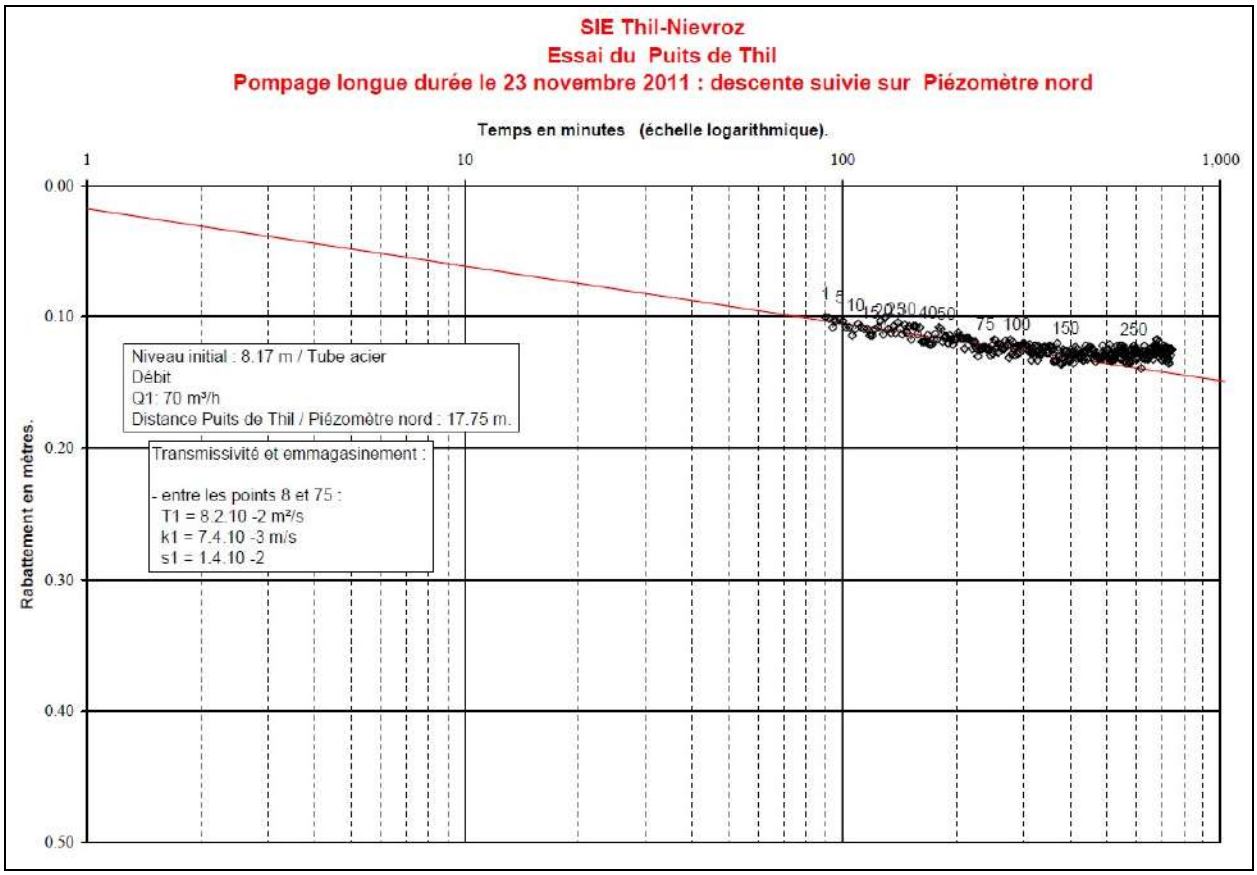

SIE Thil-Nievroz
Essai du Puits de Thil
Pompage longue durée le 23 novembre 2011 : descente suivie sur l'ouvrage testé
Temps en minutes (échelle logarithmique).
Rabattement en mètres.
Niveau initial : 8.73 m / Margelle
Débit
Q1: 70 m³/h
Transmissivité :
- entre les points 15 et 250 :
T1 = 1.10 -1 m²/s
k1 = 9.2.10 -3 m/s


SIE Thil-Nievroz
Essai du Puits de Thil
Pompage longue durée le 23 novembre 2011 : remontée suivie sur l'ouvrage testé
1 +Tp/Tr (échelle logarithmique).
Rabattement résiduel en mètres.
T1
Niveau initial : 8.73 m / Margelle
Débit
Q1: 70 m³/h
Distance Puits de Thil / Puits de Thil : 25.25 m.
Transmissivité :
- entre les points 5 et 50 :
T1 = 1.2.10 -1 m²/s
k1 = 1.1.10 -2 m/s

7.3.4.2 Suivi sur le piézomètre nord

L'application de la méthode de Theis-Jacob à partir des données de rabattements mesurées sur le piézomètre nord (d = 17,75 m) donne les résultats suivants :

- Transmissivité T = $8{,}2.10^{-2}$ m²/s
- Perméabilité K = $7{,}4.10^{-3}$ m/s
- Coefficient d'emmagasinement S = $1{,}4.10^{-2}$ soit 1,4 %

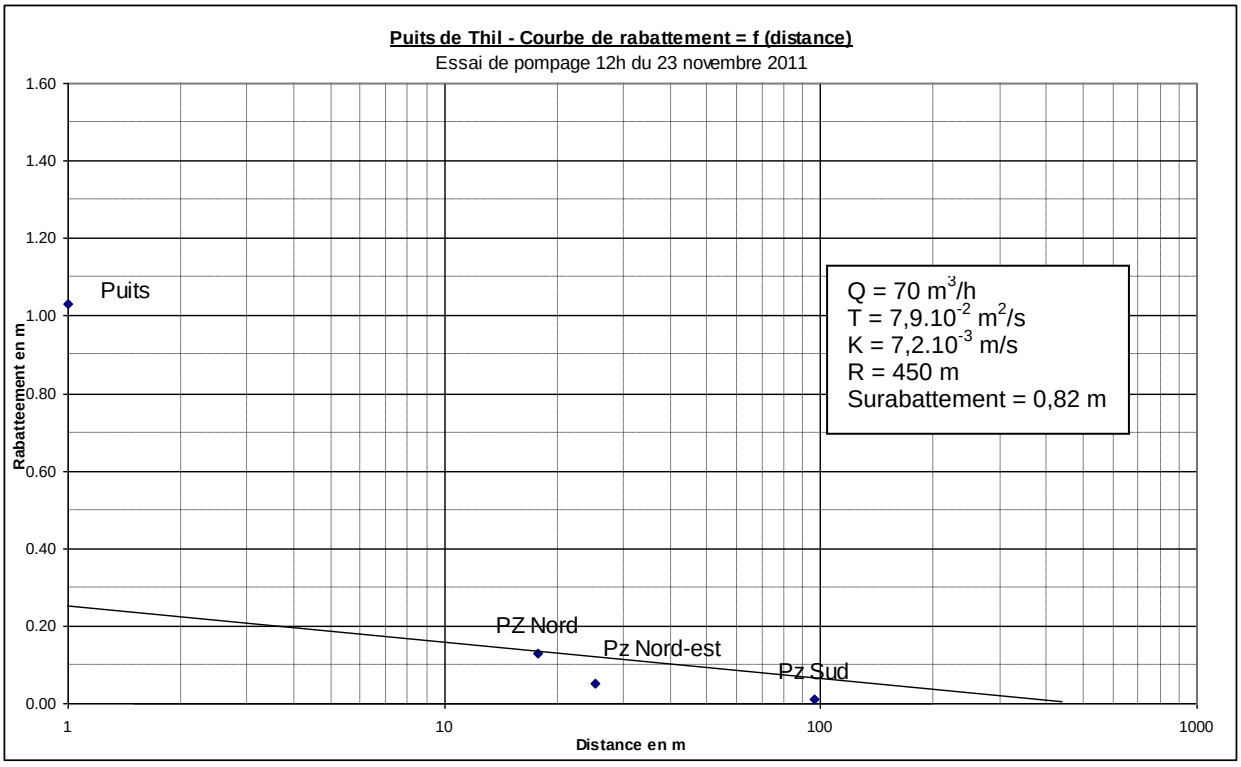


7.3.4.3 Courbe rabattement = f(distance)

Les variations mesurées sur les différents ouvrages sont synthétisées dans le tableau ci-dessous.

Temps en minutes	Débit en m^3/h	Puits de Thil	Piézomètre nord (17,75 m)	Piézomètre nord-est (25,25 m)	Piézomètre sud (96 m)
		NS = 8,80 m	NS = 8,17 m	NS = 8,33 m	NS = 7,66 m
740	70	1,04	0,13	0,05	0,015
2 280	0	0,00	0,01	-0,04	-0.13

En fonction de ces résultats, nous avons établi la courbe Rabattement = f(distance), pour l'essai réalisé. En reportant le rayon d'influence du pompage qui a été déterminé à environ 450 m lors de l'essai longue durée de 24h effectué en 1998 (pour un débit de pompage similaire), nous observons que les anciens piézomètres (présents au nord-est et au sud du captage) n'ont pas atteint leur rabattement maximum après les 12 heures de pompage (nappe libre) et que le puits de Thil présente toujours un sur-rabattement d'environ 0,80 m. Cette méthode graphique permet d'appréhender une transmissivité de l'aquifère de $7{,}9.10^{-2}$ m^2/s et de confirmer le sur-rabattement sur le puits (0,82 m).



7.3.4.4 Valeurs retenues

Les essais de pompages réalisés sur le puits de Thil permettent d'estimer les paramètres suivant :

- Transmissivité T = $1{,}1.10^{-1}$ m²/s ;
- Perméabilité K = 1.10^{-2} m/s ;
- Coefficient d'emmagasinement S d'environ 2 %.

Malgré ces caractéristiques très favorables, **ce puits probablement très colmaté, affiche un rendement très médiocre**. La solution curative serait de remplacer le gravier filtre présent entre les deux cuvelages, voire de retirer définitivement les viroles internes qui n'ont aucune utilité et redévelopper ce puits.

7.4 Caractéristiques hydrodispersives

7.4.1 Traçages antérieurs

- **Traçages sur les captages étudiés**

Sur la zone de captage de Thil, un traçage a été réalisé en 1998 par GEOPLUS et a conduit à deux analyses positives 10 jours et 13 jours après l'injection de traceur dans un piézomètre situé à 200 m du puits de Thil (15 à 20 m/j). Les concentrations mesurées sont toutefois peu significatives (0,15.µg/l de fluorescéine). Ce traçage n'a pas permis d'apprécier les caractéristiques hydrodispersives de l'aquifère. Par conséquent, les isochrones tracées dans le rapport GEOPLUS ne s'appuient pas sur des données opposables.

La zone de captages de Balan n'avait jamais donné lieu à des traçages.

- **Traçage radial convergent du Puits du camp de la Valbonne**

Un traçage radial-convergent a été réalisé sur le puits du Camp de la Valbonne en 2005. Ce traçage a permis d'obtenir les paramètres hydrodispersifs de la nappe :

- porosité cinématique : 20 %
- dispersion longitudinale de 2,70 m.

7.4.2 Traçages réalisés en 2011

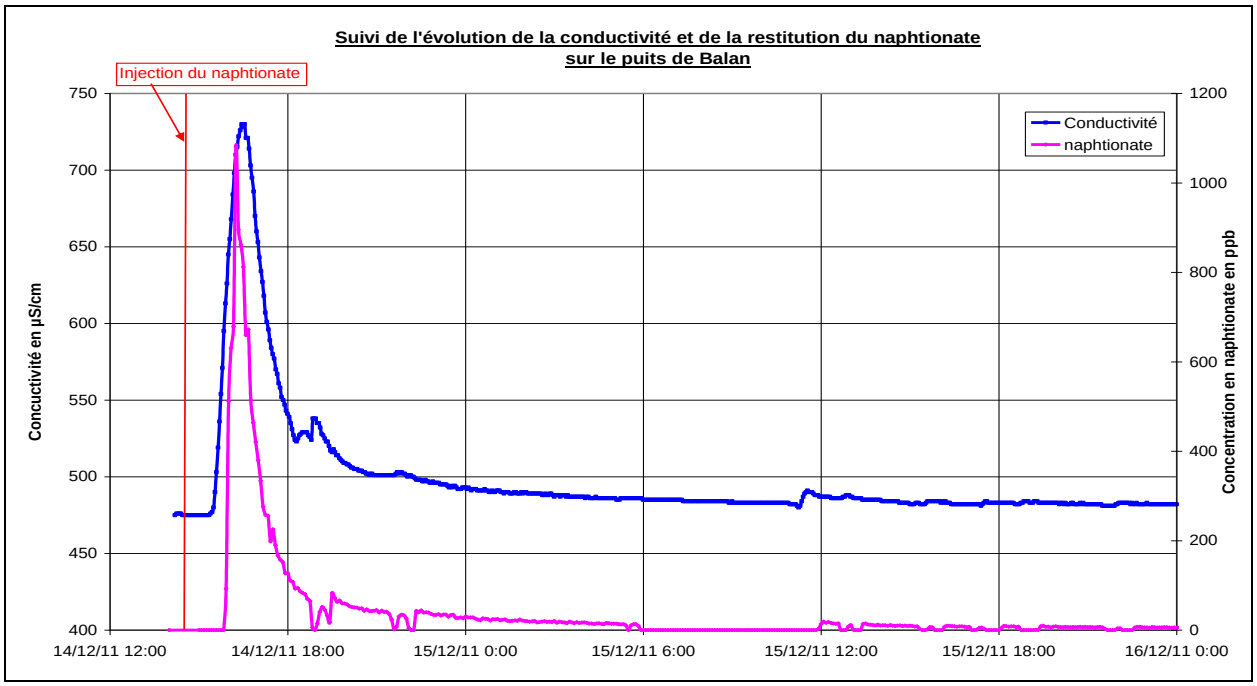
7.4.2.1 Traçage sur le puits de Balan

7.4.2.1.1 Conditions de réalisation

Un traçage radial convergent a été réalisé le 14 décembre 2011 entre le piézomètre réalisé en août 2011 dans l'enceinte du champ captant, et le puits distant de 20,50 m.

Le protocole suivi est le suivant :

- Mise en pompage en continu du puits (à 14h00) pour 4 h de pompage continu (durée maximale possible selon les possibilités de l'exploitant) ;
- Injection dans le piézomètre de 700 g (à 14h30) de naphtionate et 200 kg de chlorure de sodium (entre 14h45 et 15h45) ;
- Suivi de la restitution du naphtionate et de l'évolution de la conductivité sur les eaux d'exhaure du puits (sonde fluorimétrique enregistrant en continu la concentration en naphtionate et la conductivité).



Le traçage au naphtionate est plus représentatif de l'aquifère, car son injection est plus brève que celle du chlorure de sodium. Les résultats de ce traçage sont exploités ci-dessous :

- Le traceur est parvenu au puits à 15h55, soit en 1h25 minutes ;
- Le pic de concentration a été atteint à 16h15, soit 1h45 après l'injection ;
- Après les 4 heures de pompage continu, le traceur n'avait pas encore été complètement restitué ;
- Le temps de demi-concentration du naphtionate a été atteint à 17h05, soit 2h35 après l'injection.

	1ère arrivée	**Arrivée du pic**	**Demi-concentration**
Heure d'arrivée	14/12/2011 à 15h55 soit en 1h25 min après l'injection	14/12/2011 à 16h15 soit 1h45 min après l'injection	14/12/2011 à 17h05 soit 2h35 min après l'injection.
Vitesse du traceur	14,4 m/h	11,7 m/h	7,9 m/h

7.4.2.1.2 Résultats

L'interprétation en régime radial convergent de ce traçage est présentée en annexe 01:

Ce traçage a permis de calculer les paramètres hydrodispersifs de l'aquifère, au niveau du puits de Balan :

- Porosité cinématique ≈ 4 %
- Dispersion longitudinale ≈ 20 m

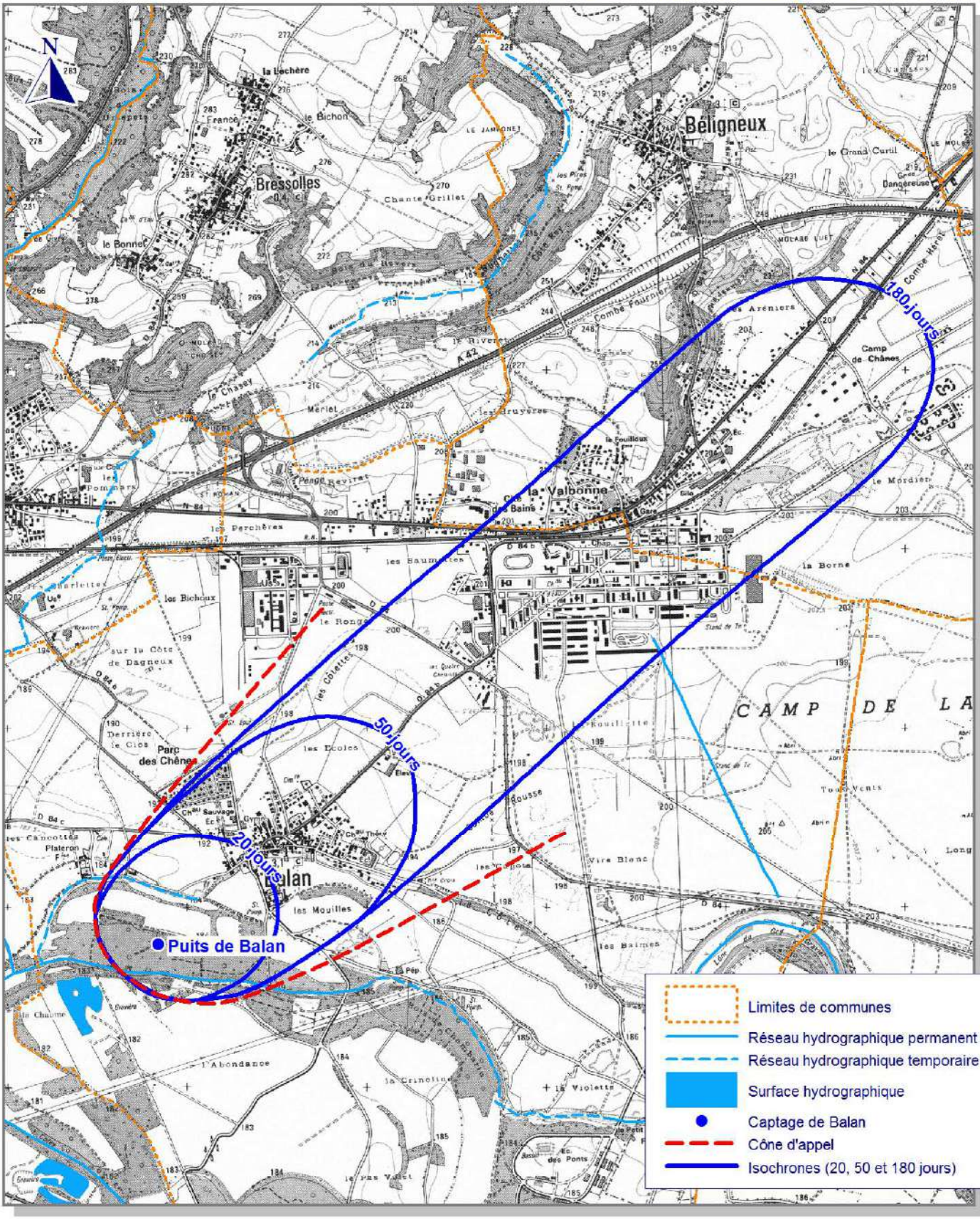
7.4.2.1.3 Isochrones

En appliquant au puits de Balan, un débit de **12 000 m^3/j**, et à partir des paramètres hydrodispersifs déterminés précédemment, les isochrones 20, 50 et 180 jours du puits ont pu être tracées (calculs réalisés selon la méthode de Wyssling).

Isochrones	Longueur de l'isochrone Aval	Longueur de l'isochrone Amont
20 jours	220 m	750 m
50 jours	220 m	1 700 m
180 jours	240 m	5 500 m

Le cône d'appel du puits a également pu être tracé, en fonction de ces mêmes paramètres, mais également en tenant compte de la piézométrie en amont du puits.

CAPTAGE DE BALAN
TRACE DU CONE D'APPEL ET DES ISOCHRONES



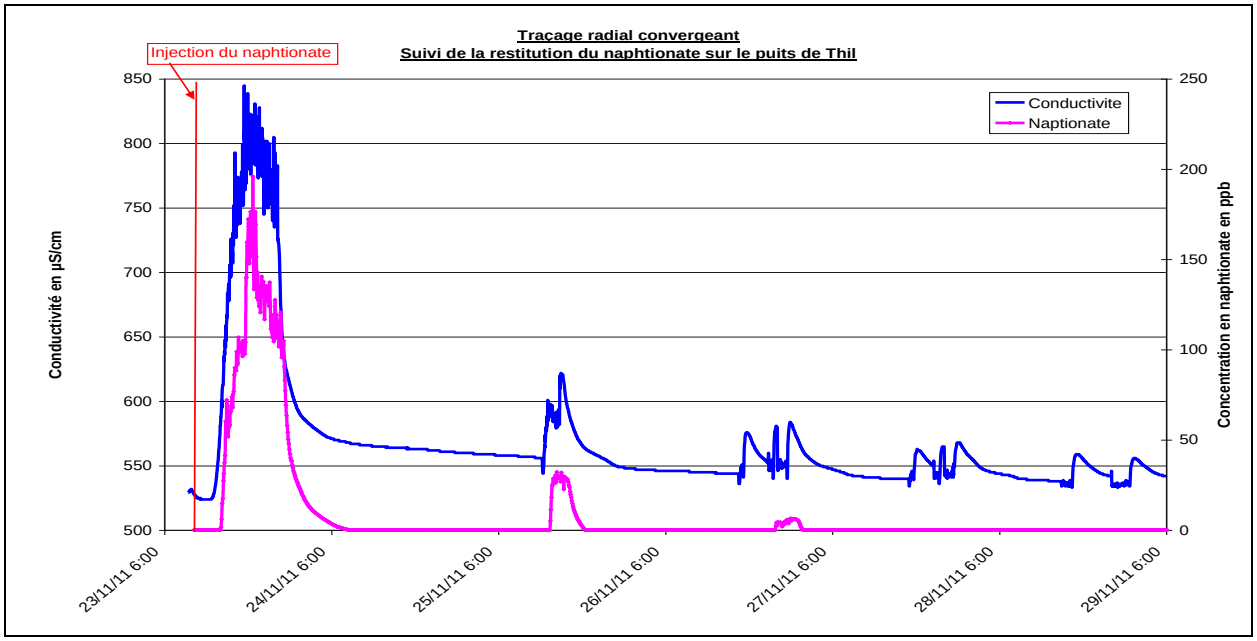
7.4.2.2 Traçage sur le puits de Thil

7.4.2.2.1 Conditions de réalisation

Un traçage radial convergent a été réalisé le 23 novembre 2011, entre le piézomètre réalisé en août 2011 sur le champ captant et le puits distant de 17,75 m.

Le protocole suivi est le suivant :

- Mise en pompage en continu du puits à 9h50, pour une durée de 12 h en continu (durée maximale acceptable pour l'exploitant) ;
- Injection dans le piézomètre de 500 g de naphtionate (à 10h 20) et 150 kg de chlorure de sodium (ente 10h30 et 11h00) ;
- Suivi de la restitution du naphtionate et de l'évolution de la conductivité à l'intérieur du puits (sonde fluorimétrique enregistrant en continu la concentration en naphtionate et la conductivité).



Le traçage au naphtionate est plus représentatif de l'aquifère, car son injection est plus brève que celle du chlorure de sodium. Les résultats de ce traçage sont exploités ci-dessous :

- Le traceur est parvenu au puits à 14h05, soit en 3h45 ;
- Le pic de concentration a été atteint à 18h40, soit 8h20 après l'injection ;
- Après les 12 heures de pompage continu, le traceur n'avait pas encore été complètement restitué ;
- Le temps de demi-concentration du naphtionate a été atteint à 20h05, soit 9h45 après l'injection.

	1ière arrivée	Arrivée du pic	Demi-concentration
Heure d'arrivée	23/11/2011 à 14h06 soit en 3h45 après l'injection	23/11/2011 à 18h40 soit 8h20 après l'injection	23/11/2011 à 20h06 soit 9h45 après l'injection.
Vitesse du traceur	4,7 m/h	2,1 m/h	1,8 m/h

7.4.2.2.2 Résultats

L'interprétation en régime radial convergent de ce traçage est présentée en annexe 02.

Ce traçage a permis de calculer les paramètres hydrodispersifs de l'aquifère :

- Porosité cinématique ≈ 10 %
- Dispersion longitudinale ≈ 12 m

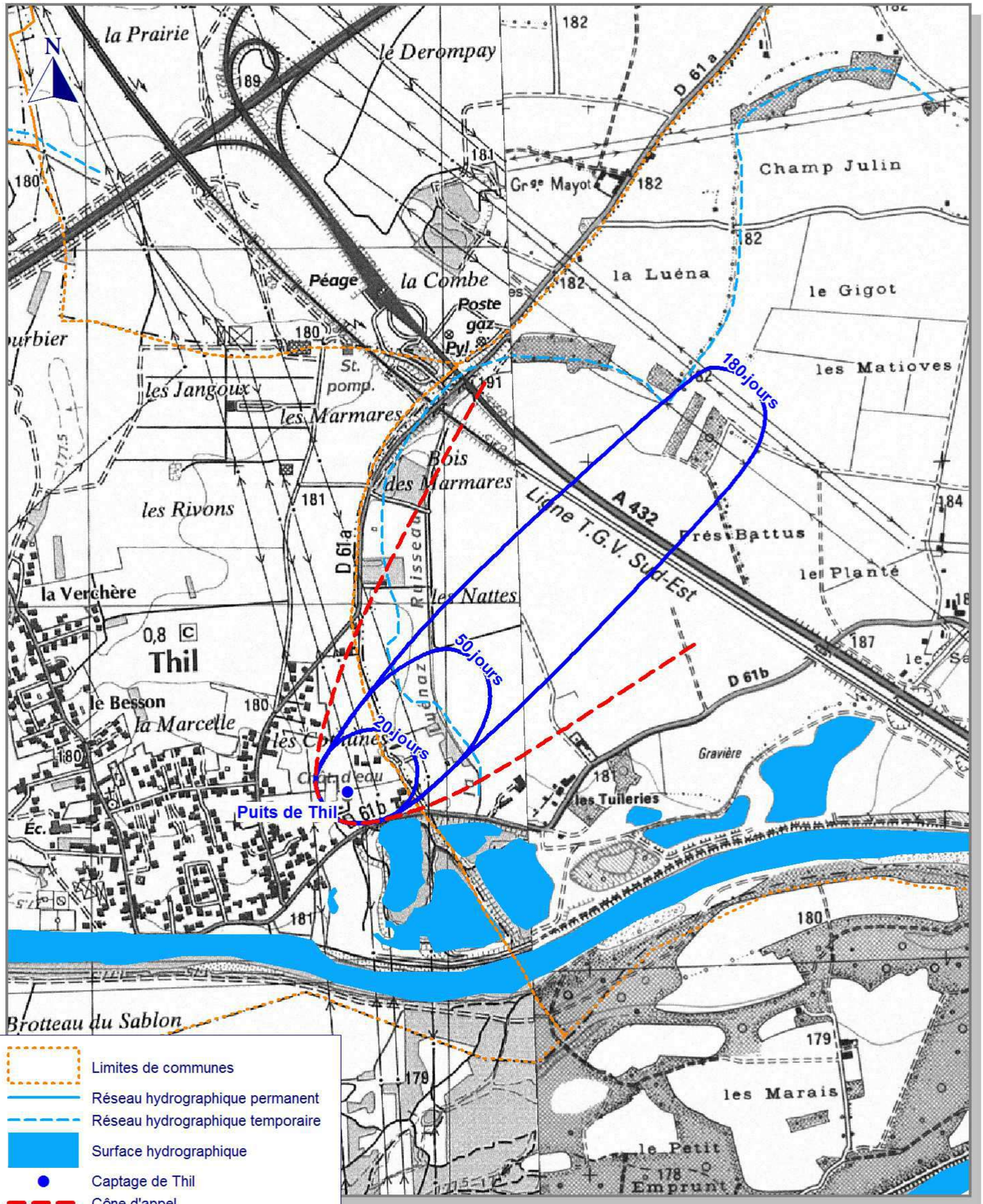
7.4.2.2.3 Isochrones

En appliquant au puits de Thil, un débit journalier : **900 m^3/j**, et à partir des paramètres hydrodispersifs déterminés précédemment, les isochrones 20, 50 et 180 jours (calculs réalisés selon la méthode de Wyssling) ont pu être tracées.

Isochrones	Longueur de l'isochrone Aval	Longueur de l'isochrone Amont
20 jours	30 m	200 m
50 jours	30 m	500 m
180 jours	30 m	1 600 m

Le cône d'appel du puits a également pu être tracé, en fonction de ces mêmes paramètres, mais également en tenant compte de la piézométrie en amont du puits.

CAPTAGE DE THIL
TRACE DU CONE D'APPEL ET DES ISOCHRONES



7.4.3 Résultats des traçages

Des traçages radiaux convergents réalisés en novembre et décembre 2011, ont permis de déterminer les caractéristiques hydrodispersives suivantes :

Pour le puits de Thil :

- Porosité cinématique ≈ 10 %
- Dispersion longitudinale ≈ 12 m

Pour le puits de Balan :

- Porosité cinématique ≈ 4 %
- Dispersion longitudinale ≈ 20 m

8

Qualité des eaux

Les données de qualité des eaux des captages de Thil et de Balan, utilisées ci-après sont issues du contrôle de qualité effectué par l'ARS de l'Ain, ainsi que du site internet ADES (Portail national d'Accès aux Données sur les Eaux Souterraines : http://www.ades.eaufrance.fr/).

8.1 Sur les puits de Thil et de Balan

Les analyses réalisées sur les captages de Thil et de Balan montrent qu'il s'agit d'eaux de type bicarbonaté calcique, moyennement minéralisées (entre 500 et 700 µS/cm) et de pH neutre (7,3). Ce sont des eaux dures (dureté moyenne de 30 °F).

Les eaux du puits de Thil, dont la conductivité peut dépasser les 700 µS/cm, sont plus minéralisées que celles du puits de Balan.

La qualité bactériologique des deux zones de captage est satisfaisante.

Les problèmes de qualité rencontrés sur ces puits sont de deux types :

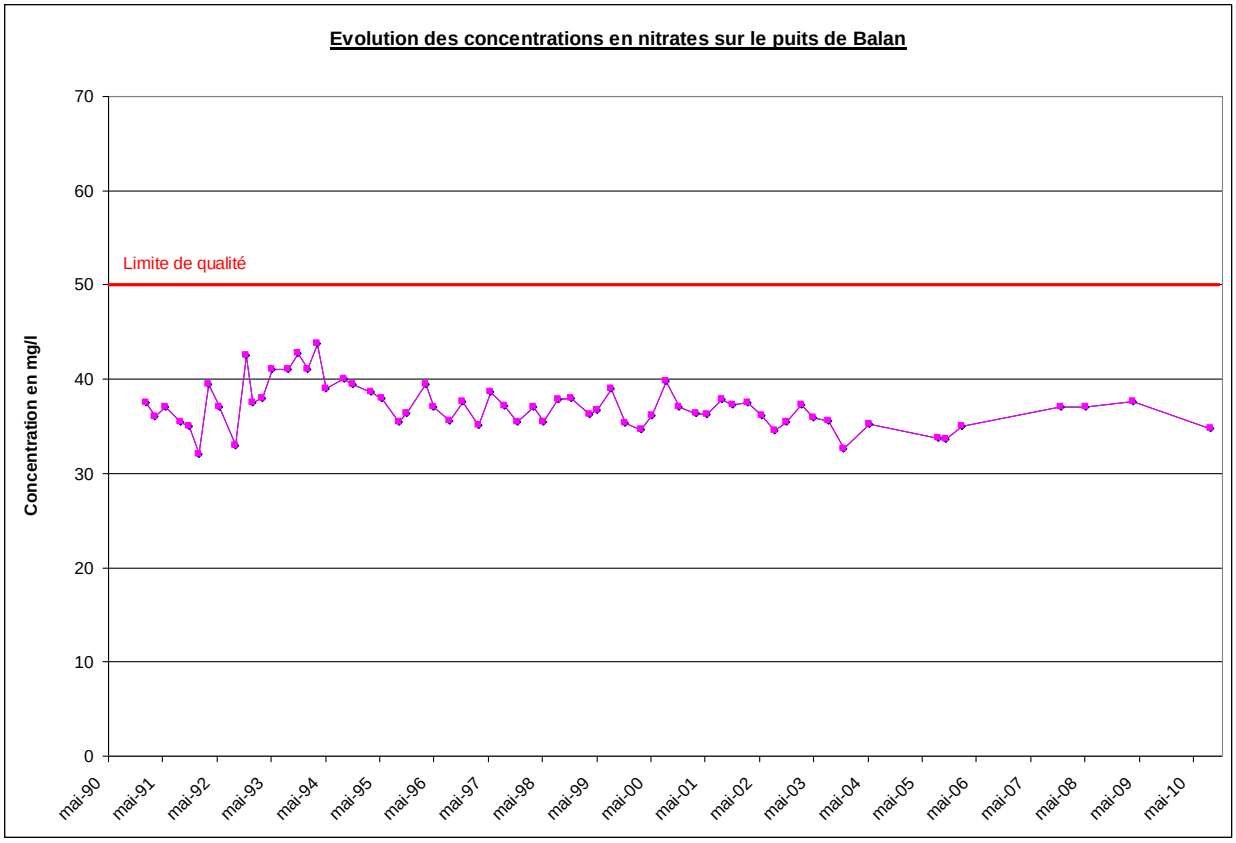
- Des **concentrations en nitrates importantes**, valeur moyenne de 35 mg/l pour le puits de Balan et de 36 mg/l pour le puits de Thil, mais qui restent inférieures à la limite de qualité de 50 mg/l fixée pour les eaux destinées à consommation humaines (Code de la Santé Publique) ;
- Des **traces de pesticides** régulièrement détectées sur les eaux brutes, mais qui tendent néanmoins à la baisse.

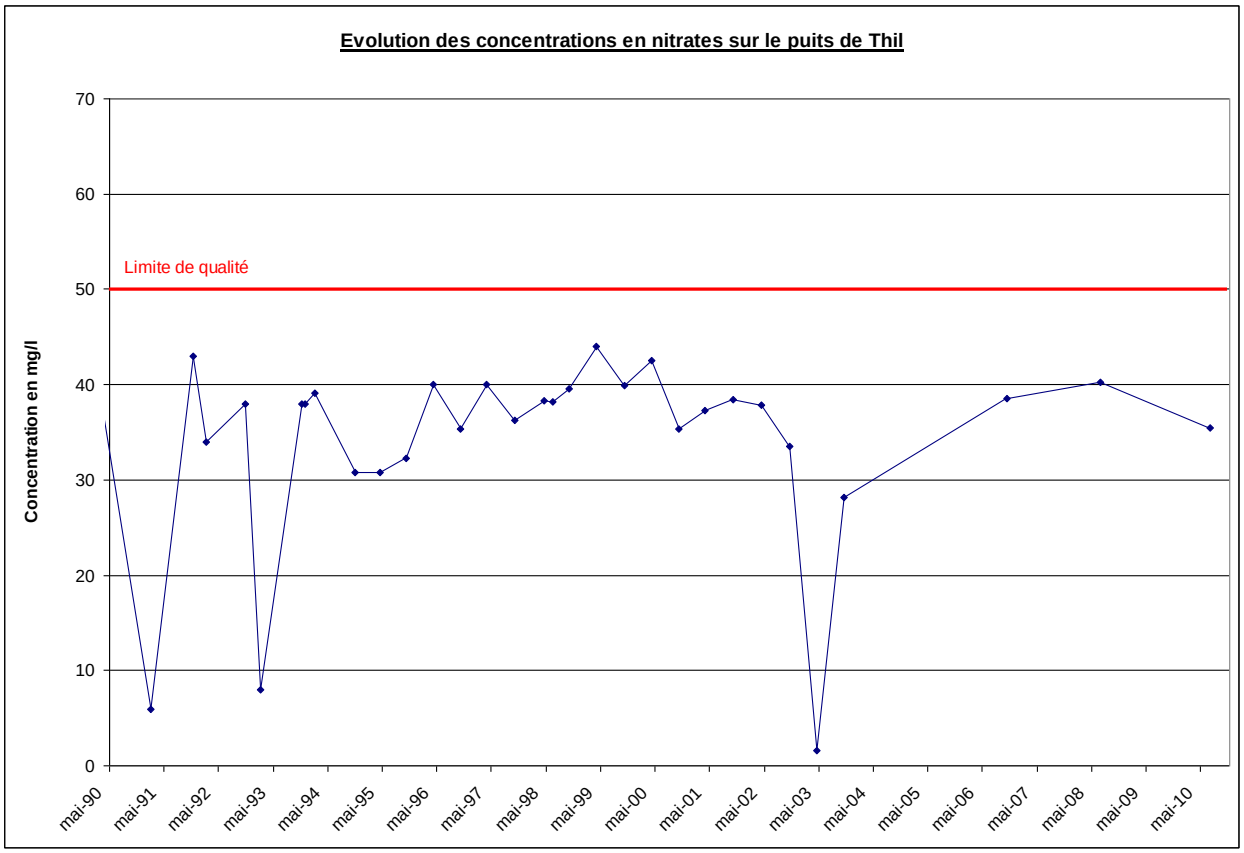
8.1.1 Nitrates

Les chroniques d'évolution des concentrations en nitrates tracées pour les puits de Balan et de Thil sont présentées page suivante.

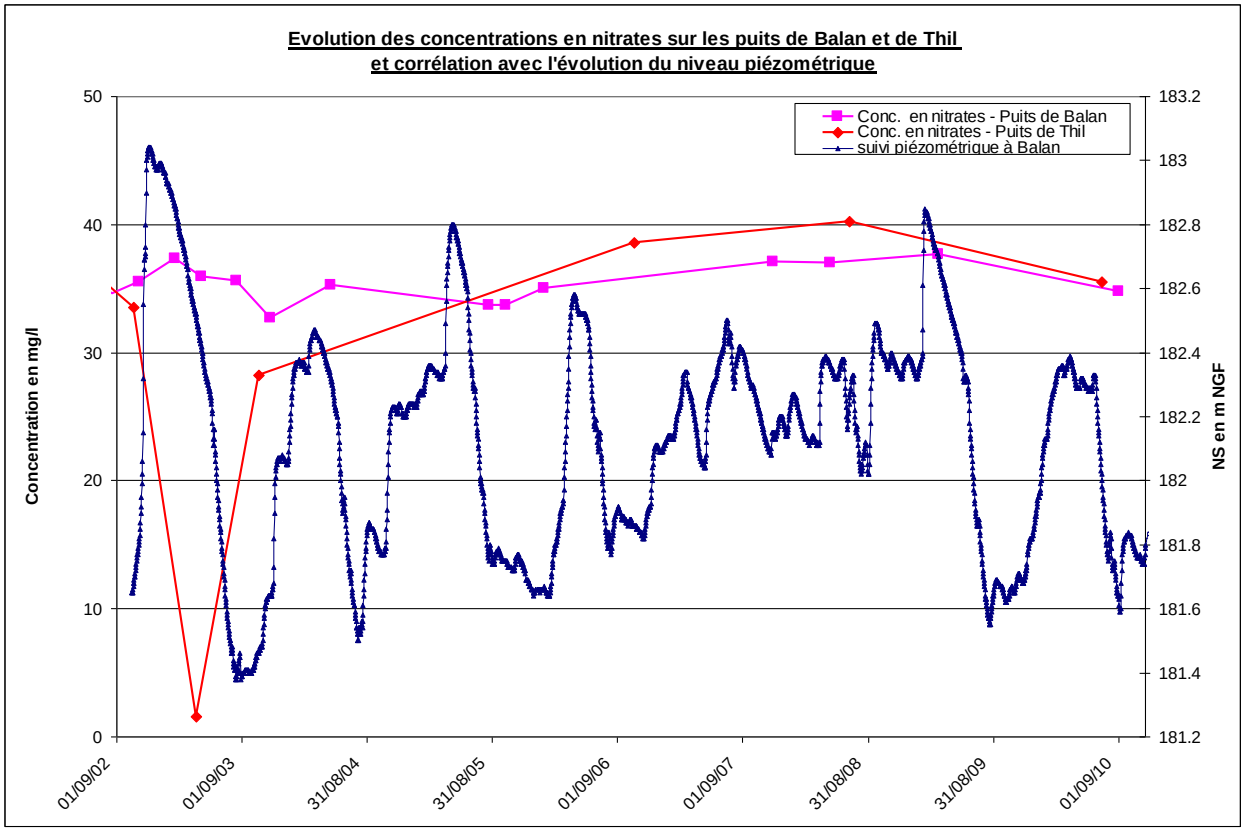
Globalement, les teneurs en nitrates montraient une certaine diminution entre 1995 et 2006, mais depuis 2006 elles marquent un palier qui se maintient autour de 35 mg/l sur les deux puits.

Les forages de l'ASIA, qui ne sont suivis régulièrement que depuis 2004, montrent également la même tendance, notamment le forage de Chânes qui présente une diminution des teneurs en nitrates entre 2004 et 2006 et un palier à 30 mg/l depuis 2006.


Evolution des concentrations en nitrates sur le puits de Balan
Concentration en mg/l
Limite de qualité
0
10
20
30
40
50
60
70
mai-90
mai-91
mai-92
mai-93
mai-94
mai-95
mai-96
mai-97
mai-98
mai-99
mai-00
mai-01
mai-02
mai-03
mai-04
mai-05
mai-06
mai-07
mai-08
mai-09
mai-10


Evolution des concentrations en nitrates sur le puits de Thil
Concentration en mg/l
Limite de qualité
0
10
20
30
40
50
60
70
mai-90
mai-91
mai-92
mai-93
mai-94
mai-95
mai-96
mai-97
mai-98
mai-99
mai-00
mai-01
mai-02
mai-03
mai-04
mai-05
mai-06
mai-07
mai-08
mai-09
mai-10

Le graphique ci-dessous présente l'évolution du niveau piézométrique à Balan, avec en parallèle les concentrations en nitrates mesurées sur les eaux des puits d'AEP et Balan et de Thil. Il ne permet pas d'observer un lien direct entre le niveau de la nappe et les concentrations en nitrates.



8.1.2 Pesticides

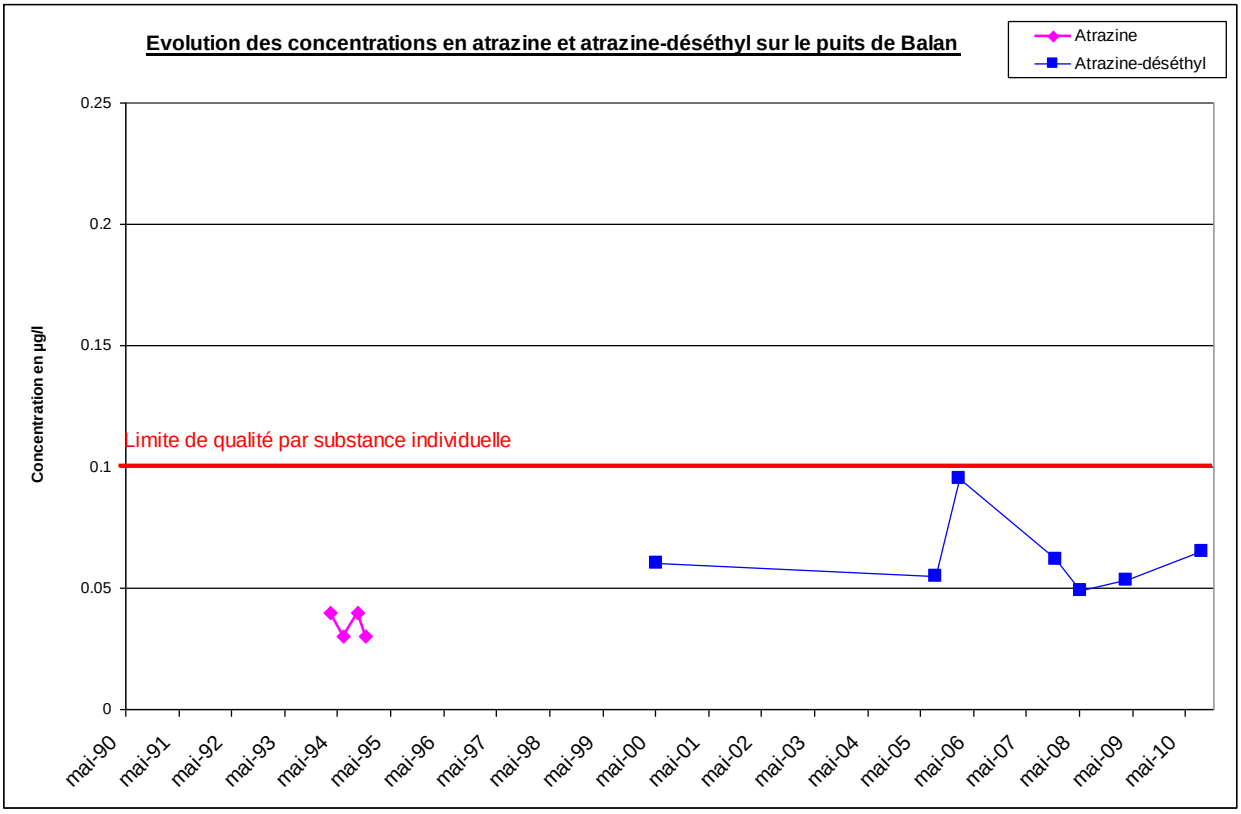
Du point de vue des pesticides, les seules substances détectées par l'ARS sur les puits de Thil et de Balan sont l'atrazine et l'atrazine-déséthyl (produit de sous-dégradation de l'atrazine). L'atrazine et d'autres herbicides dérivés de la famille des triazines sont interdits à la commercialisation depuis le 30 septembre 2002 et leur usage est interdit depuis le 1er octobre 2003. Commercialisées depuis 1962, les triazines ont été essentiellement utilisées pour désherber les maïs. En 1999, l'atrazine a servi au désherbage de 80 % des surfaces de maïs (source « Le bulletin des Agriculteurs »). D'autres matières actives de la famille des triazines (simazine, terbuthylazine, cyanazine, etc.) étaient utilisées pour le désherbage de la vigne, des arbres fruitiers et des cultures légumières.

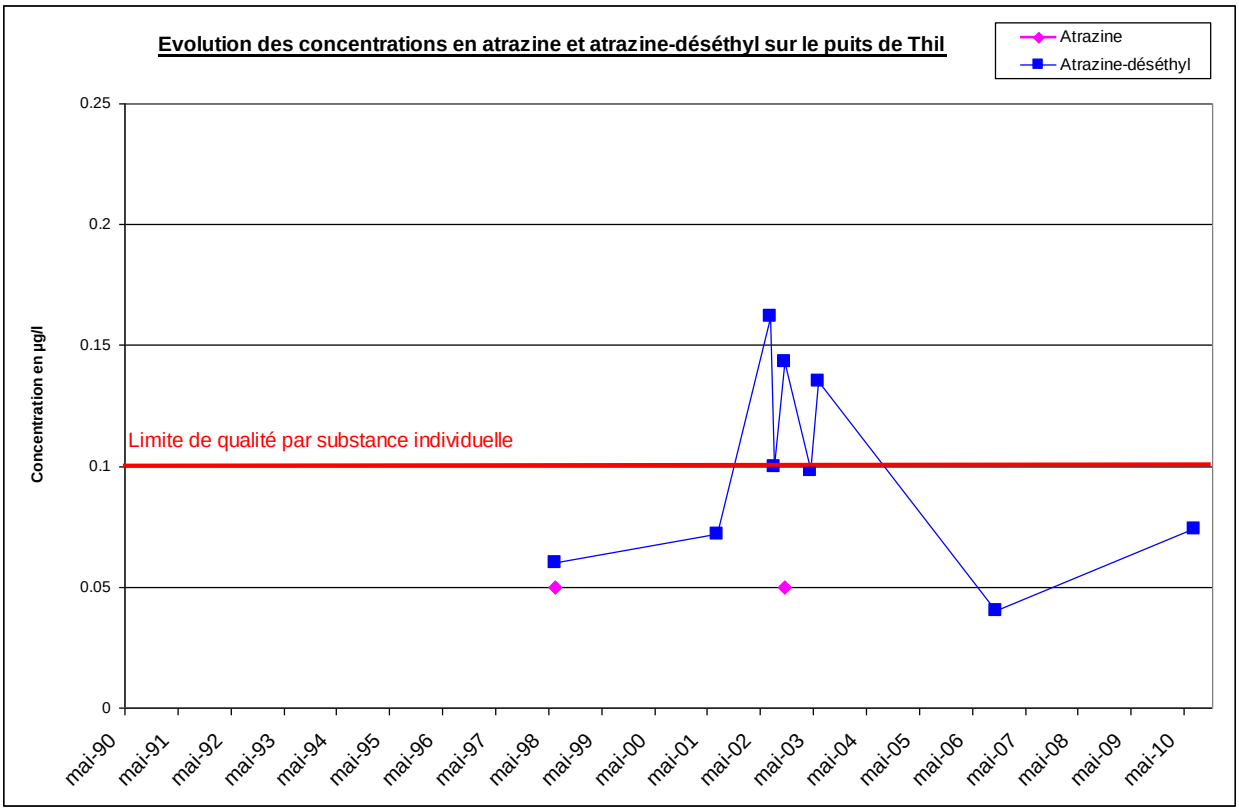
La présence de ces molécules dans les eaux souterraines montre que les pratiques agricoles ont un impact sur la qualité de la ressource.

Malgré trois dépassements de la limite de qualité pour l'atrazine-déséthyl en 2002 et 2003 sur le puits de Thil, les teneurs en pesticides par substance individuelle et en pesticides totaux se maintiennent actuellement en dessous des seuils de potabilité (0,1 µg/L par substance pesticide individuelle et 0,5 µg/l pour le total des pesticides – Code de la Santé Publique pour les eaux destinées à la consommation humaine).

Aucun dépassement des teneurs en pesticides n'a été observé sur le puits de Balan.

Les chroniques de qualité tracées pour l'atrazine et le l'atrazine-déséthyl (sous-produit de dégradation de l'atrazine) à partir du suivi réalisé sur les puits de Balan et de Thil sont présentées ci-après.





8.2 Qualité des eaux sur l'ensemble de la nappe

Entre mars et avril 2011, nous avons réalisé des mesures de paramètres physico-chimiques de base (conductivité, pH et nitrates) sur de nombreux points d'eau de la zone d'étude.

Ces valeurs nous ont permis d'établir une carte des concentrations en nitrates et une carte des conductivités des eaux souterraines et des eaux superficielles de la zone d'étude (cf. figures 17 et 18).

Ces données, couplées aux données des analyses effectuées par l'ARS de l'Ain (eaux brutes après traitement ; période 1995-2010) et l'ASIA[1] (période 2004-2010), permettent de caractériser la répartition spatiale des teneurs en nitrates sur la zone d'étude.

Dans la plaine de l'Ain et sur les zones d'appel des captages de Thil et de Balan, les concentrations en nitrates sont relativement homogènes, comprises entre 20 mg/l et 40 mg/l. La valeur maximale observée est de 41,8 mg/l.

La mesure réalisée à proximité du puits de Balan, à la ferme du Platéron, qui montre une concentration en nitrates inférieure à 1 mg/l au sein de l'aquifère fluviatile, est anormalement basse (erreur d'analyse ?) et n'est pas représentative de l'aquifère.

Des concentrations plus fortes (jusqu'à 83,6 mg/l) sont également observées, mais les aquifères captés par ces points de prélèvements ne correspondent pas à la même ressource que celle exploitée à Thil et à Balan. Il s'agit de nappes de surface contenues dans les formations glaciaires (petites nappes locales perchées).

En bordure du Rhône, les eaux souterraines présentent de faibles concentrations en nitrates, proches de 5 mg/l. Il s'agit d'un phénomène lié à l'alimentation de la nappe par la Rhône : l'eau du Rhône étant moins chargée en nitrates (< 5mg/l), elle permet une dilution de la concentration dans la nappe.

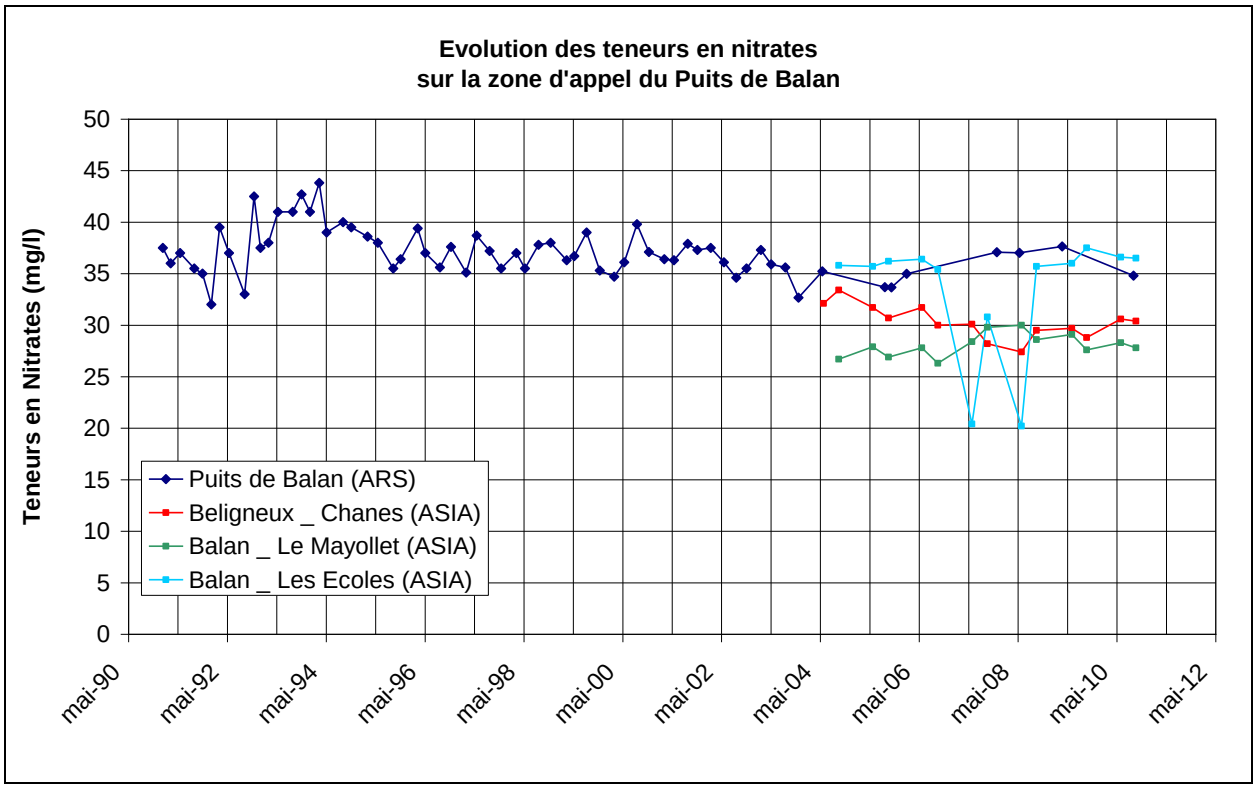
Toutes les mesures réalisées sur les eaux superficielles indiquent des concentrations inférieures à 5 mg/l. Les eaux superficielles présentent généralement des concentrations en nitrates très inférieures aux valeurs constatées sur les eaux souterraines.

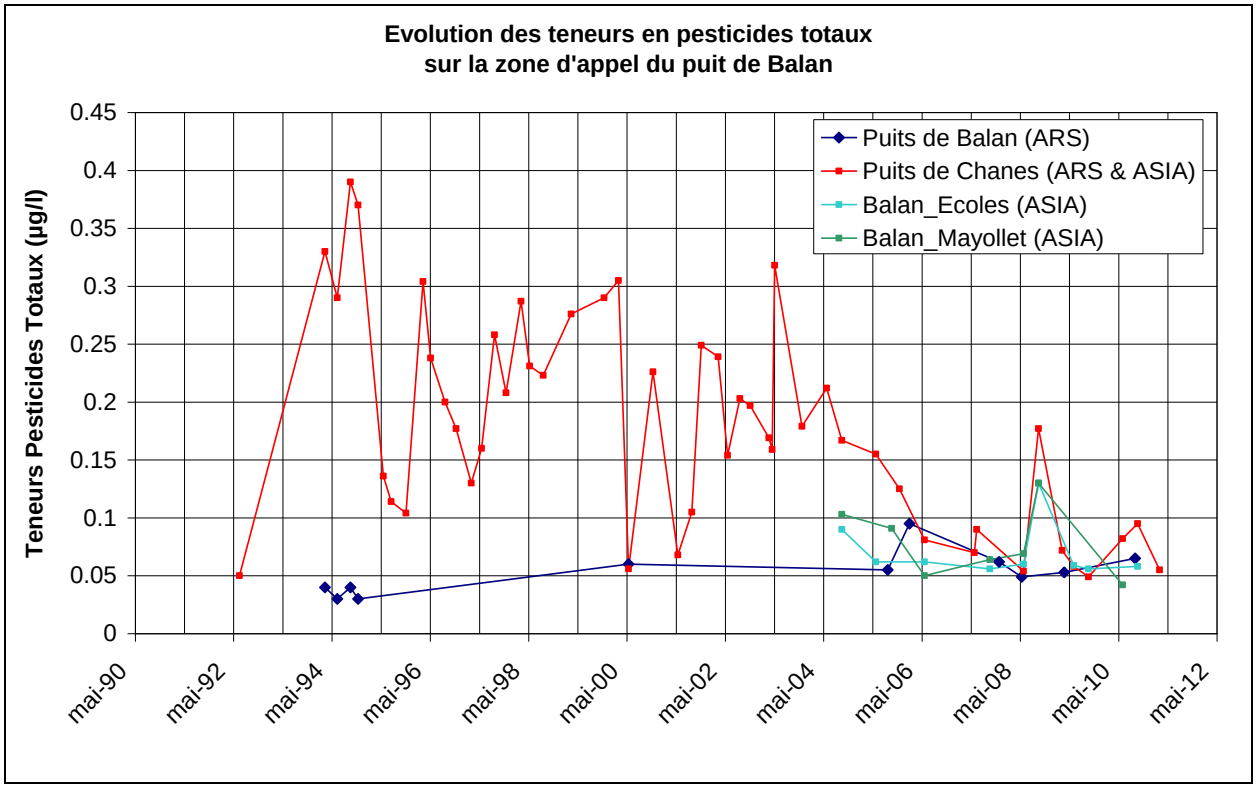
Cette différence est le résultat du comportement de l'eau dans/sur le sol. En effet, l'eau qui ruisselle jusqu'aux cours d'eau présente des teneurs en nitrates qui sont fortement dépendantes de l'environnement avoisinant et du temps de transport de ces particules assez court. Dans l'autre cas, l'infiltration de l'eau dans le sol transporte les particules de nitrates déposées en surface. Ce stock s'accumule dans la zone non saturée et est relargué dans les eaux souterraines lors de la hausse de niveau de la nappe.

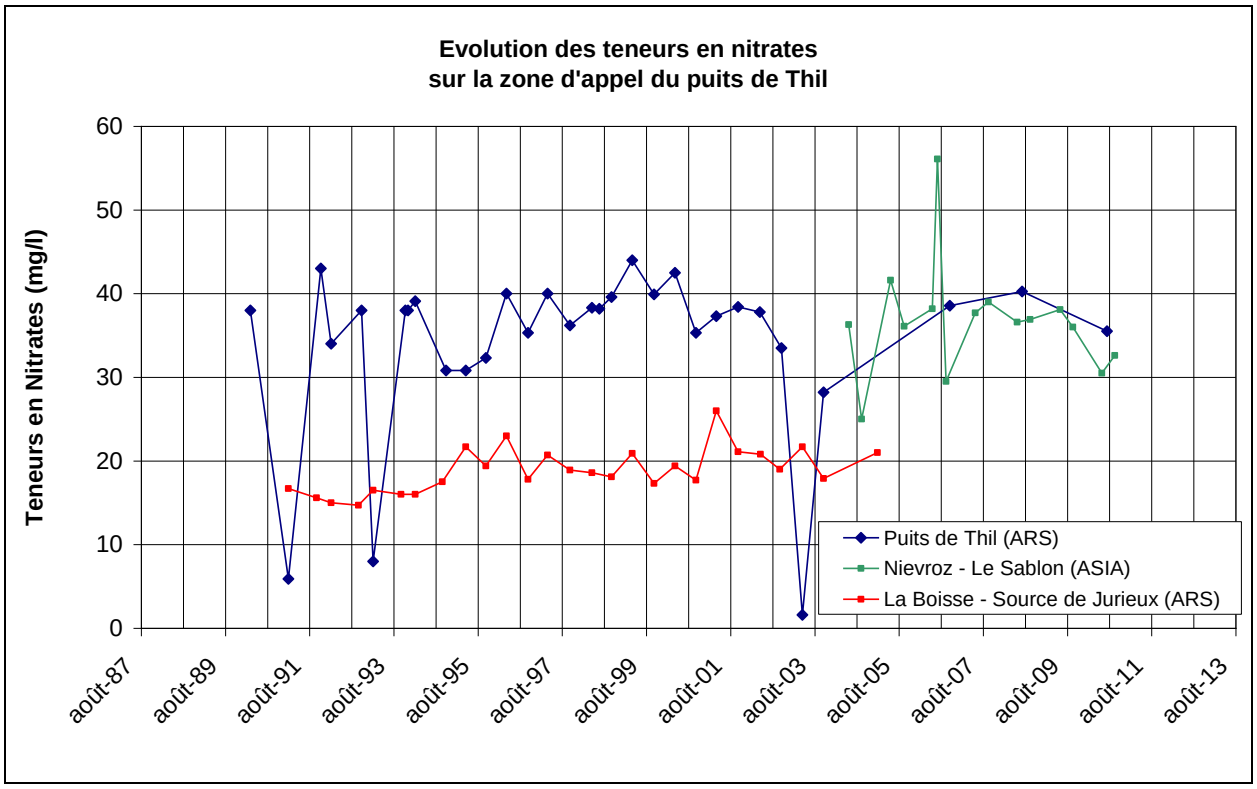
Les variations de teneurs en nitrates dans le temps sont le résultat de ces variations de niveau d'eau. En effet, si le niveau d'eau est bas (proche de l'étiage), les teneurs en nitrates sont plus faibles ; dans le cas contraire, en hautes eaux, l'apport en nitrates dans les eaux est plus important.

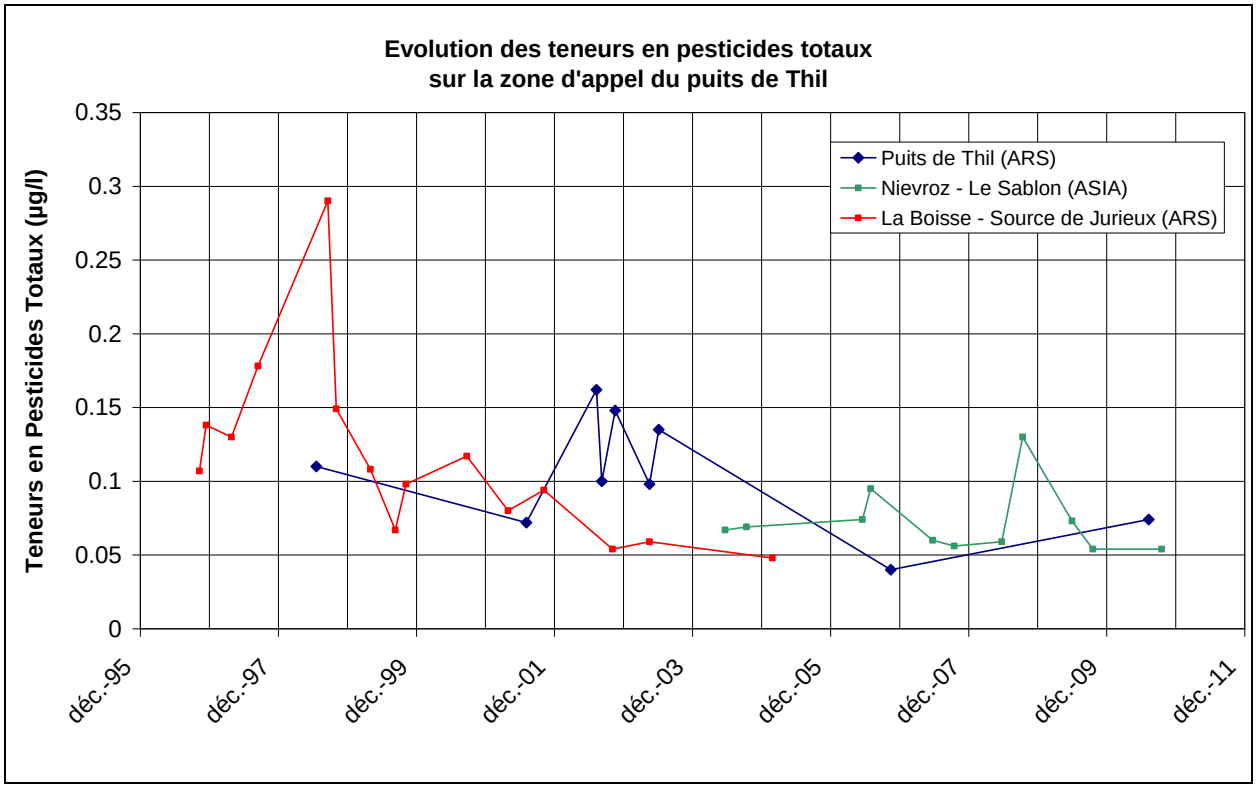
---

[1] *ASIA : Association Syndicale d'Irrigation de l'Ain*


Evolution des teneurs en nitrates
sur la zone d'appel du Puits de Balan
Teneurs en Nitrates (mg/l)
50
45
40
35
30
25
20
15
10
5
0
mai-90
mai-92
mai-94
mai-96
mai-98
mai-00
mai-02
mai-04
mai-06
mai-08
mai-10
mai-12
Puits de Balan (ARS)
Beligneux _ Chanes (ASIA)
Balan _ Le Mayollet (ASIA)
Balan _ Les Ecoles (ASIA)


Evolution des teneurs en pesticides totaux
sur la zone d'appel du puit de Balan
Teneurs Pesticides Totaux (µg/l)
0.45
0.4
0.35
0.3
0.25
0.2
0.15
0.1
0.05
0
mai-90
mai-92
mai-94
mai-96
mai-98
mai-00
mai-02
mai-04
mai-06
mai-08
mai-10
mai-12
Puits de Balan (ARS)
Puits de Chanes (ARS & ASIA)
Balan_Ecoles (ASIA)
Balan_Mayollet (ASIA)


Evolution des teneurs en nitrates
sur la zone d'appel du puits de Thil
Teneurs en Nitrates (mg/l)
60
50
40
30
20
10
0
août-87
août-89
août-91
août-93
août-95
août-97
août-99
août-01
août-03
août-05
août-07
août-09
août-11
août-13
Puits de Thil (ARS)
Nievroz - Le Sablon (ASIA)
La Boisse - Source de Jurieux (ARS)


Evolution des teneurs en pesticides totaux
sur la zone d'appel du puits de Thil
Teneurs en Pesticides Totaux (µg/l)
0.35
0.3
0.25
0.2
0.15
0.1
0.05
0
déc.-95
déc.-97
déc.-99
déc.-01
déc.-03
déc.-05
déc.-07
déc.-09
déc.-11
Puits de Thil (ARS)
Nievroz - Le Sablon (ASIA)
La Boisse - Source de Jurieux (ARS)

8.3 Conclusions partielles

Les puits de Thil et de Balan présentent des **concentrations en nitrates significatives** qui restent toutefois inférieures à la limite de qualité de 50 mg/l fixée pour les eaux destinées à la consommation humaine (Code de la Santé Publique). La valeur moyenne est de 35 mg/l pour le puits de Balan et de 36 mg/l pour le puits de Thil. Des **traces de pesticides** sont également détectées sur les eaux brutes (déséthyl-atrazine).

Les teneurs en nitrates montraient une certaine diminution entre 1995 et 2006 sur le puits de Balan, mais depuis 2006 elles marquent un palier qui se maintient autour de 35 mg/l sur les deux puits.

A l'échelle de la zone d'étude, c'est l'ensemble de l'aquifère étudié qui présente des concentrations en nitrates de l'ordre de 30 mg/l, à l'exception du secteur « des Iles Nouvelles » qui bénéficie d'une ré-alimentation par le Rhône.

CARTE NITRATES AVRIL 2011

Réseau hydrographique
Réseau temporaire
Surface hydrographique

Aquifère alluvial
Aquifère fluvio-glaciaire
Aquifère morainique
Eaux superficielles

Teneurs en nitrates (avril 2011)

NO3 > 50mg/l
10 mg/l < NO3 < 25 mg/l
25 mg/l < NO3 < 50 mg/l
NO3 < 10 mg/l

Cône d'appel

Limite du complexe morainique wurmien

N

0 500 1000 1500 2000 m

CARTE DE CONDUCTIVITÉ DES EAUX AVRIL 2011

Réseau hydrographique
cours d'eau non pérenne
Surface en eau
Cône d'appel
Limite du complexe morainique wurmien
Conductivité aquifère (uS/cm)
Conductivité eaux superficielles (uS/cm)

Valeurs de conductivité (C) :

C < 500 uS/cm
500 < C < 600 uS/cm
600 < C < 700 uS/cm
C > 700 uS/cm

N

380
480
390
460
Puits de Balan
Puits de Thil
557
720
490
680
650
575
430
530
440
690
650
450
591
550
700
730
611
620
609
512
419
498
681
711
500
650
610

0 500 1000 1500 2000 m

9

Utilisation de la ressource

Dans la zone d'étude, l'aquifère des alluvions du Rhône est largement exploité pour l'irrigation, pour l'alimentation en eau potable et pour les usages industriels. Les ouvrages faisant l'objet de prélèvements ponctuels ou permanents ont été reportés sur la figure 13.

9.1 Alimentation en eau potable

Le bassin versant Sereine-Cottey est un secteur très convoité pour la production d'eau potable. L'ensemble des captages d'alimentation en eau potable présents sur ce bassin est rassemblé dans le tableau suivant, avec les volumes exploité en 2009 (source : Agence de l'Eau RM&C).

Captage / Champ captant	Communes	Exploitant	Volume exploité en 2009 en m3
Puits lieu-dit Les Vernes	Sainte-Croix	CCC de Montluel	162 000
Puits de Thil	Thil	SIE de Thil et Niévroz	124 000
Puits station de Pollet	St-Maurice-de-Gourdans	Commune de Saint-Maurice-de-Gourdans	176 000
Puits du Rhône	Balan	SIEP de l'Est Lyonnais	3 106 000
Puits de Balan	Balan	CCC de Montluel	1 576 000
Puits de Châtes	Béligneux	Commune de Béligneux	62 000
Source de Pyre	Béligneux	Commune de Béligneux	150 000
Puits du Coley –Lieu-dit Grandes Vignes	Pizay	CCC de Montluel	66 000
Puits du camp de la Valbonne	Balan	Camp de la Valbonne	323 000
		Volume total pour 2009	**5 744 000**

Les captages d'alimentation en eau potable les plus proches des captages de Thil et de Balan sont reportés sur la figure 13 avec leurs périmètres de protection éloignée respectifs.
Il s'agit du :

- ✓ **Captage du camp militaire de la Valbonne**

Le puits du camp de la Valbonne est situé environ 1 700 m à l'est du puits de Balan. Le captage de la Valbonne assure les besoins en eau potable d'une population comprise entre 2 500 et 3 000 personnes.

Le volume annuel produit est de l'ordre de **323 000 m^3**. La production moyenne journalière est de l'ordre de 900 m^3/j, avec un temps de pompage journalier de l'ordre de 9 heures.

✓ **Puits du SIEP de l'Est Lyonnais**

Le champ captant du SIEP de l'Est Lyonnais, situé environ 1 600 m au sud du puits de Balan, en bordure du Rhône. Cette zone de captage est équipée de 3 puits de 500 m^3/h chacun, qui produisent environ **3 000 000 m^3/an**.

✓ **Puits des Churlettes**

Le puits des Churlettes est présent 1 900 m au nord du puits de Balan. Il s'agit d'un ancien captage d'alimentation en eau potable **qui n'est plus exploité à ce jour**.

9.2 Les usages industriels

Les prélèvements d'eaux souterraines effectués en 2009 sur le bassin versant Sereine-Cottey, et destinés à des usages industriels, sont rassemblés dans le tableau suivant (source : Agence de l'Eau RM&C) :

Nom de l'entreprise	Commune	Volume d'eaux souterraines exploité en 2009 en m3	Usage
CARRIER	MONTLUEL	428 800	Process
ETS CHARDON & COUCHOUD	DAGNEUX	29 400	Process
ELECTRICFIL AUTOMOTIVE	BEYNOST	172 800	Process
ARKEMA FRANCE	BALAN	2 177 500	Process
AIN RHONE GRANULATS	BALAN	14 400	Process
ETABLISSEMENT FRANCAIS DU SANG RHONE-ALPES	BEYNOST	10 900	Process
ABB FRANCE	MONTLUEL	703 400	Process
STE DES ENTREPRISES RUDIGOZ	PEROUGES	212 000	Refroidissement industriel (restitution >= 99%)
ETABLISSEMENT FRANCAIS DU SANG RHONE-ALPES	BEYNOST	208 700	Refroidissement industriel (restitution >= 99%)
TOTAL		**3 957 900**	

L'usine ARKEMA située à Balan, dans l'aire d'alimentation du puits de Balan, exploite actuellement la ressource à hauteur de 6 000 m^3/j. Les prélèvements effectués par ce site représentent environ 55% des prélèvements d'eaux souterraines effectués sur le bassin versant Sereine-Cottey pour les usages industriels.

9.3 Les usages agricoles

Les captages d'irrigation de l'ASIA (Association Syndicale d'Irrigation de l'Ain) qui sont répartis aléatoirement dans la plaine, sont reportés sur la figure 13.

En 2009, les **volumes d'eaux souterraines destinés à l'irrigation,** déclarés auprès de l'Agence de l'Eau, sur l'ensemble du bassin versant Sereine-Cottey, s'élèvent à **10 049 800 m^3**.

9.4 Bilan production/potentiel

Le potentiel de la nappe du couloir fluvioglaciaire de Chânes peut-être estimé en appliquant la loi de Darcy, et en retenant les valeurs moyennes suivantes :

- ✓ Gradient hydraulique = 4 ‰
- ✓ Largeur du front = 3 000 m
- ✓ Transmissivité = 1.10^{-1} m²/s

Il serait de l'ordre de 100 000 m^3/j, soit **36 500 000 m^3/an**.

Le bilan des principales consommations en eaux souterraines réalisé sur notre zone d'étude (industries, agricultures et alimentation en eau potable) est présenté dans les paragraphes ci-dessus. Les prélèvements d'eau effectués sur la zone d'étude sont de l'ordre de **20 000 000 m^3/an**. Ce qui représente un peu moins des deux tiers du potentiel aquifère du secteur qui nous intéresse.

10

Bassins d'Alimentation des Captages

La campagne piézométrique a permis de déterminer le sens d'écoulement dans la nappe qui est orienté du nord-est vers le sud-ouest. Le Rhône alimente la nappe en amont du barrage de Jons et constitue son niveau de base. A l'aval du barrage, au niveau du canal de Miribel, le niveau de la nappe est également fixé par celui du canal, mais les échanges entre la nappe et la rivière sont inversés : le canal draine la nappe. Une diminution du gradient piézométrique s'effectue entre le couloir fluvioglaciaire de Chânes (gradient d'environ 5 ‰) et les formations fluviatiles (gradient compris entre 1 et 2,5 ‰). Ce phénomène a deux explications : d'une part la présence de formations plus perméables en aval et d'autre part, la présence du barrage de Jons qui conduit à une diminution de la pente de la nappe en amont du barrage.

Du point de vue hydrodynamique, l'aquifère qui nous intéresse présente des perméabilités comprises entre 10^{-3} et 10^{-2} m/s, sur des épaisseurs d'aquifère qui varient de 5 à 10 m en bordure de Côtière pour atteindre 25 à 30 m en bordure de Rhône, au lieu-dit « les Iles Nouvelles ».

Du point de vue hydrodispersif, les différents traçages réalisés sur le secteur ont montré des résultats assez contrastés d'un point à l'autre : porosités cinématiques comprises entre 5 et 20% et dispersion longitudinale de 3 à 20 m.

La synthèse de l'ensemble des données permet de définir les bassins d'alimentation suivants :

- **Pour le puits de Balan** : Le bassin d'alimentation correspond au bassin topographique de celui-ci (cf. figure 19), qui a été ajusté dans la zone alluviale en fonction de la piézométrie et du cône d'appel du puits ; il couvre une superficie d'environ 80 km².
- **Pour le puits de Thil** : Le bassin d'alimentation du captage correspond également à son bassin topographique (cf. figure 19), qui a été ajusté dans la zone alluviale en fonction de la piézométrie et du cône d'appel du puits ; il couvre une superficie d'environ 90 km².

BASSINS D'ALIMENTATION DES CAPTAGES DE THIL ET DE BALAN

N

Puits de Thil

Puits de Balan

Limites de communes
Réseau hydrographique permanent
Réseau hydrographique temporaire
Surface hydrographique
Captages
Bassin versant Sereine-Cottey-Longevent
Bassin d'Alimentation du Captage de Balan
Bassin d'Alimentation du Captage de Thil
Cônes d'appel des captages

0 800 1600 2400 3200 m

11

Modélisation hydrogéologique

Une modélisation hydrogéologique a été réalisée afin de tester les hypothèses d'alimentation de l'aquifère par les versants et le Rhône, ainsi que pour pouvoir réaliser des simulations de pollutions accidentelles et de pollutions chroniques (tests sur l'évolution des concentrations en nitrates).

Les figures relatives à la modélisation sont présentées hors texte en annexe 03.

11.1 Principe de la modélisation

Le principe de toute modélisation numérique consiste à diviser une zone d'intérêt en mailles, soit un ensemble de petits volumes élémentaires à incrémenter, sur lesquels sont ensuite appliquées les équations de base de l'écoulement en milieu poreux.

Le logiciel de modélisation hydrogéologique, Visual Modflow, que nous avons utilisé, permet de calculer les écoulements dans un système aquifère. Il est basé sur la méthode de calcul des différences finies.

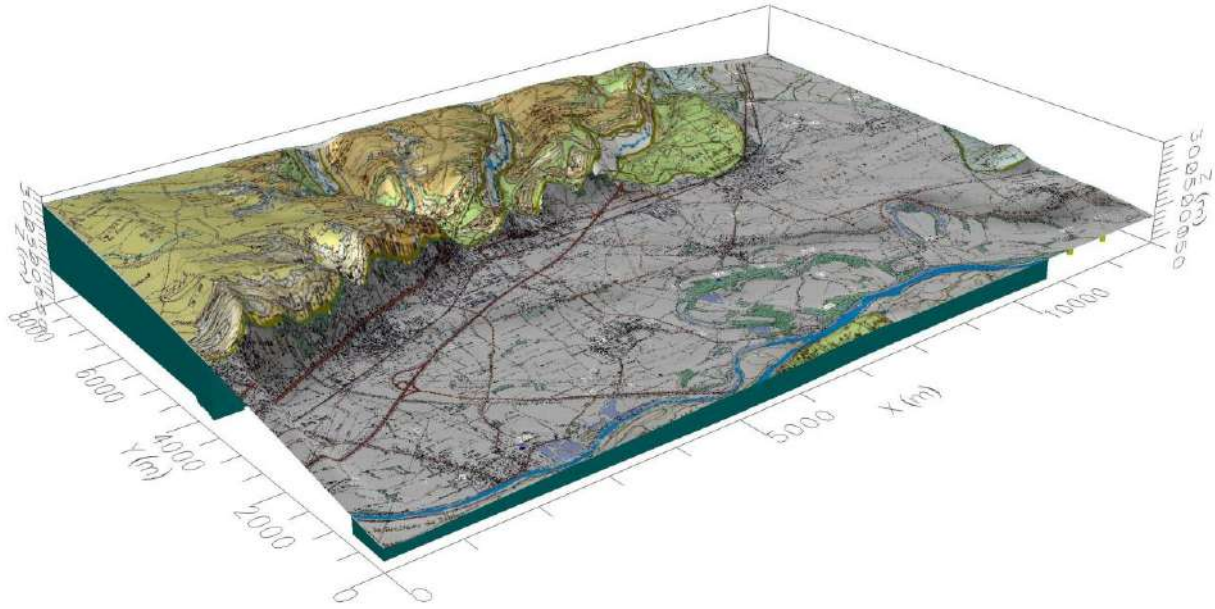
En hydrogéologie, la démarche de modélisation peut être décomposée en deux étapes :

- Une première étape dite de « calage », qui consiste à reproduire par le calcul les écoulements observés dans la réalité, à un moment donné, et ce, en faisant varier les différents paramètres intervenant dans les équations fondamentales.

  Dans le cas présent, le calage a consisté à utiliser les données géologiques et hydrogéologiques recueillies pour restituer « mathématiquement » une piézométrie de référence comparable à celle identifiée sur le terrain. Cette phase de calage consiste donc à fixer les paramètres caractérisant la configuration de l'aquifère et plus généralement, ses propriétés, déterminantes pour l'organisation et le fonctionnement local des écoulements ;

- Une fois le calage effectué, des simulations peuvent être réalisées en faisant varier les paramètres d'entrée de manière à se placer dans les conditions d'un scénario prédéfini. Cette démarche permet ainsi une approche prévisionnelle du contexte hydrogéologique.

La zone modélisée a été discrétisée en mailles de 50 m de côté, resserrées en mailles de 25 m de côté aux niveaux de zones des principales zones de captage d'eau.



Représentation en 3 dimensions de la zone modélisée

11.2 Conditions aux limites

Les limites du modèle correspondent :

- ✓ au Rhône, au sud ;
- ✓ à la limite du plateau de la Dombes, au nord ;
- ✓ Les limites est et ouest sont arbitraires. Un flux de nappe a été appliqué en amont hydraulique, au nord-est, pour paramétrer l'entrée de l'eau dans le modèle et déterminer l'écoulement de la nappe.

Le calage a été réalisé en régime permanent sur une situation piézométrique de moyennes eaux (février 2011). L'aquifère modélisé représente le système aquifère des alluvions récentes du Rhône et du couloir fluvioglaciaire de Chânes. L'option retenue pour cette étude est un modèle monocouche avec une nappe libre.

Les conditions aux limites appliquées au modèle sont les suivantes :

- des mailles de rivière, appliquées au Rhône et à ses lônes fixant à la fois la cote du fleuve et de la lône, ainsi que le degré de colmatage qui permet de déterminer les échanges possibles entre la nappe et la rivière.
- des mailles à flux imposé, appliquées :
  - en limite nord-est du modèle pour traduire le flux de nappe du couloir de Chânes entrant depuis l'amont hydraulique ;
  - en limite des versants morainiques pour traduire l'alimentation de la nappe par les apports de versants ;

- sur l'ensemble des mailles du modèle pour traduire l'alimentation par impluvium (pluie efficace de 250 mm/an, donnée issue du bilan hydroclimatique pour une année moyenne).

Les limites du modèle et les conditions aux limites du modèle sont représentées sur la figure M1 (annexe 03).

11.3 Paramètres de calage

Le calage du modèle se fait en ajustant des paramètres hydrodynamiques caractérisant la nappe, afin de restituer la piézométrie la plus proche possible de celle mesurée sur le terrain.

11.3.1 Perméabilité

La perméabilité caractérise le volume d'eau que l'on peut faire passer dans une section unitaire en un temps donné.

D'après les données bibliographiques existantes, nous avons retenu (cf. figure M2 en annexe 03) :

- ✓ une perméabilité comprise entre 1.10^{-3} et 5.10^{-3} m/s pour les alluvions fluvio-glaciaires (FGx6c) ;
- ✓ une perméabilité comprise entre 1.10^{-3} et 2.10^{-2} m/s pour les alluvions fluviatiles post-wurmiennes et modernes (Fy-z) ;
- ✓ une perméabilité de 1 m/s pour les gravières, où les alluvions ont été extraites pour la production de granulats.

11.3.2 Topographie du substratum

La cote du substratum des alluvions a été établie d'après les résultats de la carte du toit du substratum lors de la présente étude (cf. paragraphe 6.2.4).

Elle est comprise entre 145 m NGF en bordure de Rhône (lieu-dit « les Iles Nouvelles ») et 185 m NGF, en bordure de la Côtière du plateau de la Dombes.

11.3.3 Alimentation de la nappe

L'alimentation de la nappe par les pluies efficaces est de l'ordre de 250 mm/an pour une année moyenne. Cette donnée a été appliquée à toutes les mailles « banales » du modèle.

Les apports moyens en provenance des versants ont été estimés par le calage du modèle. Ils sont d'environ :

- 0,3 m^3/s le long de la Côtière de la Dombes ;
- 0,05 m^3/s le long de l'affleurement morainique en limite est du modèle.

11.3.4 Relation nappe-Rhône

La piézométrie de la nappe est directement liée au niveau du Rhône, et la présence du barrage de Jons a un impact direct sur le comportement de la nappe : le Rhône alimente la nappe en amont du barrage, et le canal de Miribel draine la nappe en aval du barrage. La perméabilité sur les mailles correspondantes aux berges du Rhône a été ajustée de manière à obtenir une piézométrie comparable à celle observée en février 2011.

11.3.5 Relation nappe-lônes

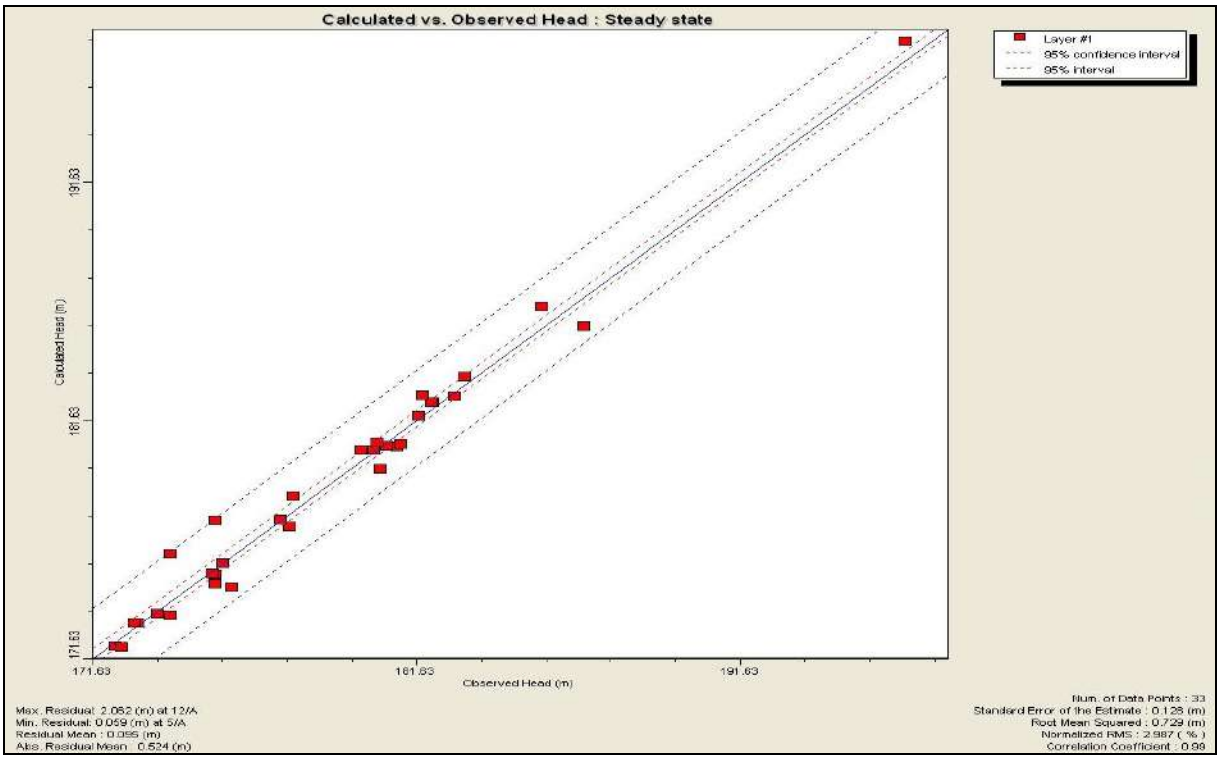
Les lônes du Rhône ont été prises en compte dans le modèle. Des conditions de rivière leur ont été appliquées, afin que ces cours d'eau aient la possibilité de drainer la nappe dans les zones où les échanges entre la nappe et les lônes sont permis.

11.4 Calage du modèle

Le calage du modèle est l'étape durant laquelle nous essayons de rapprocher au mieux la piézométrie calculée par le modèle de celle que nous avons pu mesurer sur le terrain. Pour cela, nous pouvons jouer sur certains paramètres du modèle, comme la perméabilité ou la cote du mur de l'aquifère. Lors du calage, nous avons utilisé comme référence les niveaux d'eau relevés en février 2011, qui correspondent à une période de moyennes eaux.

Pour contrôler le calage, nous avons comparé les cotes mesurées lors de la campagne piézométrique de février 2011 (puits et piézomètres) avec les cotes calculées pour ces mêmes points par le modèle. La comparaison entre les valeurs piézométriques calculées et mesurées indique la précision du modèle : le graphique ci-dessous compare les valeurs mesurées avec les valeurs calculées par le modèle.

Graphique de corrélation entre les cotes piézométriques calculées et mesurées



A l'issue du calage, l'ensemble des cotes se trouve dans l'intervalle de confiance 95%. Le Root Mean Square (RMS) permet d'évaluer la différence entre les valeurs calculées et mesurées : il est de 2,9 %.

L'erreur standard entre la cote piézométrique mesurée et la cote calculée sur les points de suivi est de 12,8 cm. Le coefficient moyen de corrélation est de l'ordre de 99%.

Ces résultats montrent que le modèle est correctement calé par rapport aux valeurs réellement observées.

La piézométrie de calage est présentée sur la figure M3 (annexe 03). Elle a été comparée à l'esquisse piézométrique réalisée en février 2011.

Le gradient de la nappe est bien reproduit dans le modèle, ce qui montre que le comportement des eaux souterraines dans le modèle se rapproche de la réalité.

Note importante : Le calage du modèle a été réalisé pour des pompages moyens journaliers, mis en place dans le modèle à partir des déclarations faites auprès de l'Agence de L'Eau Rhône-Méditerranée-Corse pour l'année 2009. La piézométrie de référence correspondant à une période hivernale, les pompages agricoles sont considérés à l'arrêt lors du calage du modèle.

11.5 Piézométrie de référence

La piézométrie de référence est ensuite établie en simulant un arrêt total des pompages sur la nappe pour restituer une piézométrie non influencée (figure M4 - annexe 03).

C'est à partir de cette piézométrie de référence que toutes les simulations en régime hydrodynamique vont être réalisées.

11.6 Simulations en régime dynamique permanent

11.6.1 Simulation de débits maximaux sur les puits de Thil et Balan

Afin de déterminer l'impact des pompages réalisés sur les deux captages étudiés sur la piézométrie locale, cette simulation a consisté à placer le modèle dans des conditions d'exploitation moyenne pour les ouvrages d'alimentation en eau potable et industrielle et à :

- Augmenter les prélèvements effectués sur le puits de Thil de 340 m^3/j (débit journalier moyen) à **900 m^3/j** (débit de déclaration maximal du syndicat) ;
- Augmenter les prélèvements effectués sur le puits de Balan de 4 300 m^3/j (débit journalier moyen) à **12 000 m^3/j** (débit maximum d'autorisation).

Le résultat de cette simulation est présenté sur la figure M5 (annexe 03), sous forme d'une carte de rabattement de nappe (qui correspond à la différence de niveau d'eau par rapport à la piézométrie de référence sans pompage).

Concernant la zone de Thil, le rabattement observé sur la maille du puits est d'environ 0,10 m, ce qui est conforme aux rabattements observés sur les piézomètres du champ captant. L'exploitation du puits de Thil à un débit de 900 m^3/h n'a donc pas d'incidence notable sur la piézométrie locale.

Concernant la zone de Balan, la mise en pompage de l'ouvrage à un débit de 12 000 m^3/h entraîne un rabattement maximum calculé sur la maille du puits de 1,15 m. Le rabattement serait ressenti jusqu'à environ 1 km en amont, où il vient intercepter le rabattement engendré par le captage de l'entreprise Arkema. L'ampleur et l'étendue de ce rabattement seraient parfaitement acceptables et ne nuiraient pas à la productivité des ouvrages en amont et en aval du puits de Balan.

Cette carte permet également d'observer les forts rabattements engendrés (dans des conditions de pompages moyens journaliers) :

- par les pompages industriels réalisés en pied de Côtières notamment par les usines Arkema et Carrier : ces ouvrages créent des cônes de rabattements étendus, car ils ne sont pas installés dans l'axe du couloir fluvio-glaciaire de Chânes ;
- par le champ captant des « Iles Nouvelles », en bordure du Rhône à Balan ; néanmoins, ces ouvrages bénéficient d'une forte réalimentation par le Rhône et leur cône de rabattement ne s'étend pas au-delà de la boucle de la grande lône.

11.6.2 Simulation des régimes maximaux autorisés

Afin de déterminer l'impact des pompages réalisés sur l'ensemble de la zone d'étude, cette simulation a consisté à mettre en pompage les principaux ouvrages de la zone d'étude à leur débit maximum d'exploitation (ou d'autorisation).

Les débits utilisés sont renseignés dans le tableau suivant :

Captages	Débit en m^3/j
Puits AEP de Thil	900
Puits AEP de Balan	12 000
Puits AEP du SIEPEL P1	8 000
Puits AEP du SIEPEL P2	8 000
Puits AEP du SIEPEL P3	8 000
Puits de la Valbonne	900
Puits industriel ARKEMA	6 000

Les pompages agricoles faisant l'objet d'une déclaration auprès de l'Agence de l'Eau ont également été mis en fonctionnement dans le modèle, mais avec des débits d'exploitation moyens, car nous ne disposions pas de données précises sur l'emplacement exact et l'équipement de ces ouvrages.

Le résultat de cette simulation est présenté sur la figure M6 (annexe 03), sous forme d'une carte de rabattement de nappe.

Nous pouvons observer que dans ces nouvelles conditions de pompages, la zone de captage des « Iles Nouvelles » (propriété du SIEPEL) correspond à la zone où le rabattement prévisionnel est le plus fort (jusqu'a -5 m aux environs des forages). Les rabattements prévisionnels calculés sur les puits de Thil et de Balan sont semblables à ceux calculés dans la simulation précédente.

L'impact des pompages agricoles est également important et se caractérise par la mise en place de cônes de rabattement, notamment aux sud-ouest du bourg de Niévroz (lieu-dit « Le Sablon »), ainsi qu'à l'ouest du puits de Balan (au lieu-dit « Le Platéron »). Etant donné que les débits utilisés pour les pompages agricoles sont inférieurs aux pompages maximaux réalisés

sur ces ouvrages, cette simulation démontre que les pompages agricoles ont un impact fort sur la piézométrie locale en période d'irrigation.

11.7 Simulations en régime hydrodispersif

Les simulations en régime hydrodispersif permettent de visualiser l'évolution d'un polluant se comportant comme l'eau. Les simulations de pollution ne prennent pas en compte les écoulements dans la zone non saturée et ne considèrent pas le temps de transit dans la zone non saturée. De plus, les phénomènes de rétention, d'adsorption ou de dégradation ne sont pas pris en compte.

Ces simulations permettent d'estimer l'impact et l'évolution d'une pollution. Elles ont été réalisées en régime dynamique, avec un régime de pompage moyen sur les ouvrages d'alimentation en eau potable et industrielle, mais maximum sur les captages étudiés, soit :

- ✓ 12 000 m^3/j à Balan ;
- ✓ 900 m^3/j à Thil.

Remarques : les concentrations injectées sont données à titre indicatif, pour déterminer le taux de dilution dans les ouvrages suivis. En effet, plutôt que de raisonner sur les concentrations détectées dans les puits, nous nous intéresserons plutôt au pourcentage de restitution de la pollution.

11.7.1 Pollution accidentelle depuis le pipeline d'hydrocarbures

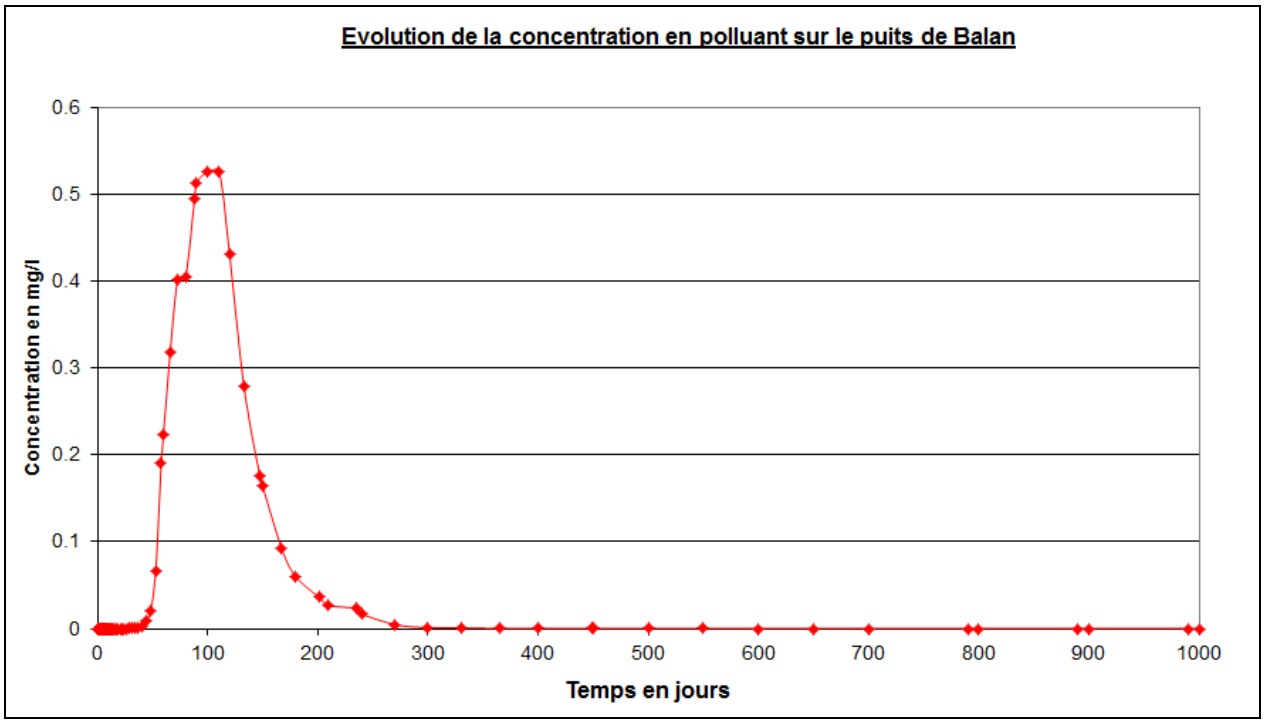
Pour évaluer la vulnérabilité du captage de Balan face aux pollutions de type accidentel en amont, le scénario de pollution suivant a été simulé :

Pollution accidentelle ponctuelle au niveau du pipeline d'hydrocarbures en amont de la commune de Balan, avec un pompage moyen de 12 000 m^3/j sur le captage de la 3CM.

La pollution a été injectée à raison de **1 000 mg/l** dans la maille polluée.

La figure M7 (annexe 03) présente les temps de transit du panache de polluant dans l'aquifère.

L'évolution des concentrations en polluant dans le puits AEP de Balan est présentée dans le graphique ci-après :



Les résultats de la simulation sont rassemblés dans le tableau suivant :

	Puits 3CM à Balan
Temps d'arrivée de la pollution	37 jours
Temps d'arrivée du pic de pollution	100 jours
Concentration du pic de pollution	0,5 mg/l
Temps de disparition de la pollution	300 jours
Taux de dilution (pic de concentration)	0,5 ‰

Dans l'hypothèse d'une pollution accidentelle de la nappe depuis le pipeline d'hydrocarbures environ 1 400 m en amont du puits de Balan, la pollution mettrait environ 37 jours pour atteindre le captage AEP. Le pic de concentration constaté sur le captage AEP correspondrait à un taux de dilution de 0,5 ‰ par rapport à la concentration en polluant initialement présente dans la nappe.

11.7.2 Simulation d'une pollution du lac des Brotteaux

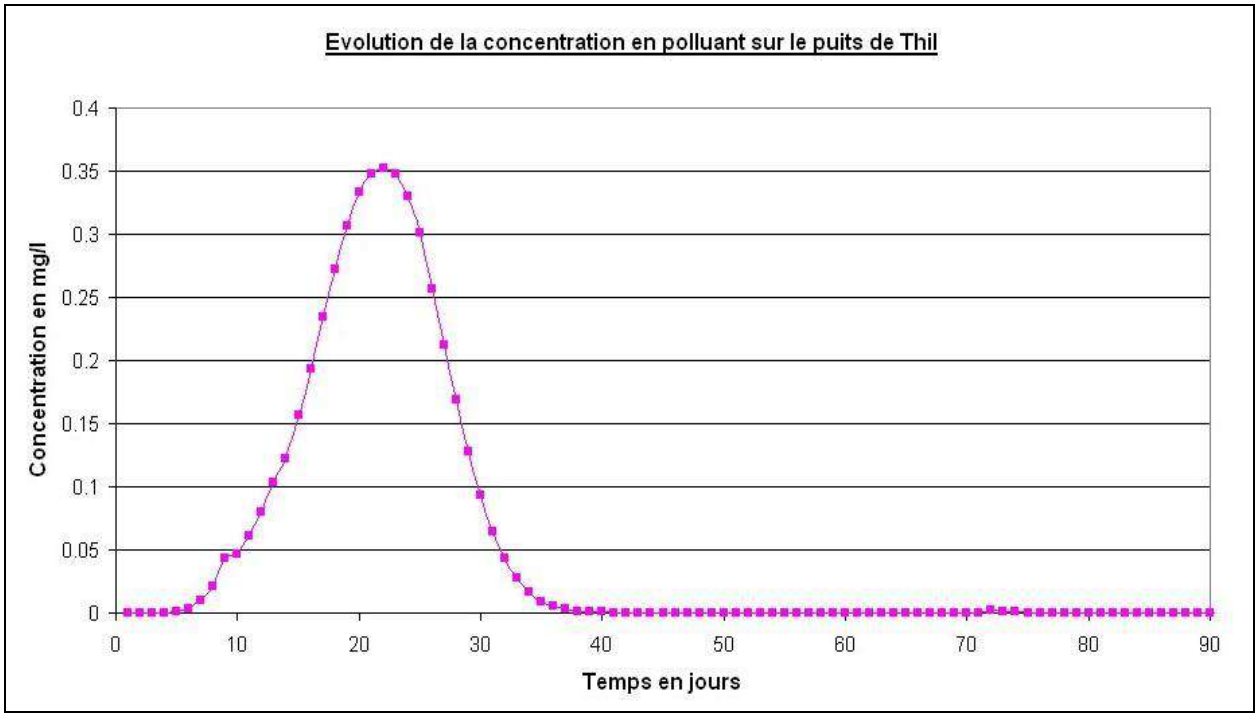
Le lac des Brotteaux se situe en aval immédiat du puits de Thil. Nous nous sommes intéressés à ce cas de figure car une pollution de la Luenaz (qui se jette dans le lac) pourrait avoir un impact direct sur la qualité du lac.

Le scénario de pollution suivant a été simulé :

Pollution accidentelle ponctuelle au niveau du lac des Brotteaux en aval immédiat du puits de Thil avec un pompage moyen de 900 m^3/j sur le captage de Thil.

La pollution a été injectée à raison de **1 000 mg/l** dans la maille polluée. La figure M8 (annexe 03) présente les temps de transit du panache de polluant dans l'aquifère.

L'évolution des concentrations en polluant dans le puits AEP de Thil est présentée dans le graphique ci-dessous :



Les résultats de la simulation sont rassemblés dans le tableau suivant :

	Puits de Thil
Temps d'arrivée de la pollution	2 jours
Temps d'arrivée du pic de pollution	22 jours
Concentration du pic de pollution	0,35 mg/l
Temps de disparition de la pollution	90 jours
Taux de dilution (pic de concentration)	0,35 ‰

Dans l'hypothèse d'une pollution accidentelle du lac des Brotteaux, environ 140 m en aval du puits de Thil, des traces de polluant seraient détectées dès le 2^{ième} jour après la pollution.

Le pic de concentration constaté sur le captage AEP correspondrait à un taux de dilution de 0,35 ‰ par rapport à la concentration en polluant initialement présente dans le lac.

Des traces de polluant seraient détectées dans l'eau du captage jusqu'à 90 jours après la pollution du lac.

11.8 Simulations en régime transitoire hydrodispersif

L'objectif de cette approche est de fournir des indications sur l'évolution possible dans le temps de la pollution azotée diffuse provenant des terres agricoles.

Les simulations réalisées représentent uniquement le comportement des eaux dans la zone saturée de l'aquifère. La modélisation ne tient pas compte du temps de transfert dans la zone non saturée de l'aquifère. Il conviendra donc de rajouter aux temps calculés par le modèle, un temps permettant la réduction effective des teneurs en nitrates dans la zone non saturée de l'aquifère.

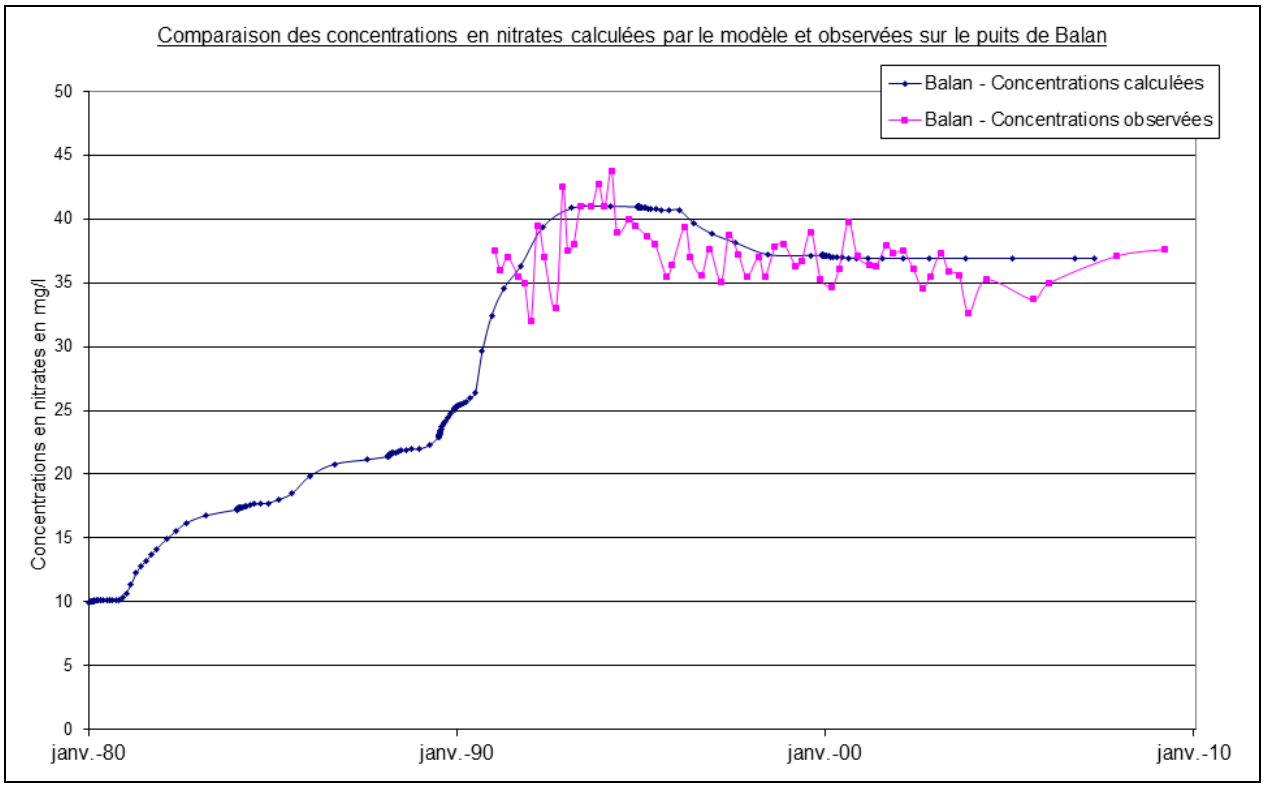
Ces simulations ont été réalisées avec des conditions de pompage moyen (610 m^3/j à Thil et 2360 m^3/j à Balan).

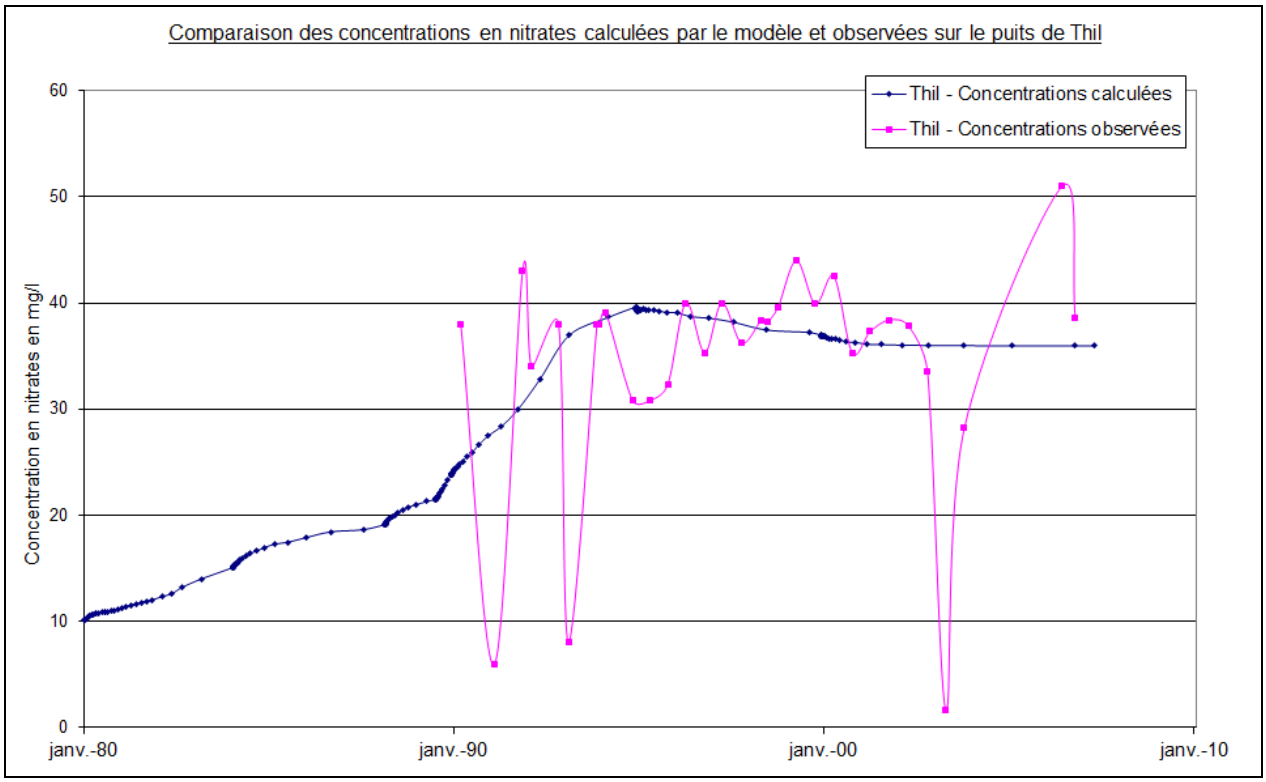
11.8.1 Calage de la montée des nitrates sur les captages

Afin de caler les paramètres impliqués dans les processus de dispersion, nous avons cherché à caler au plus juste la courbe de montée des concentrations en nitrates entre 1980 et 2010 observées sur les eaux des deux puits étudiés. Nous nous sommes donc référés aux résultats du contrôle sanitaire et de l'autocontrôle effectué sur l'eau de chacun des ouvrages étudiés.

Nous avons obtenu le résultat le plus satisfaisant en utilisant une porosité cinématique comprise de 5 % à 10 %, et en appliquant une augmentation progressive des amendements en nitrates entre 1980 à nos jours.

Les courbes de restitution des nitrates calculées par le modèle sur les eaux des ouvrages sont présentées sur les graphiques ci-dessous, juxtaposées à celles réellement observées dans le cadre du suivi de qualité des eaux.





Sur les zones non cultivées (prairies, bois, zones urbaines et industrielles), les concentrations en nitrates appliquées au modèle sont de 5 mg/l (correspondant au bruit de fond naturel). Afin d'obtenir un calage correct des concentrations actuellement observées sur les captages, entre 35 et 40 mg/l en moyenne, il est nécessaire d'appliquer une concentration actuelle des eaux de recharge de la nappe au droit des cultures de 45 mg/l.

Avant de simuler des hypothèses de reconquêtes possibles de la qualité des eaux souterraines vis-à-vis des nitrates, il est nécessaire d'évaluer la diminution de concentration des eaux d'infiltration pouvant être atteinte dans le cadre d'efforts agricoles sur le bassin d'alimentation des captages.

La courbe de montée des concentrations en nitrates qui a été reconstituée sur chaque champ captant pour arriver aux concentrations actuelles, nous a permis d'estimer des concentrations en nitrates pour les eaux de recharge actuelle de la nappe. A partir de ce calage, nous avons choisi de simuler **une diminution des intrants dans la nappe de 30% en 5 ans dans les zones d'alimentation des captages**, soit une concentration appliquée à la nappe au droit des parcelles cultivées diminuant de 45 mg/l en 2012 à 31,5 mg/l en 2017. La réduction a été appliquée entre 2013 et 2017, puis la concentration réduite finale (31,5 mg/l) a été appliquée pour les décennies suivantes.

Il est important de noter que les efforts n'auront pas un effet immédiat sur l'eau captée par les puits. En effet, la zone non saturée, non prise en compte par la modélisation, joue un rôle primordial dans la contamination des eaux souterraines. Elle constitue une zone tampon qui stocke les nitrates avant qu'ils soient lessivés par les eaux d'infiltration qui rechargent la nappe.

Les graphiques présentés ci-après, donnent pour chaque captage, l'évolution dans le temps des concentrations en nitrates calculées pour différentes étendues de mesures agro-environnementales.

11.8.2 Scénario n°1 : Baisse des apports en nitrates à l'intérieur du domaine défini par l'isochrone 50 jours

Pour cette simulation, nous avons choisi d'appliquer une diminution des apports en nitrates :

- Sur la partie aval du BAC de Balan, entre la limite aval et jusqu'à la limite amont de l'isochrone 50 jours ;
- Sur la partie aval du BAC de Thil, entre la limite aval et jusqu'à la limite amont de l'isochrone 50 jours.





Le constat est le même pour les deux captages : ce changement de pratique ne permet pas d'observer d'amélioration significative de la qualité de l'eau. En effet, les concentrations en nitrates ne varient que très légèrement entre les états avant et après mesures agro-environnementales (diminution d'environ 0,5 mg/l).

11.8.3 Scénario n°2 : Baisse des apports en nitrates à l'intérieur du domaine défini par l'isochrone 180 jours

Pour cette simulation, nous avons choisi d'appliquer une diminution des apports en nitrates :

- Sur la partie aval du BAC de Balan, entre la limite aval et jusqu'à la limite amont de l'isochrone 180 jours ;
- Sur la partie aval du BAC de Thil, entre la limite aval et jusqu'à la limite amont de l'isochrone 180 jours.





Dans ce cas, les concentrations en nitrates au niveau des captages diminuent progressivement jusqu'à atteindre un palier de concentration. Ainsi, les concentrations en nitrates évoluent de

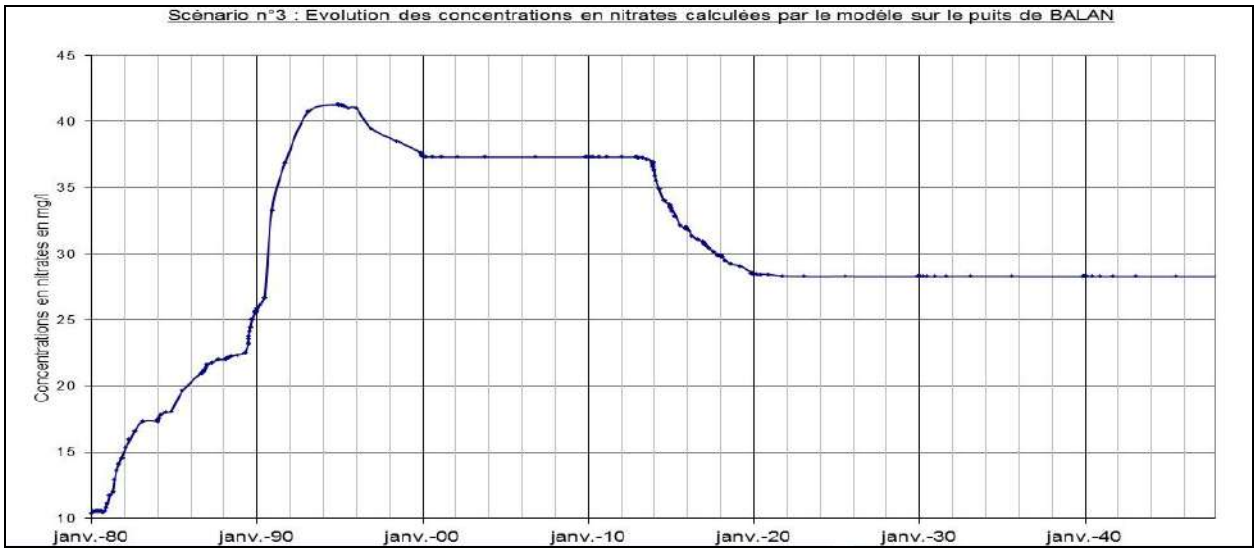
- 36 mg/l en 2012 à 34,5 mg/l en 2019, sur les eaux du puits de Thil ;
- 37 mg/l en 2012 à 33 mg/l en 2019, sur les eaux du puits de Balan.

Les concentrations atteignent le début du palier environ 7 ans après le début de la mise en place des réductions d'apports.

11.8.4 Scénario n°3 : Baisse des apports en nitrates sur l'ensemble des BAC

Pour cette simulation, nous avons choisi d'appliquer une diminution des apports en nitrates à l'ensemble des bassins d'alimentation des captages de Thil et de Balan.





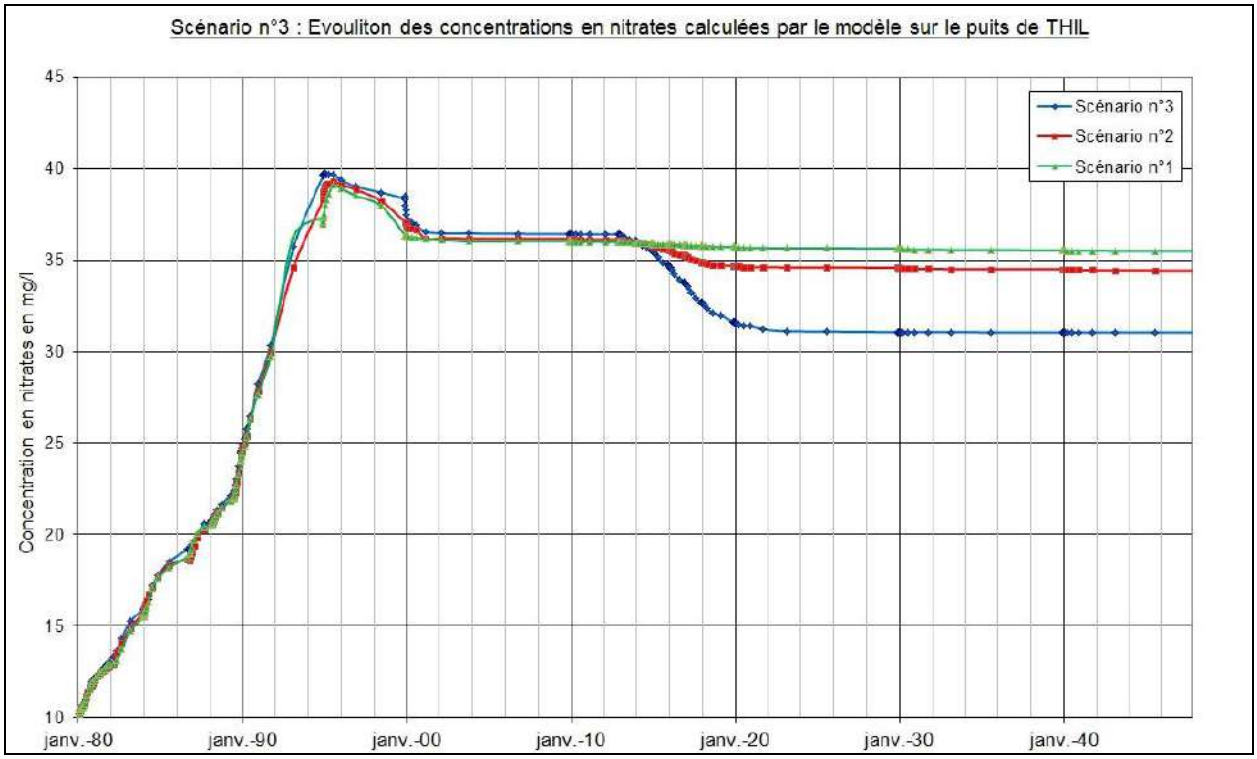
Avec cette nouvelle surface pour les mesures agro-environnementales, les concentrations en nitrates au niveau des captages diminuent progressivement jusqu'à atteindre un palier de concentration. Ainsi, les concentrations en nitrates évoluent de

- 36 mg/l en 2012 à 31 mg/l en 2022, sur les eaux du puits de Thil ;
- 37 mg/l en 2012 à 28,5 mg/l en 2022, sur les eaux du puits de Balan.

Les concentrations atteignent le début du palier environ 9 ans après le début de la mise en place des réductions d'apports.

11.8.5 Conclusions

Les différents scénarii de mesures agro-environnementales consistaient à simuler la même baisse d'apports sur les cultures, leurs différences étaient seulement liées à l'étendue des mesures. Les graphiques suivants rassemblent, pour chaque captage, les résultats des trois simulations effectuées.





Ces résultats nous permettent d'observer que :

- la mise en place de réductions des apports en nitrates dans les secteurs proches des captages (isochrones 50 jours) ne serait pas suffisante pour permettre une restauration de la qualité des eaux ;

- plus les zones soumises à des réductions d'intrants seront importantes et plus les concentrations en nitrates au niveau des captages diminueront.

Les variations saisonnières des concentrations en nitrates n'apparaissent pas dans le modèle, mais elles seront toujours observées sur les eaux des captages. La concentration calculée par le modèle correspond à une concentration moyenne. Les variations saisonnières se feront toujours ressentir avec une différence d'environ 5 mg/l de part et d'autre de la valeur moyenne calculée.

La modélisation ne tient pas compte du temps de transfert dans la zone non saturée de l'aquifère. L'effet de la réduction des apports de nitrates, calculé précédemment par le modèle, ne sera donc observé qu'après la réduction effective des teneurs en nitrates dans la zone non saturée de l'aquifère.

Pour notre zone d'étude**, la durée de lessivage dans la zone saturée peut être estimée entre 3 et 10 ans**, de la façon suivante :

- en fonction de la vitesse d'infiltration moyenne qui est d'environ 1 m/an, et qui a été appréciée à partir d'éléments bibliographique (études et observations réalisées sur la plaine des Maillys (Côte d'or) et à la Truchère (Saône-et-Loire)) ;

- en fonction de l'épaisseur moyenne de la zone non saturée de nos zones d'alimentation de captages, qui est comprise entre 3 et 10 m.

La modélisation réalisée dans la zone saturée a montré, qu'après le transfert dans la zone non saturée de l'aquifère, les concentrations en nitrates des eaux des captages diminueront significativement sur une durée d'environ 7 à 9 ans, puis une « concentration de stabilisation » sera atteinte environ 10 ans après le début de la baisse des concentrations.

Ces résultats illustrent la nécessité d'**appliquer des mesures sur le long terme**, et non sur des plans quinquennaux non renouvelés faute de résultats. Dans tous les cas, les résultats d'amélioration de la qualité des eaux souterraines ne seront pas perceptibles avant une **durée minimale d'environ 5 ans, nécessaire avant d'observer l'amorce d'une diminution des concentrations en nitrates sur les eaux des captages**. Cette attente pourra être encore plus longue dans le cas d'une zone saturée présentant des caractéristiques défavorables au transfert des nitrates.

Les efforts agricoles seront donc à fournir sur l'ensemble des zones aval des bassins d'alimentation (zones de plaine alluviale et couloir fluvio-glaciaire) et leur mise en place devra être pérenne, car l'arrêt de ces bonnes pratiques ferait revenir la qualité de la nappe à l'état actuel.

11.9 Conclusions partielles

Les simulations hydrodynamiques ont montré que :

- les débits de pompages maximaux (respectivement de déclaration et d'autorisation) des captages de Thil (900 m^3/j) et de Balan (12 000 m^3/j) sont acceptables et ne provoquent pas de rabattement important de l'aquifère ;
- les pompages industriels réalisés en pied de Côtières, notamment par les usines Arkema et Carrier, ont un impact fort sur la piézométrie locale ;
- les pompages agricoles ont un impact important sur la piézométrie locale en période d'irrigation.

Les simulations de pollutions accidentelles ont confirmé que :

- Le puits de Balan serait impacté par une pollution accidentelle au niveau du pipeline, environ 1 mois après la fuite et durant 9 mois (ces données ne tiennent pas compte du temps de transfert dans la zone non saturée de l'aquifère) ;
- Le puits de Thil est sensible aux pollutions accidentelles qui pourraient se produire dans le lac des Brotteaux, notamment via une contamination par la Luénaz.

Les résultats de la modélisation de transfert de nitrates au sein de l'aquifère ont montré que :

- les mesures agro-environnementales devront être appliquées sur le long terme car l'amélioration de la qualité des eaux souterraines ne serait pas perceptible avant une durée minimale d'environ 5 ans, nécessaire avant d'observer l'amorce d'une diminution des concentrations en nitrates sur les eaux des captages.
- Les efforts agricoles seront à fournir sur l'ensemble des zones aval des bassins d'alimentation (zones de plaine alluviale et couloir fluvio-glaciaire) et leur mise en place devra être pérenne, car l'arrêt de ces bonnes pratiques ferait revenir la qualité de la nappe à l'état actuel.

12

Etude environnementale

La vulnérabilité d'une zone de captage dépend de plusieurs facteurs, liés à la fois au milieu naturel et à l'impact de l'activité humaine.

Concernant le milieu naturel, la nature et l'épaisseur des formations superficielles argilo-limoneuses sont des facteurs essentiels. L'activité humaine se traduit le plus souvent par les activités agricoles et industrielles. Il convient toutefois d'y ajouter les types d'assainissements utilisés par les habitations de la zone d'étude et les activités industrielles ou artisanales, ainsi que les diverses infrastructures présentant un risque potentiel de pollution.

12.1 Protection naturelle de la nappe

La protection naturelle de la nappe est fonction de la qualité de la couverture, elle dépend donc de la nature et de l'épaisseur des formations superficielles argilo-limoneuses. Plus la couverture est épaisse et de nature argileuse, et plus la protection de la nappe vis-à-vis des pollutions de surface est efficace.

12.1.1 Prospection EM31

Afin de caractériser la vulnérabilité de la nappe sur des zones sensibles, nous avons réalisé une campagne de prospection électromagnétique EM31. Cette méthode est utilisée pour apprécier l'épaisseur et la nature des formations de couverture devant assurer une protection de l'aquifère.

12.1.1.1 Principe

La méthode électromagnétique est une méthode globale qui caractérise le sol par sa faculté à laisser circuler le courant électromagnétique. Le dispositif de mesures est constitué d'un émetteur (Ex) et d'un récepteur (Rx) séparés par une distance (s). Plus cette distance est grande et plus la profondeur d'investigation est importante. Cette méthode permet une mesure de la conductivité apparente moyenne des terrains compris dans la tranche d'investigation. Elle dépend principalement de la teneur en argile et de la saturation en eau des terrains traversés.

La prospection EM 31 permet de réaliser une investigation sur la tranche de sol 0 – 3 m et 0 – 6 m. Cette méthode permet de déterminer la nature des formations de couverture de l'aquifère et donc d'en déduire sa vulnérabilité vis-à-vis des pollutions de surface. En effet, les zones les plus conductrices correspondront à une couverture soit épaisse, soit très argileuse ou encore les deux, alors que les zones les plus résistantes correspondront à une couverture peu épaisse ou sablonneuse.

12.1.1.2 Résultats

Les résultats de la prospection réalisée sont présentés sur la figure 20.

Cette carte permet de mettre en évidence des conductivités mesurées comprises entre 0 et 20 µS/m sur l'ensemble de la zone d'étude. Les plages de valeurs correspondent à la qualité de couverture suivante :

- > 20 µS/m : couverture argilo-limoneuse épaisse, supérieure à 2,00 m
- de 10 à 20 µS/m : couverture argilo-limoneuse comprise entre 1,50 et 2,00 m
- de 7,5 à 10 µS/m : couverture argilo-sableuse comprise entre 1,00 et 1,50 m
- de 5 à 7,5 µS/m : couverture sablo-limoneuse comprise entre 0,50 et 1,00 m
- de 2,5 à 5 µS/m : couverture sableuse comprise entre 0,50 et 1,00 m
- < 2,5 µS/m : couverture sableuse inférieure à 0,50 m

Nous pouvons observer que globalement :

- il n'y a pas ou peu de protection au droit des formations fluvio-glaciaires sur la zone de Balan, qui dispose d'une couverture à dominante sableuse. Néanmoins, les berges de la lône de la Chaume semblent disposer d'une couverture argilo-limoneuse de bonne qualité (conformément à ce qui a été observé sur le panneau électrique n°1) ;
- la zone de Thil, quant à elle, possède globalement une couverture plus protectrice (de nature argilo-limoneuse), mais le secteur compris entre la Luénaz et l'autoroute apparaît plus sensible aux infiltrations de surface, avec une couverture de nature sableuse.

12.1.2 Tests d'infiltration

Suite à la campagne d'EM31, 15 sondages mécaniques à la tarière ont été réalisés en décembre 2011, et chacun de ces sondages a permis la réalisation de tests d'infiltration. Ils ont été répartis sur les deux communes Thil et Balan. L'implantation des sondages est reportée sur la figure 20.

Les essais d'infiltration réalisés au droit de chaque sondage à la tarière ont permis de mesurer les valeurs de perméabilités K (m/s) du tableau ci-dessous. Pour chaque perméabilité, une conductivité (mesurée à l'EM31, sur la tranche 0-3m) a été associée.

Numéro sondage	Perméabilité (m/s)	EM31 (0-3m) (µS/m)
S1-Balan	$7{,}4.10^{-6}$	3,5
S2-Balan	$2{,}1.10^{-7}$	8
S3-Balan	$3{,}2.10^{-6}$	8,8
S4-Balan	$4{,}3.10^{-6}$	38
S5-Balan	$4{,}6.10^{-6}$	7,5
S6-Balan	$3{,}6.10^{-6}$	30
S7-Balan	$1{,}4.10^{-5}$	6,5
S1-Thil	$9{,}5.10^{-6}$	11,5
S2-Thil	$1{,}3.10^{-5}$	14
S3-Thil	$2{,}6.10^{-6}$	6,2
S4-Thil	$5{,}7.10^{-6}$	12,5
S5-Thil	$2{,}6.10^{-6}$	30
S6-Thil	$8{,}6.10^{-6}$	6,5
S7-Thil	$1{,}3.10^{-7}$	15
S8-Thil	$1{,}8.10^{-7}$	17

Tableau 1 : Résultats des essais d'infiltration de Thil et de Balan

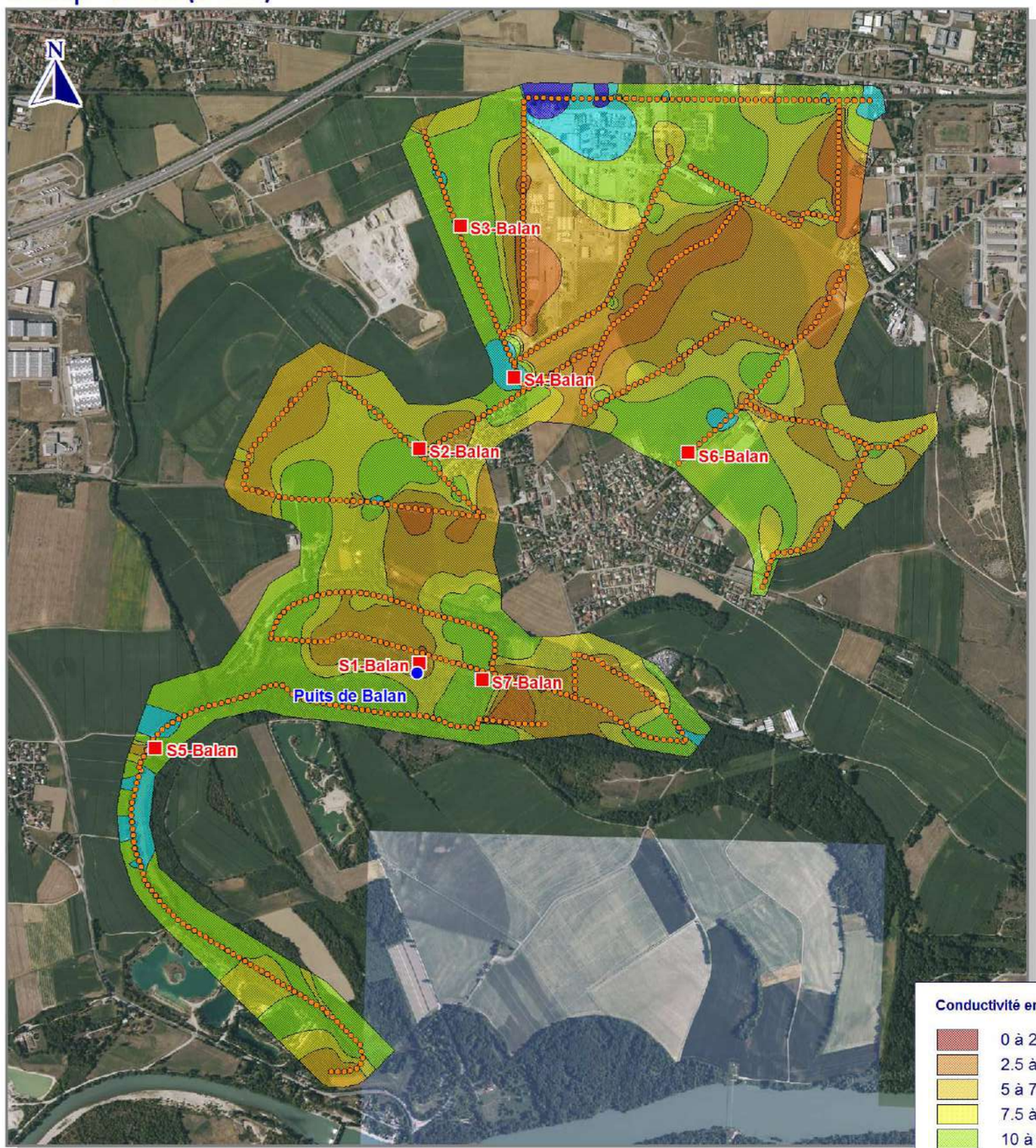
D'après les diverses investigations réalisées, les sols étudiés sont les suivants :

- Sur les terrasses hautes, à Balan : sols argileux à limoneux, peu perméables à moyennement perméables ;
- En bord de la lône de la Chaume, à Balan : sols argilo-sableux à sablo-graveleux, peu perméables à moyennement perméables ;
- Sur la zone d'étude de Thil et en amont de l'autoroute : sols argilo-limoneux, imperméables à moyennement perméables ;
- Sur la zone d'étude de Thil, entre la Luénaz et l'autoroute : sols sablo-graveleux, perméables à moyennement perméables.

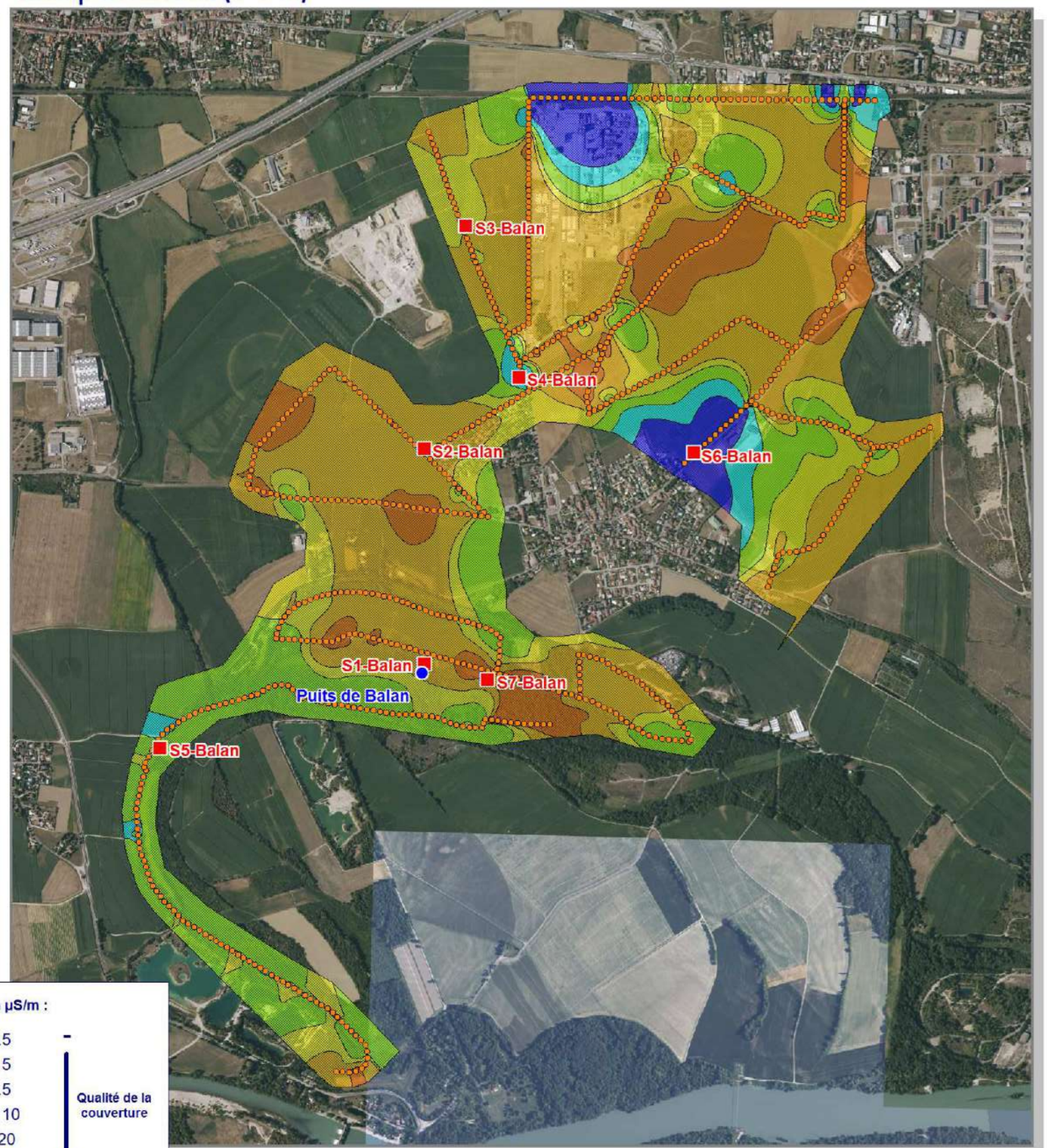
RESULTATS DE LA PROSPECTION ELECTROMAGNETIQUE (EM31) ET IMPLANTATION DES TESTS D'INFILTRATION

Secteur de Balan

Champ vertical (0-6 m)



Champ horizontal (0-3 m)



Conductivité en µS/m :

0 à 2.5	-
2.5 à 5	
5 à 7.5	
7.5 à 10	Qualité de la couverture
10 à 20	
20 à 40	
40 à 300	+

- Point de mesures électromagnétiques (EM31)
- Sondage à la tarière (test d'infiltration)

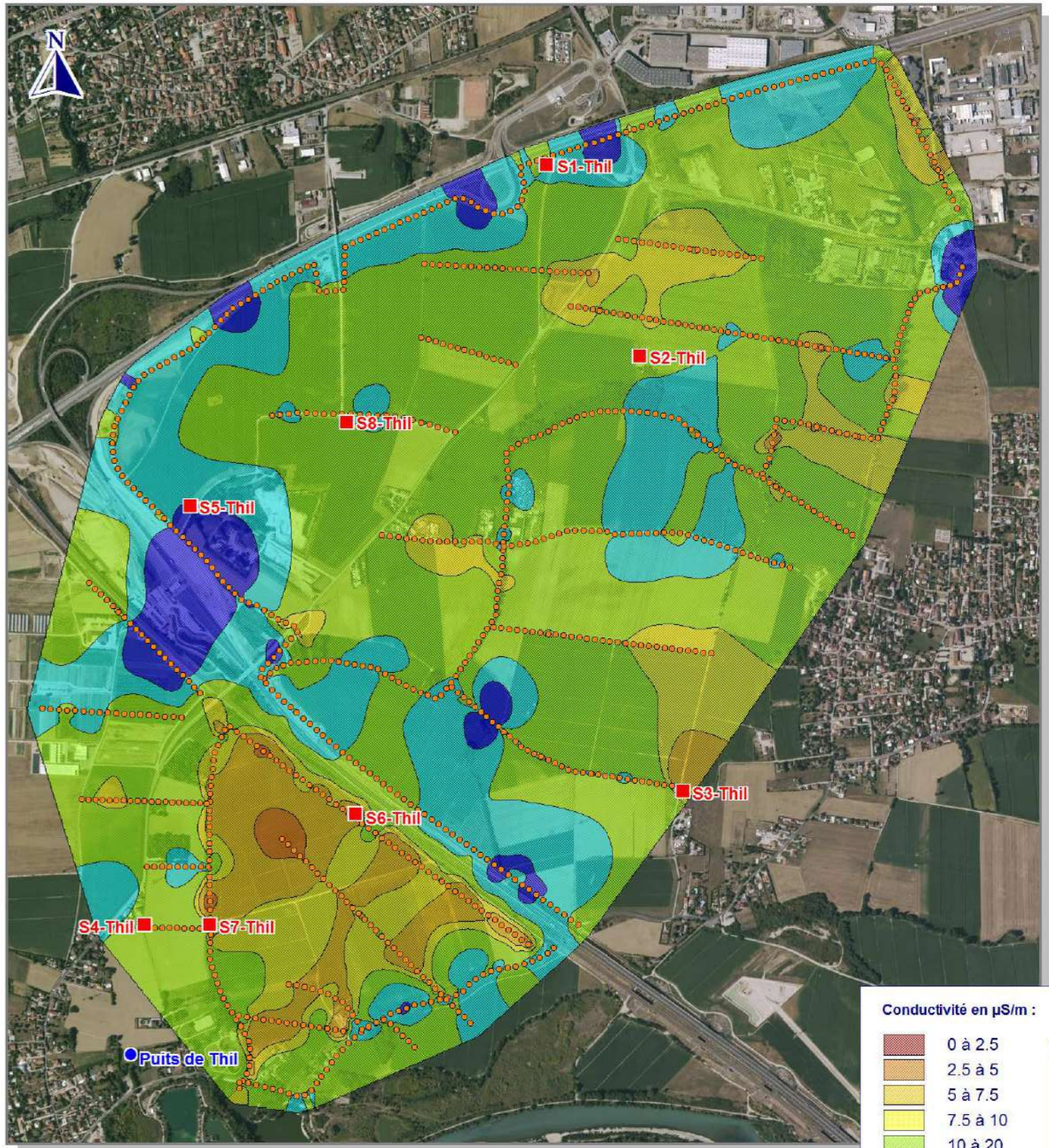
0 200 400 600 800 m

CPGF-HORIZON Centre-Est
eau environnement géophysique...

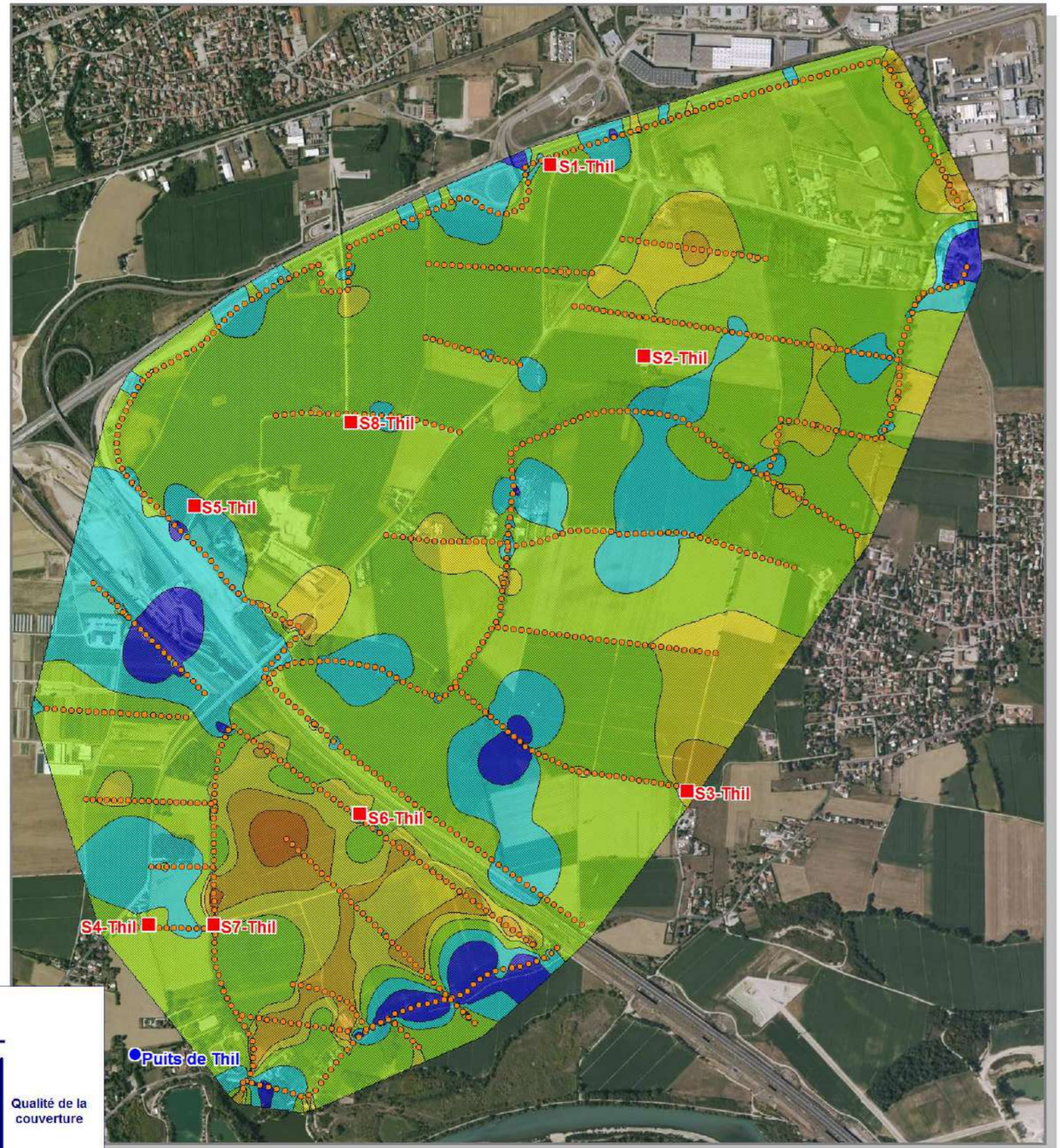
RESULTATS DE LA PROSPECTION ELECTROMAGNETIQUE (EM31) ET IMPLANTATION DES TESTS D'INFILTRATION

Secteur de Thil

Champ vertical (0-6 m)



Champ horizontal (0-3 m)



Conductivité en µS/m :

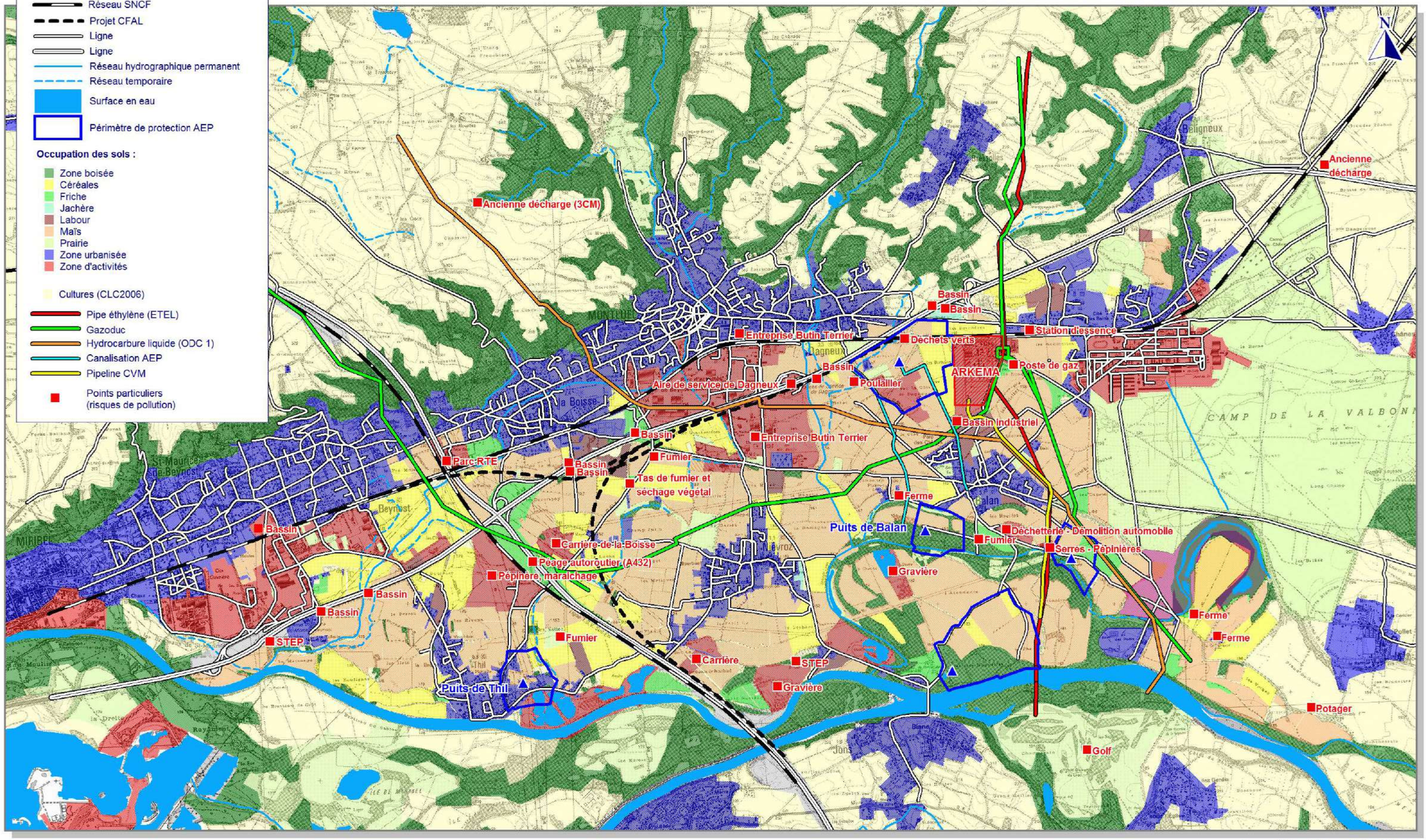
0 à 2.5	-
2.5 à 5	
5 à 7.5	
7.5 à 10	Qualité de la couverture
10 à 20	
20 à 40	
40 à 300	+

- Point de mesures électromagnétiques (EM31)
- Sondage à la tarière (test d'infiltration)

0 160 320 480 640 m

CPGF-HORIZON Centre-Est
eau environnement géophysique...

CARTE D'OCCUPATION DES SOLS ET RISQUES DE POLLUTION



12.2 Occupation des sols

L'occupation des sols est présentée sur la figure 21. Cette carte a été réalisée suite à une enquête de terrain réalisée en octobre 2011.

Plusieurs zones industrielles sont présentes : à Beynost, à Balan, à la Valbonne ainsi qu'au sud de Dagneux.

L'influence de la ville de Lyon située à 19 km se manifeste par :

- ✓ une forte infrastructure de communication : A42, A432 et RD 1084 (ex RN 84), voie ferrée Lyon - Genève, Aéroport de Lyon Saint-Exupéry ;
- ✓ un réseau de transport d'énergie important (lignes électriques, pipe-line ou oléoduc) ;
- ✓ une grande usine chimique ARKEMA, industrie plastique-pétrolière classée site SEVESO dont la nature de l'activité a nécessité la mise en place de zones d'isolement en périphérie du site d'implantation ;
- ✓ la présence du camp militaire de la Valbonne situé sur les communes de Balan et de Saint Maurice de Gourdans ;
- ✓ une zone d'habitat en extension.

12.2.1 Activités agricoles

La surface agricole utilisable de la commune de Balan est essentiellement occupée par la culture du maïs. Certaines parcelles sont également occupées par des céréales (blé, orge, etc.). En revanche, au niveau de Thil, la SAU est partagée entre culture du maïs et culture céréalière.

La forte pression agricole exercée sur ces territoires explique les fortes teneurs en nitrates et la présence de traces de pesticides observées sur les captages AEP.

12.2.2 Urbanisation

Sur la zone d'étude, l'urbanisation est forte, notamment au nord de l'autoroute A42, avec les communes de Beynost, Montluel, Dagneux et La Boisse. Par ailleurs, il s'agit de communes qui disposent de vastes zones industrielles et artisanales.

12.2.3 Activités industrielles

Plusieurs zones industrielles sont présentes : à Montluel, à Beynost, au nord de Balan, à la Valbonne ainsi qu'au sud de Dagneux.

Plusieurs Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) sont présentes sur la zone d'étude (source : *http://www.installationsclassees.developpement-durable.gouv.fr*) :

- **Sur la commune de Niévroz :**
  - **Site GRANULATS VICAT de Niévroz « Les îles »** : carrière d'extraction de granulats (volume autorisé : 315 000 Tonnes/an) ;
  - **Site GRANULATS VICAT de Niévroz :** Site de broyage, concassage et criblage.de matériaux non dangereux inertes ;
- **Sur la commune de Balan :**
  - **ARKEMA :** Usine de pétrochimie carbonique organique **(seuil AS du régime Seveso)** ;
  - **ARG (Ain Rhône Granulats) :** carrière d'extraction de granulats (volume autorisé : 150 000 Tonnes/an) ;
  - **CALARD François :** Dépôts de ferrailles ;
  - **DALKIA :** Production de chaleur et autres ;
  - **EGP Balan :** Traitement de surface ;
  - **Lavage Rhône-Alpes** : Lavage de camions citerne ;
- **Sur la commune de La Boisse :**
  - **APR (Atelier de Poinçonnage du Rhône)** : Fonderie et travail des métaux ;
  - **DIMOTRANS GROUP** : Entreposage, manutention, commerces ;
  - **ORGANOM transit La Boisse** : Regroupement d'ordures ménagères et déchets industriels banals ;
  - **SFL (Société Financière Lafont, ex ID LOGISTICS)** : Entreposage, manutention, commerces.
- **Sur la commune de Dagneux :**
  - **BUTIN TERRIER :** Récupération de métaux non ferreux ;
  - **CHARDON ET COUCHOUD** : Traitement de surface ;
  - **CHIMICOLOR** : Traitement de surface ;
  - **DICKSON PTL** : Traitement de surface, enduction ;
  - **HEXCEL COMPOSITES SA :** Fibre carbone **(Seuil Bas du régime Seveso) ;**
  - **PARCOLOG SCI :** Entreposage, manutention et commerces ;
  - **TIGRE SAS (ex BURDIN)** : Travail des métaux, chaudronnerie, poudres **(entreprise fermée)** ;
  - **VAL'AURA (ex MONIN ORDURES SERVICES)** : Traitement de déchets urbains ;

- **VALAUTO :** Récupération de métaux non ferreux ;
- **GAUTHIER** : vidangeur ;

- **Sur la commune de Montluel :**
  - **CARRIER SCS :** Fabrique d'équipements frigorifiques industriels ;
  - **EARL DES DEUX G :** Elevage de volailles et gibiers à plumes ;
- **Sur la commune de Beynost :**
  - **CHROMECA** : Traitement de surface ;
  - **ELECTRICFIL** : Fabrication de fils et de câbles électriques ;
  - **ODIF :** Stockage et conditionnement de gaz et gaz liquéfiés ;
  - **TORAY FILMS EUROPE SAS** : usine de caoutchouc et matières plastiques ;
- **Sur la commune de Bressolles :**
  - **GAEC du Pontet** : Elevage de bovins et volailles ;
- **Sur la commune de Beligneux :**
  - **TERRE D'ALLIANCES (ex Cérégrain)** : Stockage de céréales ;
- **Sur la commune de Pizay :**
  - **Site GRANULATS VICAT de Pizay** : carrière d'extraction de granulats (volume autorisé : 100 000 Tonnes/an).

A noter que le « parc d'activités de Beynost-Montluel-Dagneux », qui semble polluer notamment la Luénaz, peut participer à la dégradation des eaux souterraines par le biais des pertes du cours d'eau ou par une réalimentation indirecte du puits de Thil via le lac des Brotteaux (qui constitue l'exutoire de la Luénaz). Une attention particulière devra donc être apportée aux rejets industriels qui détériorent la qualité des eaux superficielles.

12.2.3.1 Zone à risque industriel majeur

L'usine ARKEMA est classée zone à risque industriel majeur (seuil AS du régime Seveso).

Le site ARKEMA de Balan fabrique de la poudre de polychlorure de Vinyle (PVC) selon le procédé « suspension » à partir de Chlorure de Vinyle Monomère (CVM). Le PVC est utilisé dans l'industrie du bâtiment (profilés de fenêtres et portes, canalisations…) et de l'emballage (bouteilles, poches de sang…). L'usine fabrique également des polymères techniques sous forme de granulés ou pâtes, les EVA Haute Teneur (Ethylène Vinyle Acétate). Ils sont fabriqués selon un procédé Haute Pression à partir d'éthylène et d'Acétate de Vinyle Monomère (AVM). Les EVA Haute Teneur ont des applications dans le secteur des adhésifs et des films techniques.

Des investissements ont été réalisés pour la protection des sphères de CVM et de stockages d'AVM et de propylène. Ceci a consisté en particulier à :

- ✓ Renforcer et compléter le système de protection incendie des installations (rideaux d'eau, arrosage "déluge", cuvette déportée avec dispositif de production de mousse) ;
- ✓ Installer des dispositifs de protection contre la foudre ;
- ✓ Renforcer les structures des installations pour prendre en compte les contraintes sismiques ;
- ✓ Protéger les sphères de CVM contre le feu (ignifugation).

Un approvisionnement du CVM par pipe line a été mis en place, ce qui limite les manœuvres et les dépotages de wagons citernes.

12.2.3.2 Plan de Prévention des Risques Technologiques

Sur la commune de Balan, un Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT) a été prescrit le 27 janvier 2010 pour le risque industriel lié à la présence du site ARKEMA.

12.2.4 Camp militaire de la Valbonne

Le camp militaire de la Valbonne se situe environ 2,5 km au nord-est de la zone de captage (en amont).

Le camp de la Valbonne occupe une grande partie du bassin versant de la zone de captage. Il s'agit d'un terrain de manœuvres terrestres de l'Armée. Le seul risque de pollution proviendrait d'un déversement accidentel d'hydrocarbures sur le sol, qui faute d'une couverture argilo-limoneuse satisfaisante, pourrait atteindre la nappe.

Le camp militaire de la Valbonne s'étend sur plus de 1 500 ha. Il présente un intérêt écologique important qui a conduit à un classement de la zone en ZNIEFF de type I « Pelouses sèches de la Valbonne ». La présence de cailloutis fluvio-glaciaires, charriés par l'Ain et le Rhône, donne un sol filtrant responsable d'une grande sécheresse. La végétation (des pelouses rases, sèches, avec des secteurs plus embroussaillés ou boisés) reflète bien cet état. Ce site comporte les stations botaniques les plus riches de l'Est Lyonnais: plantes de steppes sèches et chaudes telles que Stipa pennata ou Helianthemum, ainsi que des orchidées.

En dehors de quelques périmètres de tir et de quelques zones de cultures à gibier, l'existence du camp militaire a permis le maintien de l'aspect originel de cette partie de la plaine de l'Ain.

12.3 Infrastructures

12.3.1 Autoroutes

Les autoroutes A42 et A432 traversent la zone d'étude. Il faut également noter la présence des aires de services de Dagneux.

Les dernières données de comptages routiers disponibles pour ces axes de circulation sont rassemblées dans le tableau suivant (source : Conseil Général de l'Ain).

AXE	Localisation	Débits moyens journaliers annuels			Trafic Poids Lourds			
	SECTIONS	2010	2009	Evolution 2009/2010	2010	% P.L	2009	% P.L
A 42	Miribel / St-Maurice-de-Beynost	60 885	59 835	1,8 %	7 842	12,88 %	7 420	12,40 %
	Beynost – bifurcation A42-A432	44 273	43 036	2,9 %	5 021	11,34 %	4 691	10,90 %
	Bifurcation A42/A432 / La Boisse-Montluel	51 888	50 380	3,0 %	6 839	13,18 %	6 398	12,70 %
	La Boisse / Montluel-Balan	47 456	46 267	2,6 %	6 473	13,64 %	6 061	13,10 %
	Balan / Pérouges	44 142	43 067	2,5 %	6 228	14,11 %	5 814	13,50 %

Les comptages réalisés en 2010 sur la section « La Boisse / Montluel-Balan » indiquent un débit journalier moyen d'environ 47 000 véhicules dont 13,5 % de poids lourds.

La présence de l'autoroute constitue un risque de pollution chronique (usages de pesticides et de sel en période hivernale) ou accidentelle (renversement d'hydrocarbures ou de substances chimiques dangereuses) important pour la qualité des eaux souterraines.

Du point de vue des pollutions chroniques, l'autoroute fait l'objet d'un désherbage chimique et nous retenons également l'usage de sel en période hivernale. Ce dernier influe sur la solubilisation des métaux lourds.

12.3.2 Axes routiers

La route départementale RD1084, ex route nationale RN84, traverse la zone d'étude d'ouest en est, au nord de la voie ferrée.

Le bourg de Balan est traversé par la D84 d'est en ouest. Celui-ci est situé à 500 m en amont du puits d'eau potable.

La commune de Thil est desservie par la D61a et la D61b. Pour cette dernière, elle est située à moins de 100 m à l'aval du puits.

Les dernières données de comptages routiers disponibles pour ces axes de circulation sont rassemblées dans le tableau suivant (source : Conseil Général de l'Ain).

RD	Localisation	Année du comptage	Moyenne journalière tous véhicules	Nombre de poids lourds
D1084	La Boisse	2007	13 560	510
	Dagneux	2010	8 190	310
D 84	Balan	2007	2 180	349
D 84 B	Balan	2005	2 710	-
	Balan	2005	2 430	-
	Balan	2005	360	71
D 84 C	Dagneux	2006	3 400	-
	Niévroz	2005	5 470	-
D 61	Montluel	2002	858	-
	Dagneux	2008	6 900	800
	Niévroz	2009	6 270	357
D 61A	La Boisse	2009	2 320	60
D 61 B	Thil	2007	5 160	80
	Niévroz	2008	1 530	-

Pour l'entretien de ces routes, le département de l'Ain pratique depuis plusieurs années un fauchage raisonné des bords de routes. L'objectif est d'assurer la visibilité en perturbant le moins possible l'écosystème.

De plus, le département de l'Ain s'est engagé dans une démarche d'utilisation raisonnée des produits phytosanitaires, comprenant :

- ✓ réduction de la quantité de produits (2 855 litres en 2007 contre 4 184 litres en 1997) ;
- ✓ recueil de fiches de toxicité des produits (sécurité des utilisateurs) et approbation préalable par le médecin du travail des fiches de sécurité de tous les produits chimiques utilisés dans le domaine de l'entretien routier, avant achat ;
- ✓ utilisation de films de protection en matériaux recyclés sous les glissières de sécurité et pour les pieds de panneaux de signalisation routière pour empêcher la pousse des mauvaises herbes. Ces dispositions ont permis d'éliminer l'usage, dans le département de l'Ain, des produits les plus dangereux, tant pour leurs conséquences environnementales, que pour les risques encourus par les agents, alors qu'ils sont encore utilisés ailleurs (exemple : le Diuron). Dans le même temps, le personnel de la direction des routes amené à appliquer les produits a été formé et habilité.

12.3.3 Voies ferrées

Deux voies ferrées sont présentes sur la zone d'étude. Il s'agit de :

La voie Lyon-Genève section Lyon/Ambérieu ;

La voie LGV Sud-Est.

Les données de trafic et d'entretien de ces voies ont été collectées auprès de RFF. Elles sont synthétisées dans le tableau ci-dessous.

Voie	Trafic moyen	Entretien
Ligne Lyon-Genève section Lyon/Ambérieu	En semaine : • 66 trains de Fret • 114 trains de voyageurs En week-end : • 32 trains de Fret • 72 trains de voyageurs	Traitement par train désherbeur régional : **2 passages / an** (avril et juin) Produits utilisés : 1er passage : désherbage chimique des abords de quais et des quais traités sur 74 000 m² avec **PAVANETT EV** (NUFARM). Dosage : **15 l/ha** Désherbant foliaire PJT DT/VF sans classement toxicologique composé de MCPA à 54 g/l, dichlorprop P à 54 g/l et glyphosate à 72 g/l. 2ième passage : débroussaillage chimiques pistes et talus traités sur 167 000 m² avec **LERMOL 4P**. (NUFARM). Dosage : **7,5 l/ha** Débroussaillant à action systémique composé de 2.4D à 120 g/l, de dichlorprop-p à 60 g/l et de trichlopyr à 60 g/l.
Ligne LGV Sud-Est	En semaine : • 115 TGV	Traitement par train désherbeur national : **1 passage / an** en juin Produit utilisé : 240 000 m² (voie, banquette et piste) traités avec **PISTOL EV** (BAYER) Dosage : **5 l/ha** Herbicide PJT/DT sans classement toxicologique composé de glyphosate dosé à 250 g/l et DFF dosé à 40 g/L.

Remarque :

Il est à noter que le tracé du projet de voie ferrée du CFAL (Contournement Ferroviaire de l'Agglomération Lyonnaise) traverse les zones d'appel des deux captages. En effet, son tracé suit globalement celui de l'A432, puis après un long virage, celui de l'A42.

12.3.4 Pipelines et gazoducs

Les tracés de ces canalisations sont reportés sur la figure 20.

12.3.4.1 Oléoduc

Nous noterons le passage de l'Oléoduc de Défense Commune (ODC.1.) qui traverse notamment les communes de Montluel, de Dagneux et de Balan.
Celui-ci transporte de hydrocarbures tels que :

- Des essences de première distillation ou naphta ;
- Du supercarburant avec ou sans plomb ;
- Du pétrole et carburéacteurs (kérosène) ;
- Du fioul.

12.3.4.2 Gazoduc

Un gazoduc (GDF 500) traverse également la zone d'étude.

12.3.4.3 Pipeline d'éthylène

Un pipeline de transport d'éthylène (ETEL) dessert l'usine ARKEMA. Celui présente une orientation nord-sud, et il est présent environ 1,7 km à l'est du captage de Balan.

12.3.4.4 Pipeline de CVM

Un pipeline de transport de Chlorure de Vinyle Monomère (CVM) dessert l'usine ARKEMA. Celui présente une orientation nord-sud, et il est présent environ 1,7 km à l'est du captage de Balan.

12.3.5 Décharge

Il existe une ancienne décharge (lieu-dit du Morencin), qui appartient à la 3CM et qui se situe environ 5,5 km au nord du puits de Thil. Le site a fait l'objet d'une remise en état en 2003. L'autosurveillance des eaux souterraines de ce site est réalisée par la 3CM deux fois par an depuis la fermeture. Les prélèvements sont réalisés sur deux piézomètres, le premier en amont de la canalisation de collecte des lixiviats et le second en aval. Aucun dépassement de qualité (pour les paramètres suivis) n'a été relevé depuis la fermeture du site.

Un ancien site de stockage, utilisé dans les années 1970-1980, est également connu. Il se situe au nord-est de la Valbonne, au lieu-dit « La Grande Dangereuse » et il aurait servi au stockage de déchets divers mais d'origine essentiellement ménagère.

12.4 Assainissement

Une station d'épuration est présente sur la commune de Niévroz (code national de la station : 060901262001). Il s'agit d'un traitement des eaux par boues activées, dont le milieu récepteur après traitement est constitué par le Rhône.

Elle est dimensionnée pour une capacité de traitement de **16 200 Equivalent Habitants (EH)**. Les communes raccordées sont : Balan, Béligneux, La Boisse, Dagneux, Montluel et Niévroz.

Il faut noter que cette station reçoit également les eaux usées issues des industries ICPE suivantes :

- CARRIER (Fabrique d'équipements frigorifiques industriels) ;
- HEXCEL COMPOSITES (Fabrique de tissus carbone composite - ZI Les Chartinières) ;
- APR : ATELIER POINCONNAGE DU RHONE (Chaudronnerie, tuyauterie) ;
- ETS CHARDON & COUCHOUD (usine de traitement surfaces métalliques) ;
- CHIMICOLOR (usine de traitement de surfaces métalliques - ZI Les Chartinières) ;
- LAVAGE RHONE ALPES (société de nettoyage) ;
- EGP BALAN (usine de traitement de surfaces métalliques).

Une seconde station est installée sur la commune de Beynost (code national de la station : 060901043001). Il s'agit d'un traitement des eaux par boues activées dimensionné pour une capacité de traitement de **10 600 EH.** Le rejet des eaux traitées s'effectue dans la Sereine. Cette station reçoit les eaux usées des communes de Beynost et de Saint-Maurice-de-Beynost, mais également celles de plusieurs sites industriels :

- CHROMECA (usines de traitement de surfaces métalliques) ;
- ELECTRICFIL AUTOMOTIVE (fabrique de matériel électrique pour moteur automobile) ;
- Société HENRI GRUMEL ET FILS (commerce de vins – entrepôts de boissons) ;
- SIREM (fabrique de moteurs électriques basse puissance) ;
- Société MOUTON (fabrique d'outillage mécanique) ;
- NOVASEP PROCESS (fabrique de produits de chimie organique).

Par ailleurs, cinq autres stations de traitement des eaux usées domestiques, sont situées sur la zone d'étude :

- **La station de Bressolles – Chef-lieu** (code national de la station : 060901062001). Il s'agit d'un traitement des eaux sur lit bactérien dimensionné pour une capacité de traitement de **733 EH ;**
- **La station de Bressolles – Le Bonnet** (code national de la station : 060901062002). Il s'agit d'un traitement des eaux sur lit bactérien dimensionné pour une capacité de traitement de **100 EH ;**
- **La station de Montluel – Cordieux** (code national de la station : 060901262002). Il s'agit d'un traitement des eaux sur lit bactérien dimensionné pour une capacité de traitement de **300 EH ;**
- **La station de Sainte-Croix** (code national de la station : 060901342001). Il s'agit d'un traitement des eaux sur lit bactérien dimensionné pour une capacité de traitement de **450 EH ;**

- **La station de Pizay** (code national de la station : 060901297002). Il s'agit d'un traitement des eaux par disques biologiques dimensionné pour une capacité de traitement de **1 100 EH.**

Nous noterons que :

- **la commune de Thil est en assainissement autonome**. La gestion du SPANC sur la commune est assurée par la Communauté de Communes de Miribel et du Plateau.

- **le site ARKEMA de Balan possède sa propre station de traitement des eaux usées**. Après traitement, les eaux sont acheminées par une canalisation enterrée pour rejet au Rhône, en amont du Pont de Jons.

12.5 Conclusions partielles

Il n'y a pas ou peu de protection au droit des formations fluvio-glaciaires sur la zone de Balan, qui dispose d'une couverture à dominante sableuse. Néanmoins, les berges de la lône de la Chaume semblent disposer d'une couverture argilo-limoneuse de bonne qualité.

La zone de Thil, quant à elle, possède globalement une couverture plus protectrice (de nature argilo-limoneuse), mais le secteur compris entre la Luénaz et l'autoroute apparaît plus sensible aux infiltrations de surface, avec une couverture de nature sableuse.

La zone d'étude est soumise à une pression anthropique importante caractérisée par :

- Une activité agricole intensive, responsable de concentrations significatives en nitrates accompagnées de traces de pesticides (déséthyl-atrazine) dans les eaux ;

- Une activité industrielle importante au pied de la Côtière, dans la partie amont des bassins d'alimentation des captages, avec la présence d'industries lourdes, notamment dans le domaine de la chimie ;

- Des infrastructures importantes avec des tracés routiers, autoroutiers et ferroviaires majeurs ;

- Une urbanisation dense, toujours en pied de Côtière, bénéficiant toutefois d'un assainissement collectif, à l'exception de la commune de Thil.

13

Vulnérabilité intrinsèque

La définition de la vulnérabilité intrinsèque des bassins versants des captages de Thil et de Balan s'est appuyée sur les résultats de l'analyse multicritère des différents paramètres interagissant sur cette vulnérabilité.

Les figures présentant les classes de qualité retenues pour chacun des paramètres sont présentées hors texte en annexe 04.

13.1 Principes de l'analyse multicritère

L'analyse multicritère repose sur la hiérarchisation et la pondération de différents critères en fonction de leur importance relative par rapport au problème posé ; dans notre cas il s'agit de la vulnérabilité des eaux souterraines. Cette technique nous permettra ainsi d'établir une cartographie simplifiée de la vulnérabilité de la nappe sur les bassins d'alimentation des captages de Thil et de Balan. Neuf paramètres ont été retenus pour cette analyse. Ils ont été regroupés suivant quatre grands ensembles, que nous avons considérés comme les principaux paramètres susceptibles de conditionner la vulnérabilité des ouvrages AEP :

Ensembles	Paramètres
Hydrogéologie / Géologie	Distance aux puits AEP
	Aquifères
	Epaisseur de la zone non saturée (ZNS)
	Qualité de la couverture
	Epaisseur de l'aquifère
	Perméabilité de l'aquifère
Environnement	Occupation des sols
Hydrographie	Ecoulements superficiels
Géographie	Topographie

Les 2 bassins versants étudiés ont été discrétisés suivant un maillage suffisamment fin (100 m X 100 m), choisi en fonction de la répartition des données disponibles et permettant d'apprécier les variations de chacun des paramètres retenus.

Chaque maille a ensuite été incrémentée, pour chacun des paramètres, par une valeur comprise entre 1 et 5 correspondant à une classe de qualité. La légende, présentée ci-après, est la même pour tous les paramètres.

Classe de qualité	
1. Très défavorable	
2. Défavorable	
3. Moyennement favorable	
4. Favorable	
5. Très favorable	

Les gammes de valeurs attribuées aux 5 classes de qualité sont détaillées dans les paragraphes qui suivent, pour chacun des paramètres impliqués dans l'analyse multicritère.

Ces gammes ont été établies sur la base d'une étude bibliographique.

Remarque : les deux bassins étudiés couvrent des superficies très importantes d'environ 80 et 90 km², et les données disponibles y sont réparties de manière non homogène. La zone située entre la Côtière et le Rhône est la mieux renseignée.

13.2 Critères retenus

13.2.1 L'hydrogéologie et la géologie

13.2.1.1 La distance aux captages

Ce critère conditionne le temps de transit entre la maille considérée et la zone de captage. Plus le temps de transfert est important, plus les risques de contamination sont réduits (dilution du polluant, dégradation, …).

La répartition de ce critère est présentée sur la figure AMC1 (annexe 04). Les classes de qualité attribuées sont les suivantes :

Classes de qualité		
Très défavorable	0 – 1 km	
Défavorable	1 – 2,5 km	
Moyennement favorable	2,5 – 5 km	
Favorable	5 – 7,5 km	
Très favorable	> 7,5 km	

13.2.1.2 Aquifères

La carte de synthèse de ce paramètre est présentée en figure AMC2 (annexe 04). Les classes de qualité attribuées sont les suivantes :

Classes de qualité		
Très défavorable	Alluvions récentes du Rhône et alluvions fluvioglaciaires du couloir de Chânes	
Défavorable	-	
Moyennement favorable	Aquifères morainiques et cailloutis de la Dombes	
Favorable	-	
Très favorable	-	

13.2.1.3 Epaisseur de la Zone Non Saturée (ZNS)

L'épaisseur de la zone non saturée (ZNS) correspond à la profondeur de la nappe par rapport à la surface. Ce paramètre conditionne le temps de transit entre la surface et l'aquifère. Ainsi, plus la nappe est profonde, moins les risques sont élevés.

La carte de répartition est présentée sur la figure AMC3 (annexe 04).

Classes de qualité		
Très défavorable	0 – 5 m	
Défavorable	5 – 10 m	
Moyennement favorable	10 – 15 m	
Favorable	15 – 20 m	
Très favorable	> 20 m	

Pour la plaine alluviale, ce critère a été attribué à partir de l'esquisse de l'épaisseur de la ZNS (présentée dans le paragraphe 7.2.2.). Les zones de gravière ont été classées comme très défavorables pour ce critère.

Pour la zone en amont de la plaine alluviale, et compte tenu de l'hétérogénéité des profondeurs relevées (liée à la présence de petites nappes perchées dans les moraines et d'une nappe plus profonde contenue par les cailloutis de la Dombes), nous avons choisi d'attribuer un critère de profondeur moyennement favorable.

13.2.1.4 Qualité de la couverture

La carte de répartition de la qualité de la couverture est présentée sur la figure AMC4 (annexe 04). Ces données ont été incrémentées à partir des prospections EM 31 (cf. paragraphe 12.1).

La campagne de prospection EM31 a permis de connaître la qualité de la couverture à proximité des captages. En dehors de ces secteurs, ce paramètre a été estimé à partir de la carte pédologique au 1/100 000e (Benoit-Janin, 1968). Lorsque la pédologie était inconnue, la qualité de la couverture a été estimée à partir des formations géologiques affleurantes (carte géologique BRGM au 1/50 000e).

Les zones de gravières, où la couverture a été extraite, ont été classées comme très défavorables.

Classes de qualité	Conductivités en µS/m	Pédologie	Formation géologique	
Très défavorable	0 à 2,5	Absence de couverture	-	
Défavorable	2,5 à 7,5	Sols sableux et calcaires, peu profonds	FGx, Fw : dépôts fluvioglaciaires et alluvions fluviatiles	
Moyennement favorable	7,5 à 10	Sols limoneux peu profonds	m3A : formations molassiques miocènes	
Favorable	10 à 40	Sols limoneux profonds	OEx : limons et loess	
Très favorable	< 40	-	-	

13.2.1.5 Epaisseur d'aquifère

La carte d'épaisseur d'aquifère est présentée sur la figure AMC5 (annexe 04). Les valeurs ont été incrémentées à partir des coupes de forages et des données issues des prospections géophysiques réalisées sur la zone d'étude.

Les classes attribuées en fonction de l'épaisseur d'aquifère, sont les suivantes :

Classes de qualité		
Très défavorable	0 – 5 m	
Défavorable	5 – 10 m	
Moyennement favorable	10 – 15 m	
Favorable	15 – 20 m	
Très favorable	> 20 m	

Pour la plaine alluviale, ce critère a été attribué à partir de l'esquisse de l'épaisseur de l'aquifère (présentée dans le paragraphe 7.2.2.).

Le secteur en amont de la plaine alluviale a été incrémenté avec un critère de vulnérabilité moyen. Ce choix a été fait, car il existe une grande hétérogénéité entre l'épaisseur des nappes perchées dans les moraines qui peut être très faible et l'épaisseur de la nappe des cailloutis qui peut être très importante.

13.2.1.6 Perméabilité de l'aquifère

La carte de perméabilité de l'aquifère est présentée sur la figure AMC6 (annexe 04).

D'après les données bibliographiques existantes, nous avons retenu :

Classes de qualité	Formations géologiques	Perméabilités équivalentes	
Très défavorable	-	-	
Défavorable	Alluvions récentes Fy-z	> 5.10^{-2} m/s	
Moyennement favorable	Alluvions fluvioglaciaires FG	5.10^{-2} – 1.10^{-3} m/s	
Favorable	Dépôts glaciaires Gx ; loess et limons OEx ; alluvions anciennes Fw	1. 10^{-3} 1.10^{-4} m/s	
Très favorable	-	-	

13.2.2 Occupation des sols

La répartition de l'occupation des sols a été élaborée sur la base de notre relevé de terrain d'octobre 2011. Les résultats sont présentés sur la figure AMC7 (annexe 04). Les classes de qualité ont été définies de la manière suivante :

Classes de qualité		
Très défavorable	Zones Industrielles, cultures sensibles (maïs), autoroute, bassins autoroutiers, STEP, réseau SNCF, pipelines, piste d'essais lourds et gravières	
Défavorable	Cultures céréalières, zones urbanisées et axes routiers	
Moyennement favorable	Hameaux dispersifs	
Favorable	Prairies, friches, jachères, plan d'eau du plateau de la Dombes	
Très favorable	Zones boisées	

En amont de la plaine alluviale, les zones cultivées sont essentiellement occupées par des cultures de céréales et de maïs. Comme nous ne disposions pas du détail pour chaque parcelle, les zones agricoles de ce secteur ont été renseignées avec un critère défavorable.

13.2.3 Ecoulements superficiels

Plusieurs cas de figure ont été distingués et attribués à des classes de qualité, suivant qu'il y ait ou non présence d'un écoulement superficiel, et suivant que ce dernier soit ou non en relation avec la nappe. La synthèse des connaissances sur la zone d'étude laisse supposer que le réseau hydrographique est globalement perché par rapport à l'aquifère alluvial. La vulnérabilité de ce dernier par rapport aux pollutions de surface paraît donc faible. Néanmoins, il existe des échanges entre l'aquifère alluvial, le Rhône et ses lônes, ainsi qu'au niveau des gravières. Il faut également noter, que le Longevent s'infiltre, sur la commune de Pérouges, dans l'aquifère fluvio-glaciaire du couloir de Chânes.

Les classes de qualité retenues sont les suivantes et sont cartographiées sur la figure AMC8 (annexe 04).

Classes de qualité		
Très défavorable	Réseau hydrographique en relation avec la nappe	
Défavorable	-	
Moyennement favorable	Présence de réseau hydrographique	
Favorable	-	
Très favorable	Absence de réseau hydrographique	

13.2.4 La topographie

Le dernier paramètre pris en compte dans cette analyse multicritère est le relief, qui influe sur le ruissellement superficiel et l'infiltration.

La répartition spatiale des pentes du bassin versant est présentée sur la figure AMC9 (annexe 04). Elle a été incrémentée à partir d'un Modèle Numérique de Terrain (MNT) d'une précision de 90 m.

Classes de qualité		
Très défavorable	0 - 1%	
Défavorable	1 – 5 %	
Moyennement favorable	5 – 10 %	
Favorable	10 – 15%	
Très favorable	>15%	

Les problèmes de qualité des eaux rencontrés sur les deux captages étudiés proviennent essentiellement des zones cultivées (nitrates).

Ainsi, sur ce bassin versant, le risque provient d'abord des eaux qui s'infiltrent au droit des cultures et des secteurs sensibles. Les zones présentant les pentes les plus faibles sont donc codées comme étant les plus défavorables, car il s'agit des zones les plus sensibles à l'infiltration.

13.3 Résultats et zonage des risques

13.3.1 Carte de vulnérabilité

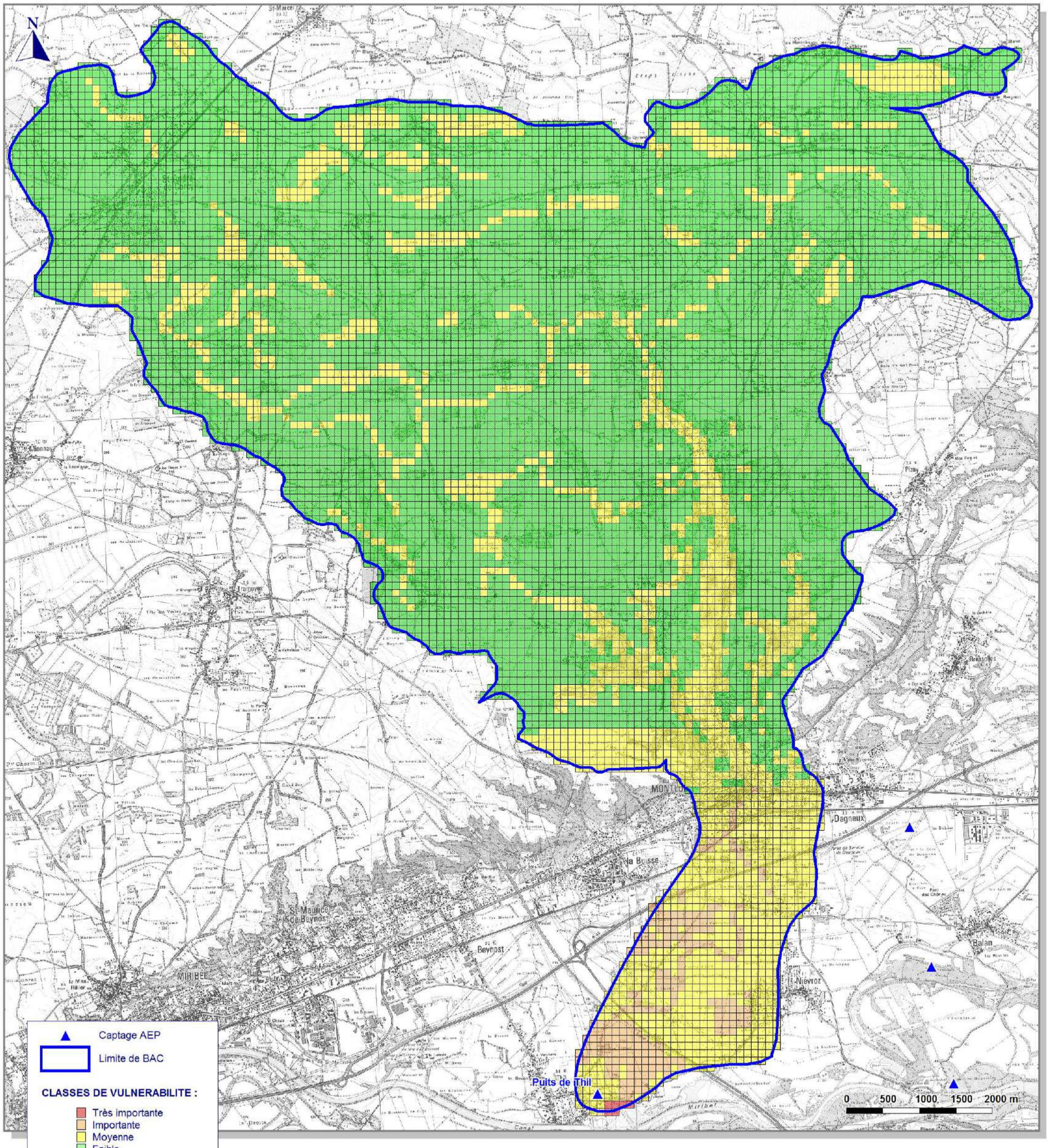
Pour chaque zones d'étude, une première carte a été réalisée pour appréhender la vulnérabilité intrinsèque du milieu, hors activité humaine (paramètre « occupation des sols »). Les facteurs de pondération sont présentés dans le tableau suivant :

Ensembles	Pondération des ensembles	Paramètres	Pondération des paramètres dans chaque ensemble	Pondération finale
Hydrogéologie / Géologie	75%	Distance aux puits AEP	20%	15%
		Aquifères	15%	11.25%
		Epaisseur de la ZNS	15%	11.25%
		Qualité de la couverture	20%	15%
		Epaisseur de l'aquifère	15%	11.25%
		Perméabilité de l'aquifère	15%	11.25%
Hydrographie	15%	Ecoulements superficiels	100%	15%
Géographie	10%	Topographie	100%	10%

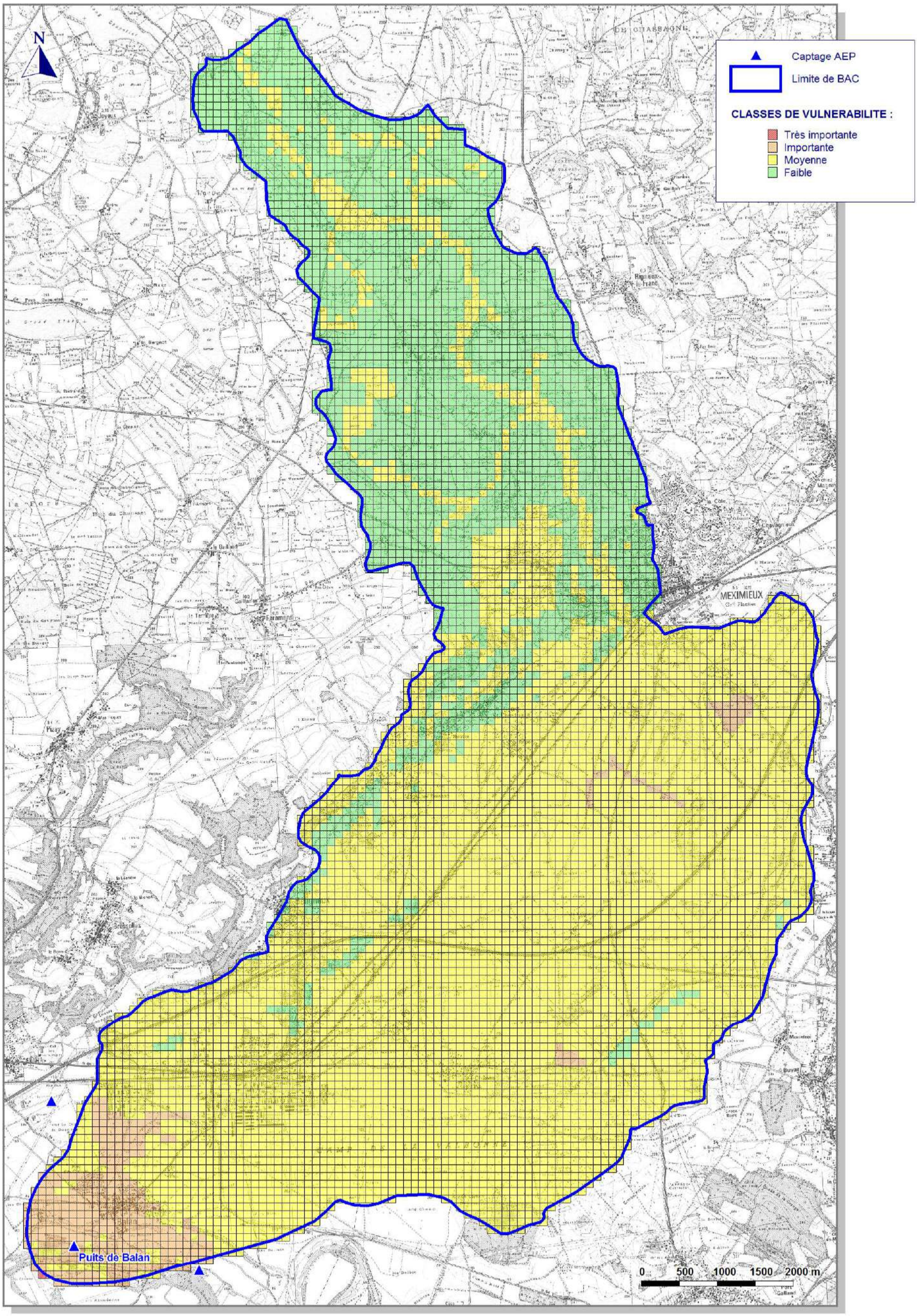
Les résultats de cette analyse multicritère sont présentés en figure 22. Ils permettent d'observer que :

- ✓ Les secteurs où la vulnérabilité intrinsèque est la plus élevée sont situés dans la zone alluviale et plus particulièrement dans les zones proches des captages :
  - Pour le captage de Balan, cette vulnérabilité importante jusqu'à environ 2 km en amont du captage, traduit le cumul de plusieurs paramètres défavorables pour la protection des eaux souterraines : réseau hydrographique en connexion avec la nappe, perméabilité élevée de l'aquifère, qualité de la couverture défavorable, épaisseur de la zone non saturée réduite et faibles pentes qui favorisent l'infiltration.
  - Pour le captage de Thil, la zone la plus défavorable se situe entre le puits et l'autoroute (environ 1 km en amont). Les étangs présents en aval du puits constituent des zones particulièrement vulnérables (absence de couverture et niveau piézométrique affleurant).
- ✓ La vulnérabilité devient moyenne dans la partie amont de la plaine alluviale, sauf dans les zones où le réseau hydrographique est connecté avec la nappe et au niveau des gravières (zones d'affleurement de la nappe).
- ✓ Sur le plateau de la Dombes, la vulnérabilité devient moyenne à faible, grâce à la présence des paramètres plus favorables et la distance plus importante aux captages.

Analyse multicritère - BAC de THIL
CARTE DE VULNERABILITE INTRINSEQUE



Analyse multicritère - BAC de BALAN
CARTE DE VULNERABILITE INTRINSEQUE



13.3.2 Carte des risques

La carte de synthèse des risques, présentée en figure 23, est le résultat du croisement de la vulnérabilité intrinsèque du milieu avec l'occupation des sols et les activités humaines.

Elle a été obtenue par pondération des 9 paramètres sur chacune des mailles de la zone d'étude, et donne ainsi une note environnementale globale à chaque maille de la zone d'étude. Les facteurs de pondération sont présentés dans le tableau suivant :

Ensembles	Pondération des ensembles	Paramètres	Pondération des paramètres dans chaque ensemble	Pondération finale
Hydrogéologie / Géologie	70%	Distance aux puits AEP	25%	12.5%
		Aquifères	15%	7.5%
		Epaisseur de la ZNS	15%	7.5%
		Qualité de la couverture	15%	7.5%
		Epaisseur de l'aquifère	15%	7.5%
		Perméabilité de l'aquifère	15%	7.5%
Environnement	35%	Occupation des sols	100%	35%
Hydrographie	15%	Ecoulements superficiels	100%	10%
Géographie	10%	Topographie	100%	5%

Les tableaux ci-dessous présentent, pour chacun des deux bassins versants, les superficies occupées par chacune des classes de risques :

Bassin d'Alimentation du Puits de THIL			
Classe de risque	**Nombre de mailles**	**Surface (km^2)**	**Pourcentage du Bassin versant**
1 - Très important	6	0,06	0,1 %
2 – Important	764	7,64	8,2 %
3 – Moyen	5 909	59,09	63,7%
4 – Faible	2 601	26,01	28 %
5 - Très faible	0	0	0 %
Total	9 280	92,8	100 %

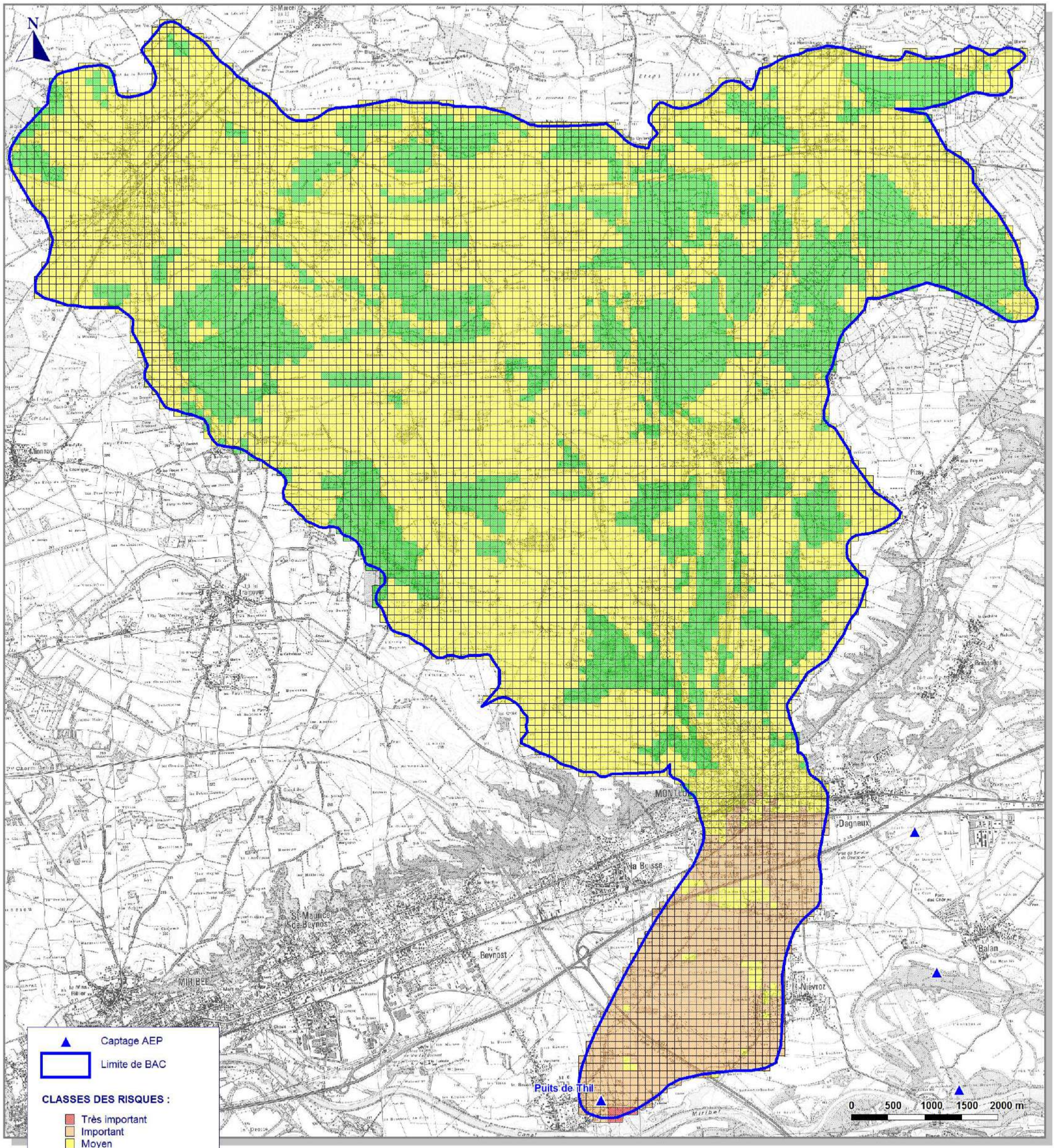
Bassin d'Alimentation du Puits de BALAN			
Classe de risque	**Nombre de mailles**	**Surface (km^2)**	**Pourcentage du Bassin versant**
1 - Très important	4	0,04	0,1 %
2 – Important	1 094	10,94	13,5%
3 – Moyen	5 891	58,91	72,9 %
4 – Faible	1 094	10,94	13.5 %
5 - Très faible	0	0	0%
Total	8 083	80,83	100 %

La classe de risque « très faible » n'est plus représentée. Aucune zone n'apparaît totalement dégagée de risques.

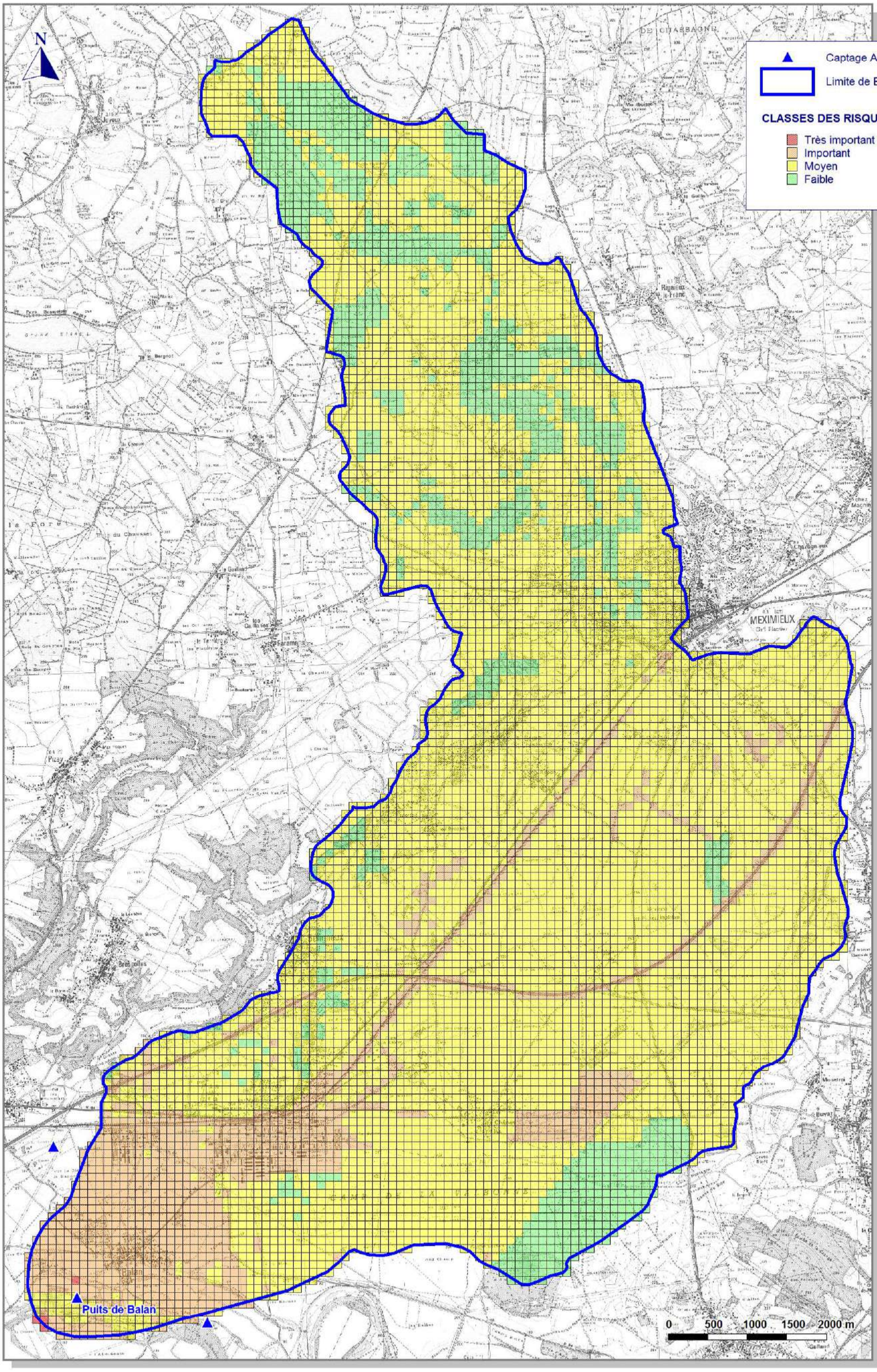
L'introduction de l'occupation des sols et de l'influence anthropique dans l'analyse multicritère met en évidence les points suivants :

- Les risques les plus importants pour la qualité des eaux souterraines (risque moyen à très important) sont recensés dans la partie aval des bassins versants (c'est-à-dire la plaine alluviale du Rhône). Les deux captages sont soumis à des pressions industrielles, urbaines et agricoles fortes. Les infrastructures (autoroute et voies ferrées) apparaissent également déclassantes pour la qualité des eaux.
- Le captage de Balan bénéficie de la présence d'une zone boisée à proximité, qui permet de diminuer le risque en aval immédiat de l'ouvrage.
- Dans la partie amont de la plaine alluviale, les risques deviennent globalement moyens, excepté à proximité de l'autoroute, de la voie ferrée, ainsi que des zones industrialisées ou urbanisées, où les risques restent importants.
- Sur le plateau de la Dombes, le risque apparaît moyen à faible (moyen aux niveaux des zones cultivées et faible au niveau des zones boisées et de prairies).
- L'occupation des sols joue un rôle particulièrement important qui peut entraîner un déclassement par rapport à la carte de vulnérabilité dans plusieurs zones, en particulier dans la plaine alluviale.

Analyse multicritère - BAC de THIL
CARTE DES RISQUES



Analyse multicritère - BAC de BALAN
CARTE DES RISQUES



13.4 Conclusions partielles

Les bassins d'alimentation des puits de Thil et de Balan présentent une **vulnérabilité moyenne à forte dans la plaine alluviale**, entre le Rhône et la Côtière. Sur le plateau de la Dombes, la vulnérabilité devient moyenne à faible.

Du point de vue des risques, la partie alluviale **des bassins versants présente également les risques les plus élevés pour la qualité des eaux souterraines**. L'occupation des sols joue un rôle particulièrement important, avec des pressions agricoles, industrielles et urbaines fortes qui peuvent entraîner un déclassement par rapport à la carte de vulnérabilité.

Les éléments qui montrent le plus de risques pour la qualité de l'eau sont :

- Les zones cultivées, en amont des puits et jusqu'au pied de la Côtière ;
- Les zones artisanales et industrielles ;
- Les autoroutes et les voies ferrées ;
- Les gravières et les étangs de la plaine (qui correspondent souvent à des anciennes gravières), qui constituent des points d'accès directs à la nappe ;
- Le secteur d'infiltration du Longevent dans l'aquifère apparaît également comme un secteur à risque pour la qualité des eaux souterraines.

Les deux captages sont soumis à des pressions agricoles, industrielles et urbaines fortes. Les infrastructures (autoroutes et voies ferrées) apparaissent également déclassantes pour la qualité des eaux.

La comparaison des cartes de vulnérabilité et de risques montre que certaines zones sensibles d'un point de vue géologique, hydrogéologique et géographique, bénéficient d'une occupation des sols favorable par la présence de **zones boisées ou de prairies**, qui limitent le **risque de contamination directe** de la nappe (exemple visible en aval immédiat du puits de Balan). Ce constat confirme la nécessité de **préserver ces espaces tampons**, garants d'une meilleure qualité des eaux souterraines.

14

Conclusions et recommandations

14.1 Rappel du contexte

La présente étude a été réalisée afin de délimiter et de définir le fonctionnement des bassins d'alimentation des captages AEP de Thil et de Balan, classés captages prioritaires respectivement au titre du SDAGE Rhône Méditerranée et Corse et du Grenelle de l'Environnement.

Les puits de Thil et de Balan présentent des **concentrations en nitrates significatives** qui restent toutefois inférieures à la limite de qualité de 50 mg/l fixée pour les eaux destinées à consommation humaine (Code de la Santé Publique). La valeur moyenne est de 35 mg/l pour le puits de Balan et de 36 mg/l pour le puits de Thil. Des **traces de pesticides** sont également détectées sur les eaux brutes (déséthyl-atrazine).

A l'échelle de la zone d'étude, c'est l'ensemble de l'aquifère étudié qui présente des concentrations en nitrates de l'ordre de 30 mg/l, à l'exception du secteur « des Iles Nouvelles » qui bénéficie d'une réalimentation par le Rhône.

La campagne piézométrique a permis de déterminer le sens d'écoulement de la nappe qui est orienté du nord-est vers le sud-ouest. Le Rhône alimente la nappe en amont du barrage de Jons et constitue son niveau de base. A l'aval du barrage, au niveau du canal de Miribel, le niveau de la nappe est également fixé par celui du canal, mais les échanges entre la nappe et la rivière sont inversés : le canal draine la nappe. Une diminution du gradient piézométrique s'effectue entre le couloir fluvioglaciaire de Chânes (gradient d'environ 5 ‰) et les formations fluviatiles (gradient compris entre 1 et 2,5 ‰). Ce phénomène a deux explications : d'une part la présence de formations plus perméables en aval et d'autre part, la présence du barrage de Jons qui conduit à une diminution de la pente de la nappe en amont du barrage.

Du point de vue hydrodynamique, l'aquifère des alluvions du Rhône présente des perméabilités comprises entre 10^{-3} et 10^{-2} m/s, pour des épaisseurs variant de 5 à 10 m en bordure de Côtière à 25 à 30 m en bordure de Rhône, au lieu-dit « les Iles Nouvelles ».

14.2 Bassins d'alimentation et pression anthropique

La synthèse de l'ensemble des données permet de définir les bassins d'alimentation suivants :

- **Pour le puits de Balan** : Le bassin d'alimentation correspond au bassin topographique de celui-ci (cf. figure 19), qui a été ajusté dans la zone alluviale en fonction de la piézométrie et du cône d'appel du puits ; il couvre une superficie d'environ 80 km².

- **Pour le puits de Thil** : Le bassin d'alimentation du captage correspond également à son bassin topographique (cf. figure 19), qui a été ajusté dans la zone alluviale en fonction de la piézométrie et du cône d'appel du puits ; il couvre une superficie d'environ 90 km².

Ces bassins sont soumis à une forte pression anthropique caractérisée par :

- Une activité agricole intensive, responsable de concentrations significatives en nitrates accompagnées de traces de pesticides (déséthyl-atrazine) retrouvées dans les eaux des captages étudiés ;

- Une activité industrielle importante au pied de la Côtière, dans la partie amont des bassins d'alimentation des captages, avec la présence d'industries lourdes, notamment dans le domaine de la chimie ;

- Des infrastructures importantes avec des tracés routiers, autoroutiers et ferroviaires majeurs ;

- Une urbanisation dense, toujours en pied de Côtière, bénéficiant toutefois d'un assainissement collectif, à l'exception de la commune de Thil.

14.3 Résultats de la modélisation

Les simulations hydrodynamiques ont montré que :

- les débits de pompages maximaux (respectivement de déclaration et d'autorisation) des captages de Thil (900 m^3/j) et de Balan (12 000 m^3/j) sont acceptables et ne provoquent pas de rabattement important de l'aquifère ;

- les pompages industriels réalisés en pied de Côtières, notamment par les usines Arkema et Carrier, ont un impact fort sur la piézométrie locale ;

- en période d'irrigation, les pompages agricoles ont un impact important sur la piézométrie locale.

Les simulations de pollutions accidentelles ont confirmé que :

- Le puits de Balan serait impacté par une pollution accidentelle au niveau du pipeline, environ 1 mois après la fuite et durant 9 mois (ces données ne tiennent pas compte du temps de transfert dans la zone non saturée de l'aquifère) ;

- Le puits de Thil est sensible aux pollutions accidentelles qui pourraient se produire dans le lac des Brotteaux, notamment via une contamination par la Luénaz.

Les résultats de la modélisation de transfert de nitrates au sein de l'aquifère illustrent la nécessité d'**appliquer des mesures sur le long terme**, et non sur des plans quinquennaux non renouvelés, faute de résultats. En effet, l'amélioration de la qualité des eaux souterraines ne serait pas perceptible avant une **durée minimale d'environ 5 ans, nécessaire avant d'observer l'amorce d'une diminution des concentrations en nitrates sur les eaux des captages**. Cette attente pourra être encore plus longue dans le cas d'une zone saturée présentant des caractéristiques défavorables au transfert des nitrates.

Les efforts agricoles seront donc à fournir sur l'ensemble des zones aval des bassins d'alimentation (zones de plaine alluviale et couloir fluvio-glaciaire) et leur mise en place devra être pérenne, car l'arrêt de ces bonnes pratiques ferait revenir la qualité de la nappe à l'état actuel.

Il semble primordial de mettre en place des mesures agro-environnementales, afin de stabiliser et de reconquérir la qualité des eaux souterraines locales. Ces actions sont indispensables pour préserver la qualité de la ressource pour le futur et ne pas la voir se dégrader davantage.

14.4 Vulnérabilité et hiérarchisation des risques

Les bassins d'alimentation des puits de Thil et de Balan présentent une **vulnérabilité moyenne à forte dans la plaine alluviale**, entre le Rhône et la Côtière. Sur le plateau de la Dombes, la vulnérabilité devient moyenne à faible.

Du point de vue des risques, la partie alluviale **des bassins versants présente également les risques les plus élevés pour la qualité des eaux souterraines**. L'occupation des sols joue un rôle particulièrement important, avec des pressions agricoles, industrielles et urbaines fortes qui peuvent entraîner un déclassement par rapport à la carte de vulnérabilité. Les infrastructures (autoroutes et voies ferrées) apparaissent également déclassantes pour la qualité des eaux.

Les éléments qui montrent le plus de risques pour la qualité de l'eau sont :

- Les zones cultivées en amont des puits et jusqu'au pied de la Côtière ;
- Les zones artisanales et industrielles ;
- Les réseaux routiers, autoroutiers et ferroviaires ;
- Les gravières et les étangs de la plaine, qui constituent des points d'accès directs à la nappe ;
- Le secteur d'infiltration du Longevent dans l'aquifère apparaît également comme un secteur à risque pour la qualité des eaux souterraines.

La comparaison des cartes de vulnérabilité et de risques montre que certaines zones sensibles d'un point de vue géologique, hydrogéologique et géographique, bénéficient d'une occupation des sols favorable par la présence de **zones boisées ou de prairies**, qui limitent le **risque de contamination directe** de la nappe (exemple visible en aval immédiat du puits de Balan). Ce constat confirme la nécessité de **préserver ces espaces tampons**, garants d'une meilleure qualité des eaux souterraines.

14.5 Orientations

La préservation de la qualité des eaux souterraines au niveau des captages passe par une meilleure gestion des fertilisations azotées et des apports en produits phytosanitaires sur leurs bassins d'alimentation, et plus particulièrement sur les secteurs où la vulnérabilité intrinsèque des bassins d'alimentation apparaît la plus élevée (plaine alluviale).

Des **mesures agro-environnementales** devront être mises en place, sur des surfaces assez étendues pour permettre une restauration de la qualité des eaux au niveau des captages. Les mesures prises pourront correspondre à :

- L'interdiction d'épandage de produit organique, surtout liquide, de fientes et de produits phytosanitaires dans un rayon de 500 m au contact du périmètre de protection immédiate ;
- Des plans d'actions de bonnes pratiques agricoles, qui seront définis par la réalisation d'un **diagnostic agricole**, réalisé suite à l'étude des bassins d'alimentation des captages.
    - ✓ Limitation de la fertilisation azotée ;
    - ✓ Réduction des doses homologuées d'herbicides ;
    - ✓ Remise en herbe ;
    - ✓ Conversion à l'agriculture biologique.

Compte tenu de la forte urbanisation en amont des captages, nous préconisons également la réalisation :

- D'un **diagnostic des utilisations de produits phytosanitaires en milieu non agricole** : ce diagnostic devra s'intéresser aux pratiques mises en œuvre pour l'entretien des autoroutes, des voies ferrées, des routes départementales et communales, des infrastructures diverses, mais aussi aux pratiques des particuliers et des industriels (afin de les sensibiliser au bon usage de ces produits).
- De **plans de désherbage communaux** afin de :
    - ✓ cartographier les zones à risques (élevés à faibles) où l'usage de désherbants serait à proscrire afin de ne pas nuire à la qualité des eaux souterraines mais aussi des eaux superficielles ;
    - ✓ définir des objectifs d'entretien et les méthodes les plus adaptées en fonction du risque ;
- La **mise en place de techniques alternatives au désherbage chimique** selon des **plans de gestion différenciée**, définies en fonction des plans de désherbage, notamment pour l'entretien des zones imperméables et perméables, la gestion des milieux herbacés, le fleurissement alternatif, la gestion des espèces indésirables, la préservation de la faune en ville, l'entretien et la plantation d'arbres en ville.

Emilie BROUILLOUX
Ingénieur hydrogéologue

Frank LENCLUD
Directeur de CPGF-HORIZON CE

Communauté de Communes du Canton de Montluel

Syndicat Intercommunal des Eaux de Thil-Niévroz

ANNEXE 1

PUITS DE BALAN :

DONNEES RELATIVES AU POMPAGE ET AU TRAÇAGE

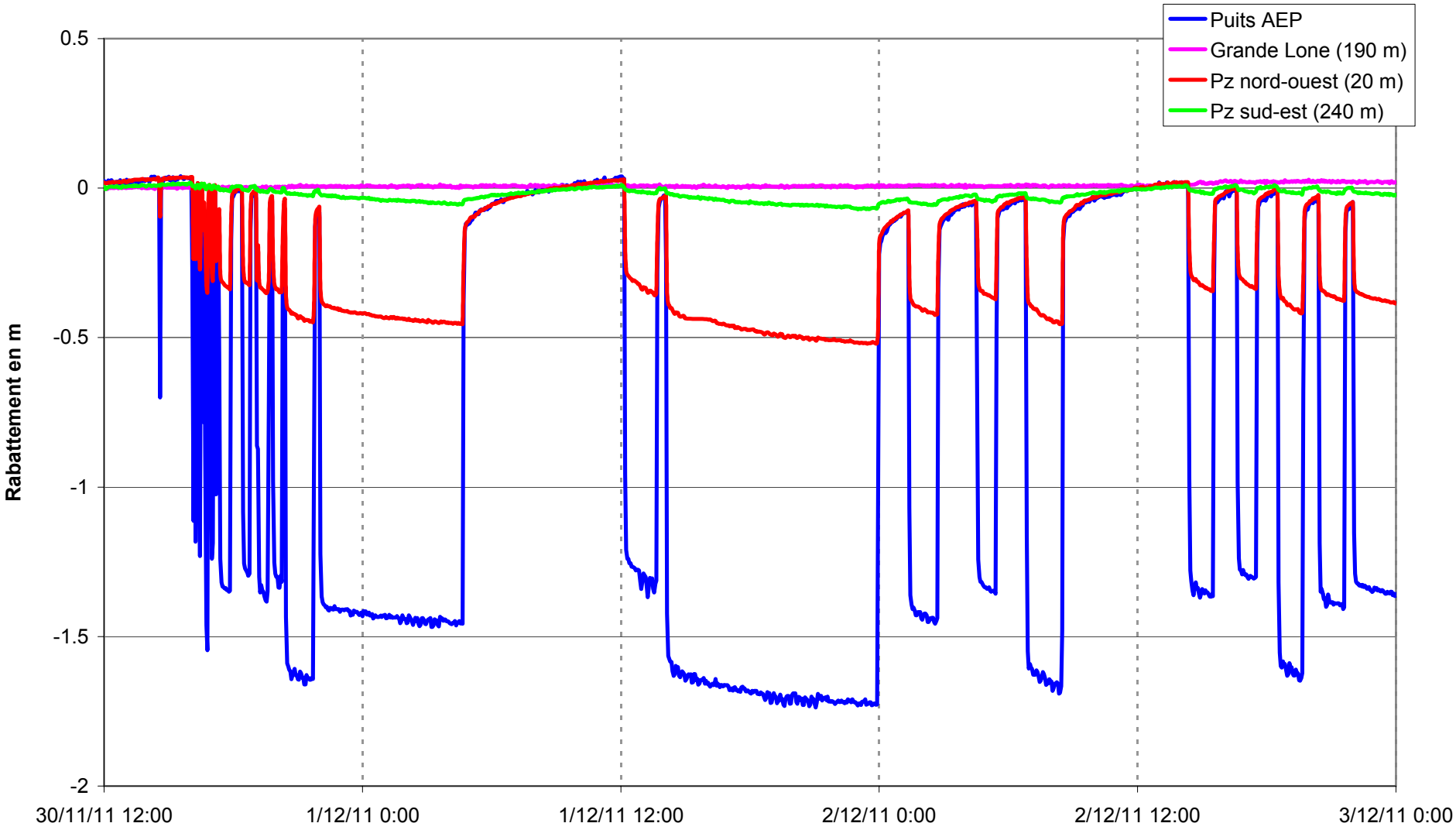
Étude 10-102/01

Avril 2012

CPGF-HORIZON
Centre-Est
"Le Rivet" 5 allée du Levant - 38300 BOURGOIN-JALLIEU
Tél. : 04 74 18 32 47 - Fax : 04 74 18 32 58
www.cpgf-horizon-ce.com
eau environnement geophysique...

QUALITE
QPQiBi
L'INGÉNIERIE QUALIFIÉE
CERTIFICAT
CB 06 1986

Evolution des niveauxpiézométriques lors des phases de pompages sur le puits AEP de Balan



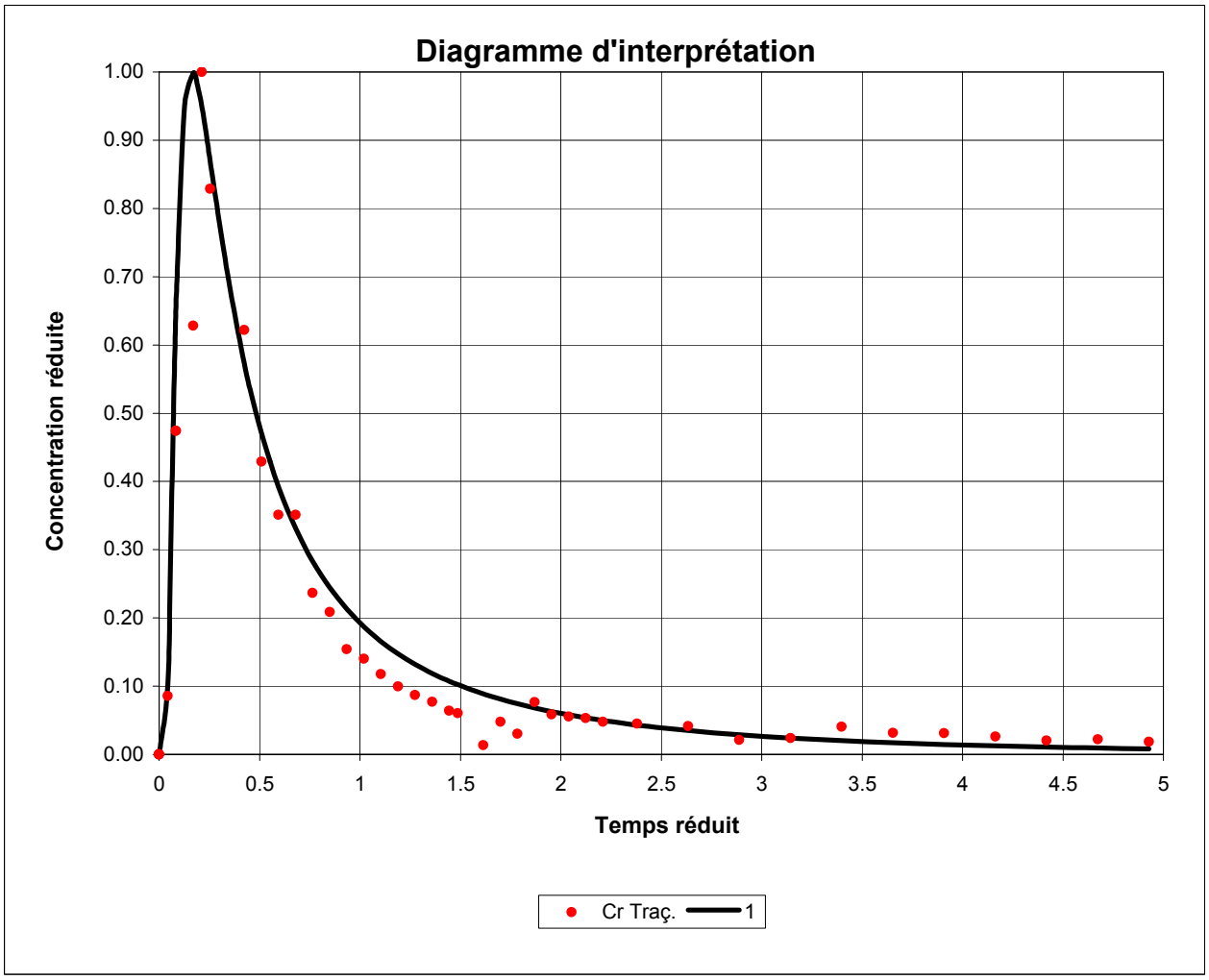
TRACAGE RADIAL CONVERGEANT

Identification du traçage : Traçage du 14 décembre 2011 - BALAN

Distance puits d'injection / puits de prélèvement :	20.5	m
Hauteur d'eau dans la nappe :	13	m
Débit de pompage :	350	m3/h
Concentration initiale en traçeur :	0.07	
Concentration maximale en traçeur :	1080.54	
Date du début de traçage :	14/12/2011	
Heure du début du traçage :	15:50	

Porosité cinématique : **4** %

Dispersivité longitudinale : **20.50** m



Communauté de Communes du Canton de Montluel

Syndicat Intercommunal des Eaux de Thil-Niévroz

ANNEXE 2

PUITS DE THIL :

DONNEES RELATIVES AU POMPAGE ET AU TRAÇAGE

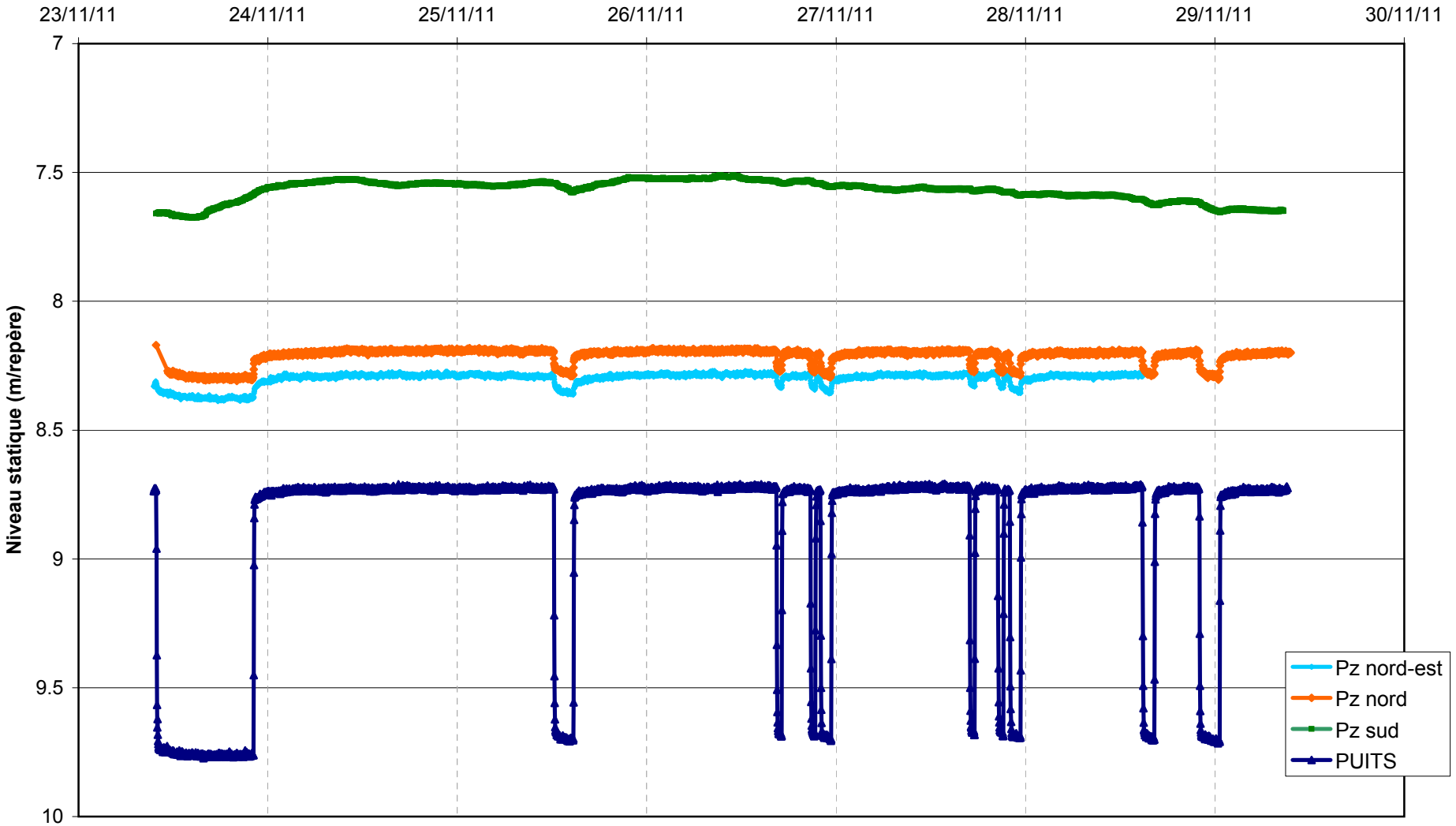
Étude 10-102/01

Avril 2012

CPGF-HORIZON
Centre-Est
eau environnement geophysique...
"Le Rivet" 5 allée du Levant - 38300 BOURGOIN-JALLIEU
Tél. : 04 74 18 32 47 - Fax : 04 74 18 32 58
www.cpgf-horizon-ce.com

QPQiBi L'INGÉNIERIE QUALIFIÉE CERTIFICAT N° C8 06 1986

Evolution des niveaux piézométriques lors des phases de pompages sur le puits de Thil



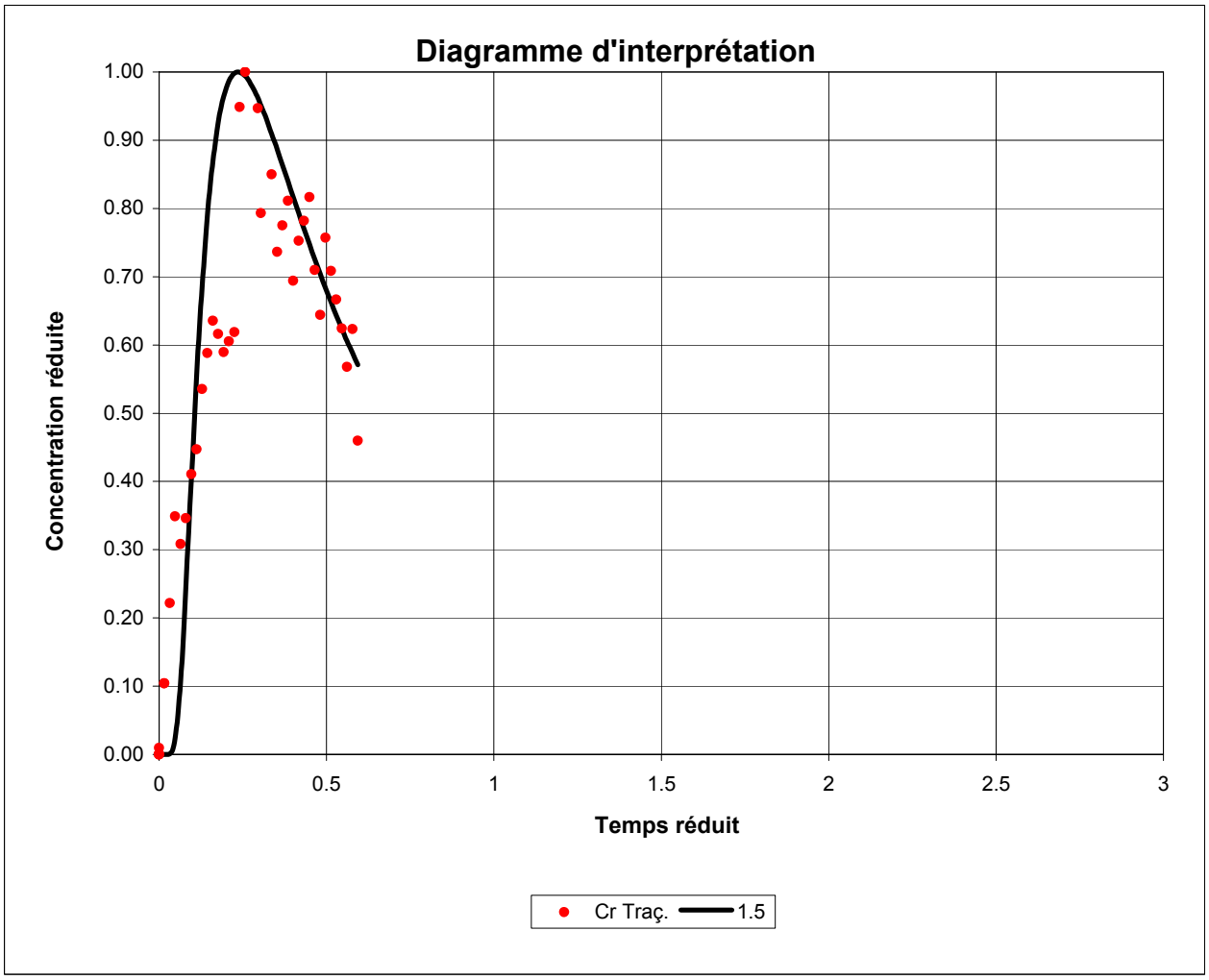
TRACAGE RADIAL CONVERGEANT

Identification du traçage : Traçage du 23 novembre 2011 - THIL

Distance puits d'injection / puits de prélèvement :	17.75	m
Hauteur d'eau dans la nappe :	11	m
Débit de pompage :	70	m3/h
Concentration initiale en traçeur :	0.07	
Concentration maximale en traçeur :	168.29	
Date du début de traçage :	23/11/2011	
Heure du début du traçage :	14:06	

Porosité cinématique : 10 %

Dispersivité longitudinale : 11.83 m



Communauté de Communes du Canton de Montluel

Syndicat Intercommunal des Eaux de Thil-Niévroz

ANNEXE 3

FIGURES DE LA MODELISATION HYDROGEOLOGIQUE

HORS TEXTE

(FIGURES M1 A M8)

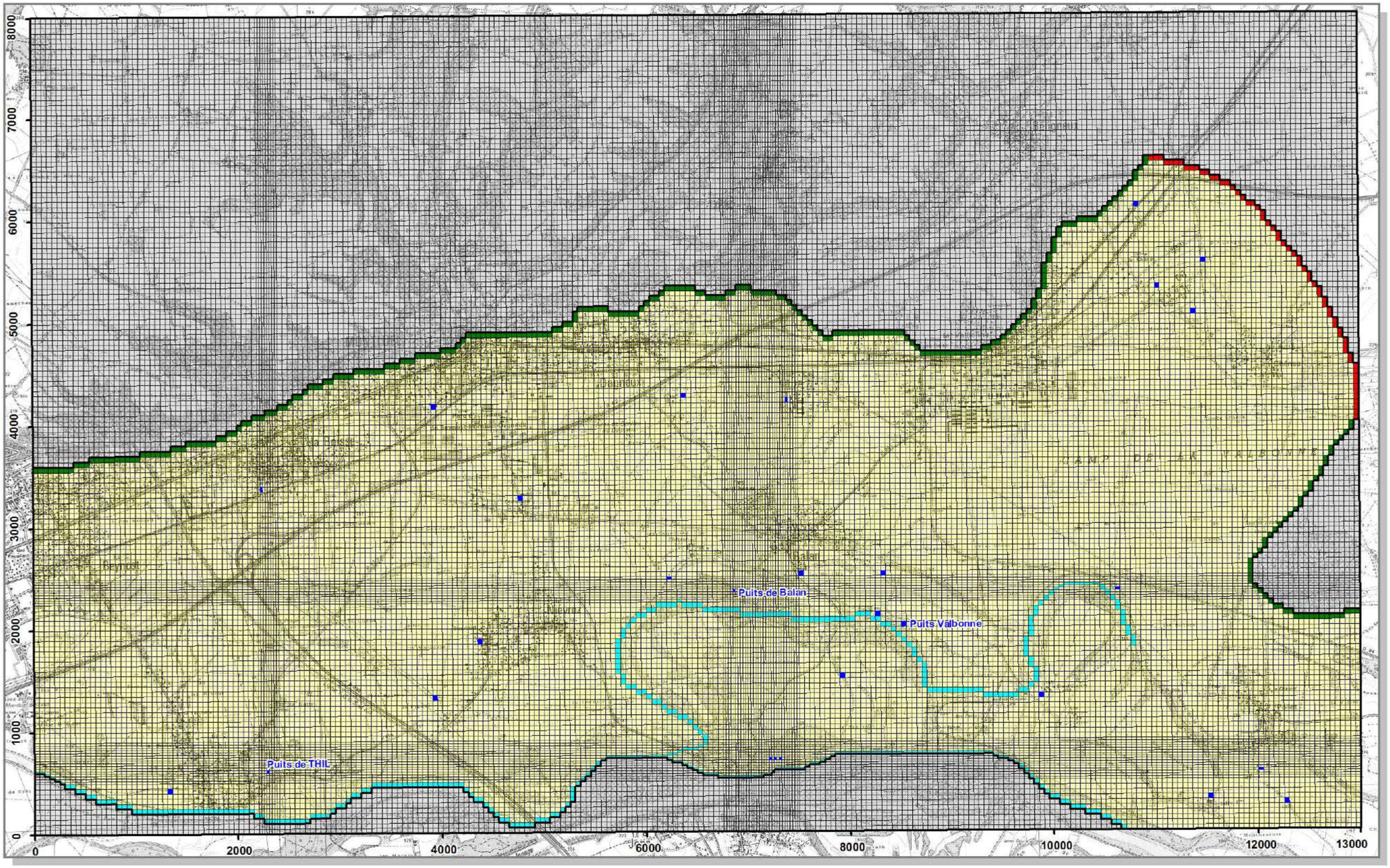
Étude 10-102/01

Avril 2012

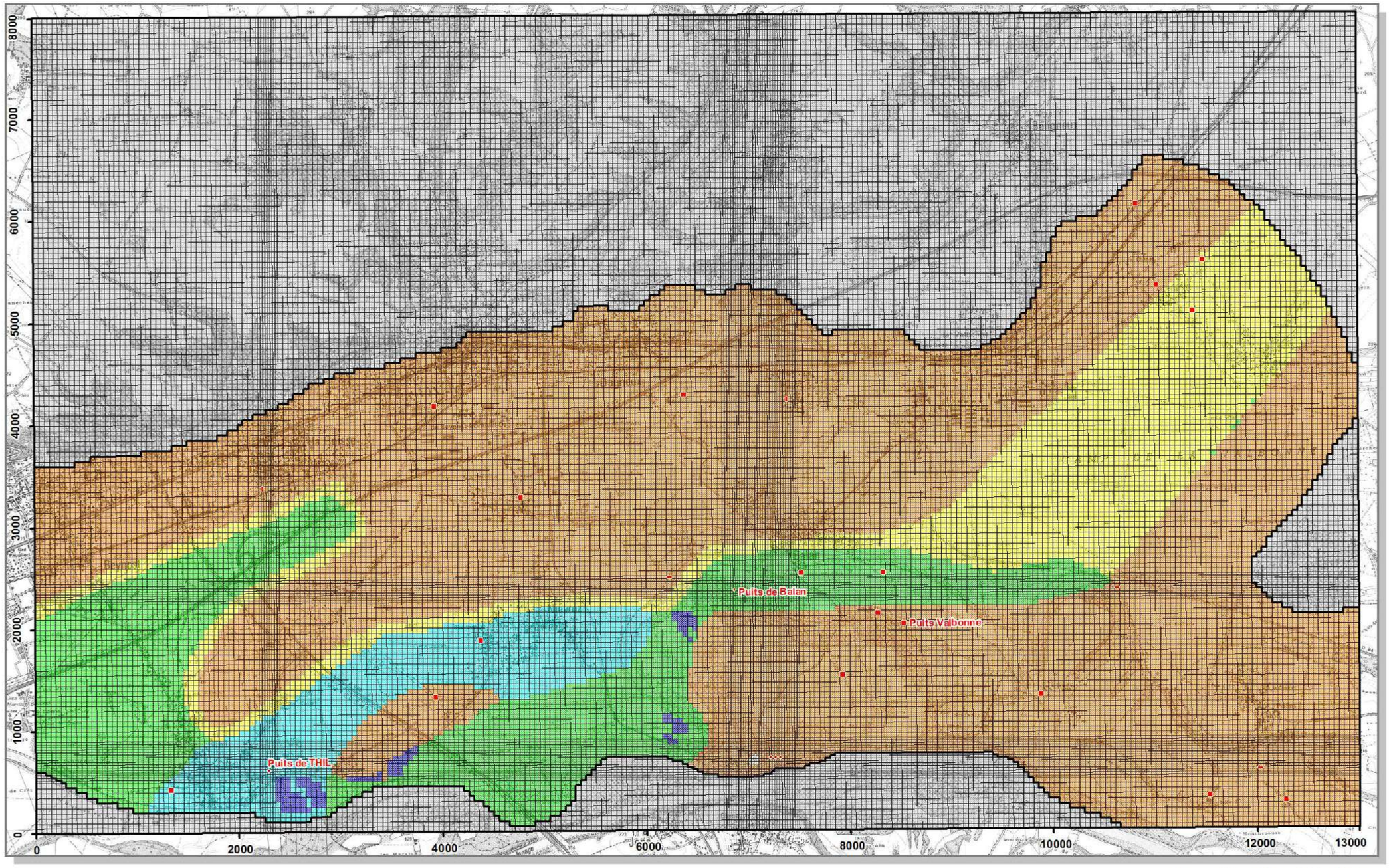
CPGF-HORIZON
Centre-Est
eau environnement géophysique...
"Le Rivet" 5 allée du Levant - 38300 BOURGOIN-JALLIEU
Tél. : 04 74 18 32 47 - Fax : 04 74 18 32 58
www.cpgf-horizon-ce.com

QUALITE
OPQIBI
L'INGÉNIERIE QUALIFIÉE
CERTIFICAT
08 06 1986

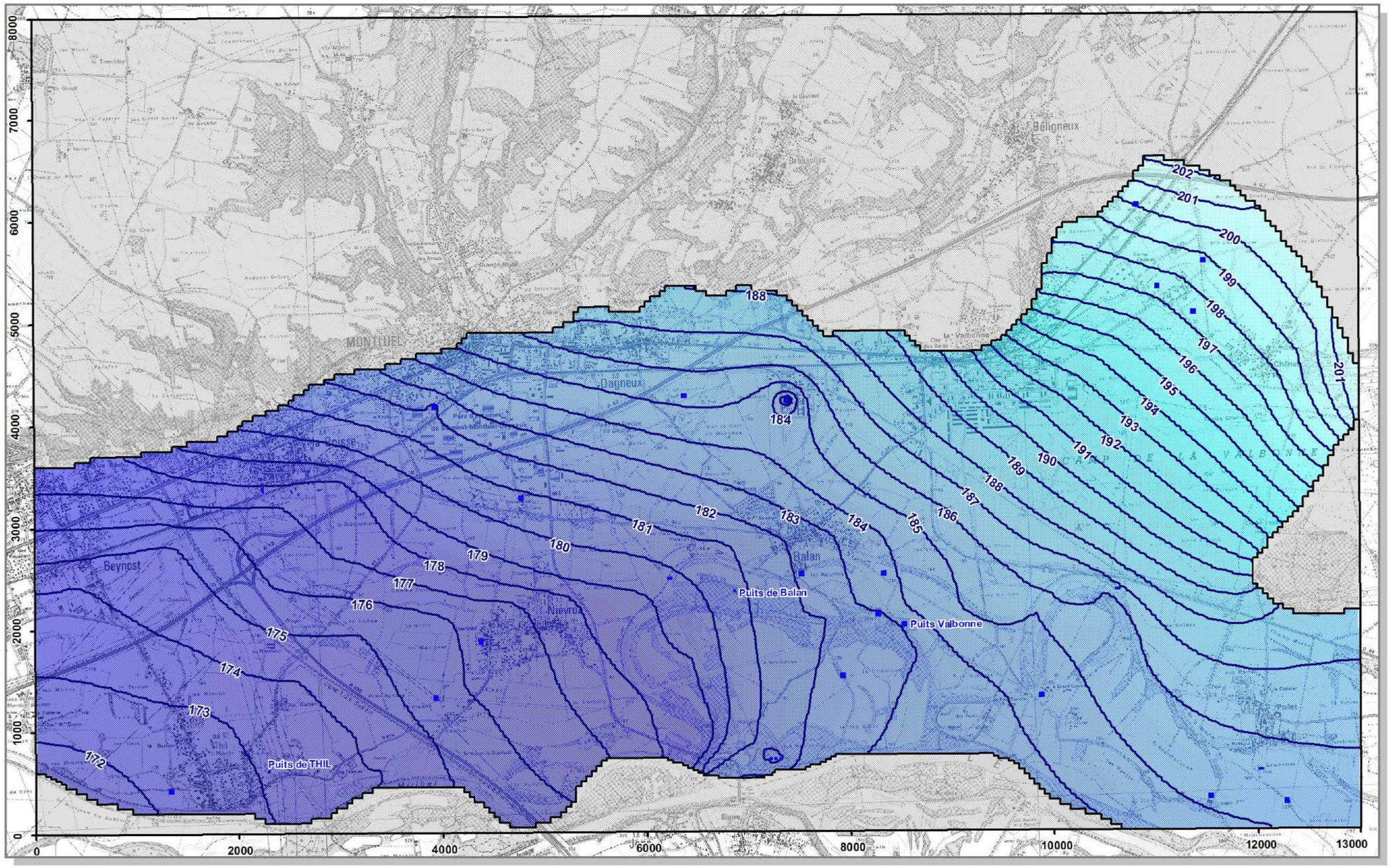
Modèlisation hydrogéologique
MAILLAGE ET CONDITIONS AUX LIMITES



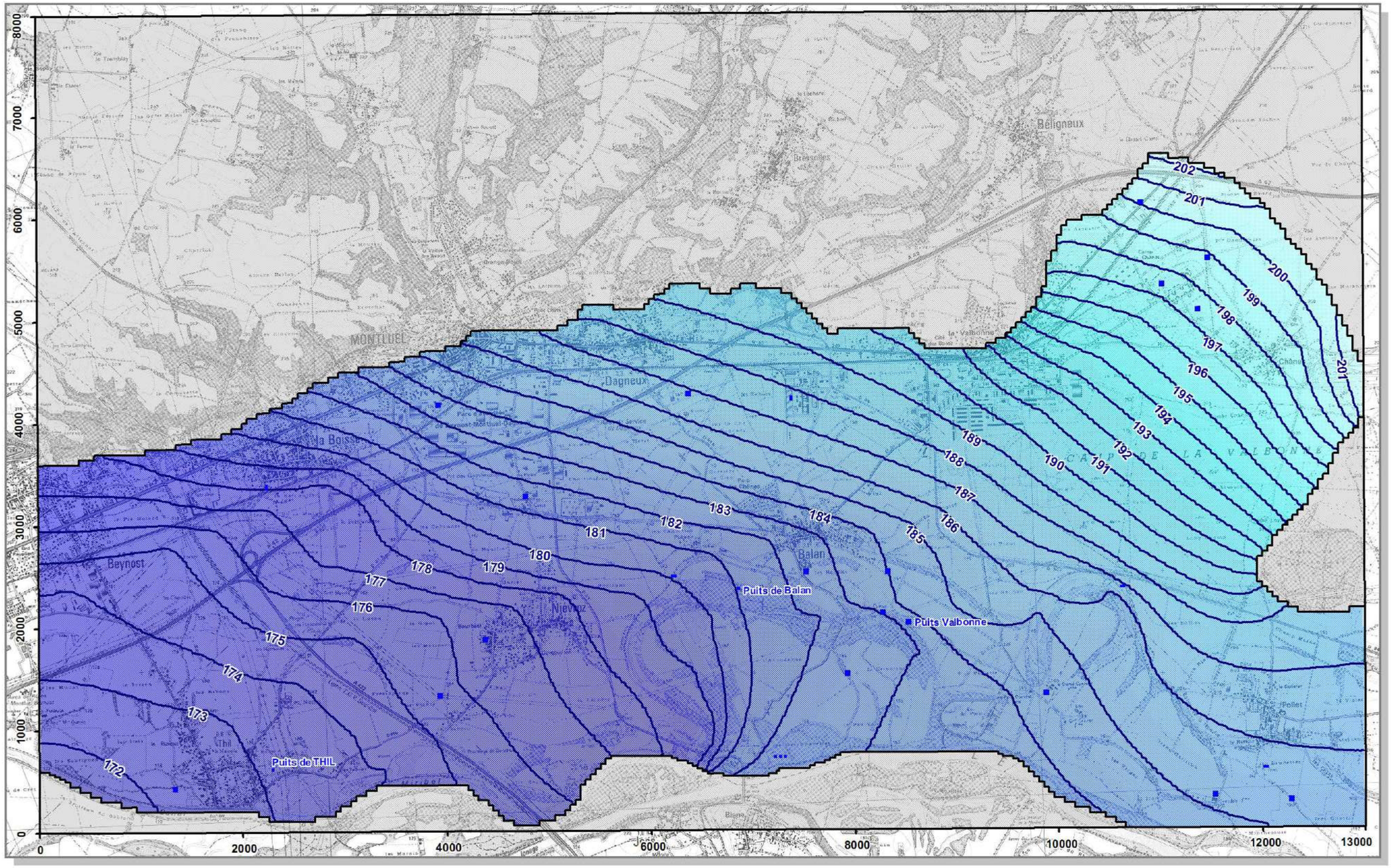
Modèlisation hydrogéologique
CALAGE DU MODELE - CARTE DES PERMEABILITES



Modèlisation hydrogéologique
PIEZOMETRIE DE CALAGE DU MODELE

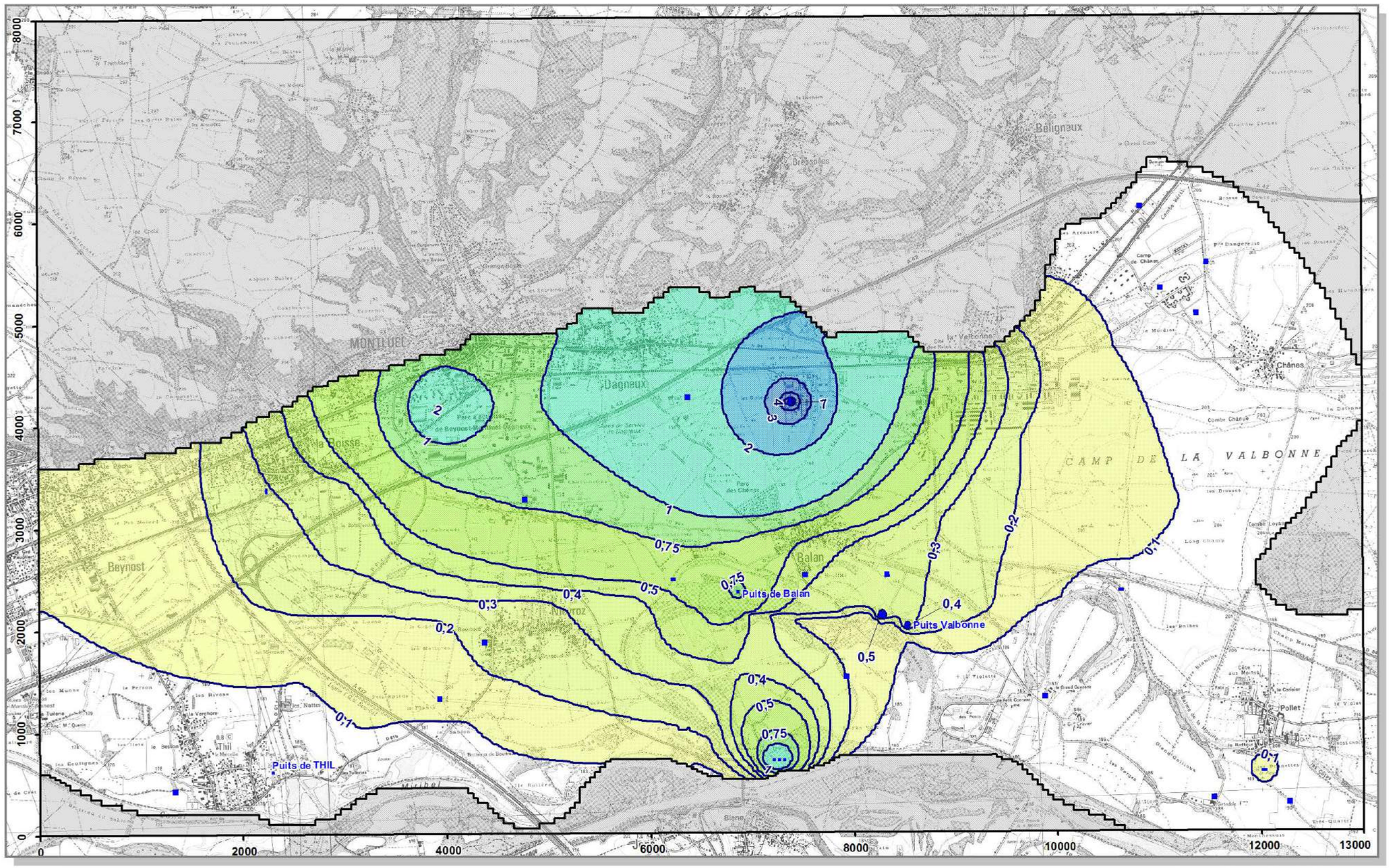


Modèlisation hydrogéologique
PIEZOMETRIE DE REFERENCE NON INFLUENCEE



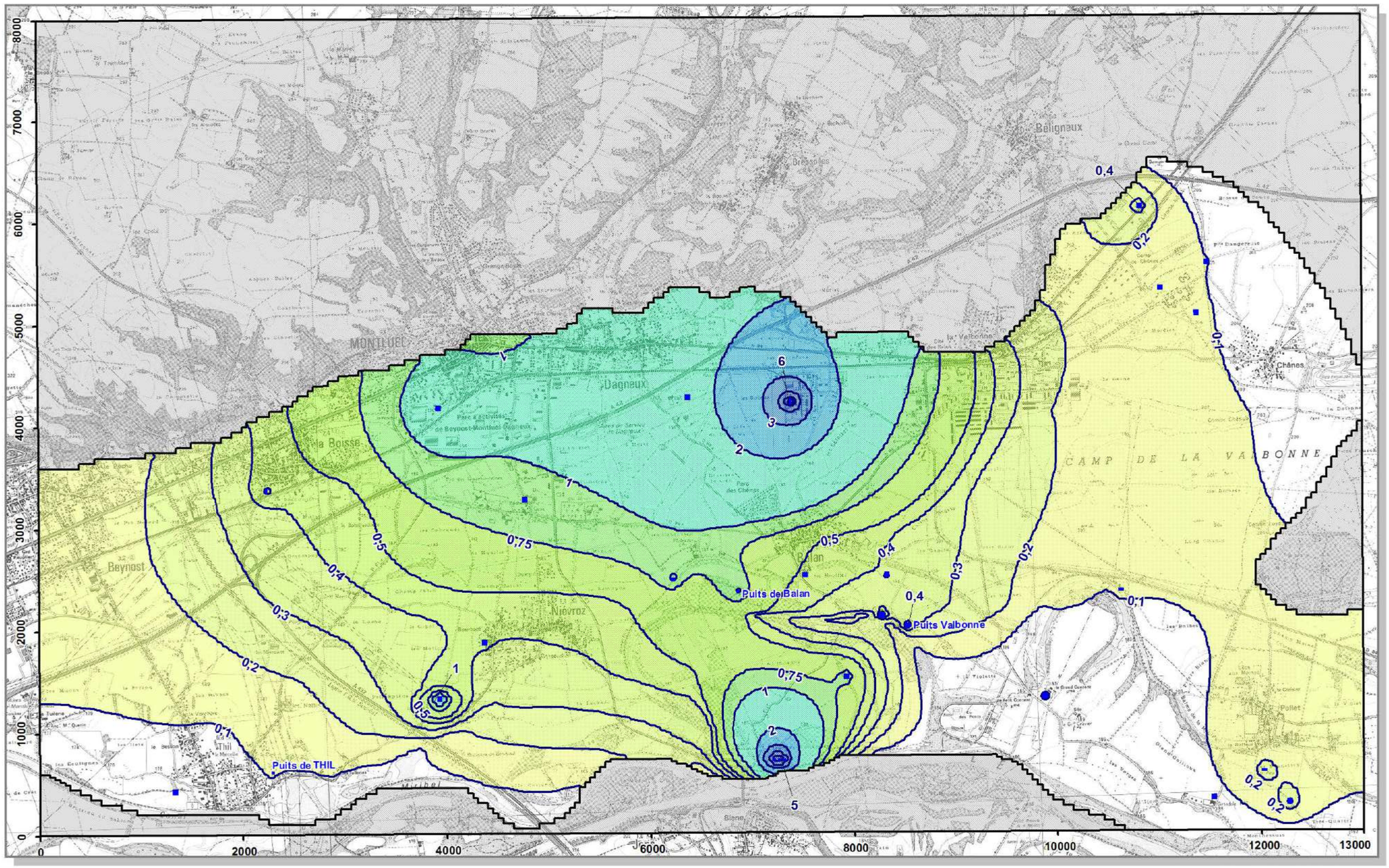
Modélisation hydrogéologique - Simulation 1
REGIME DE POMPAGE MOYEN ACTUEL ET POMPAGE MAXIMAL SUR LES PUITS DE THIL ET BALAN

CARTE DES RABATTEMENTS (en m)

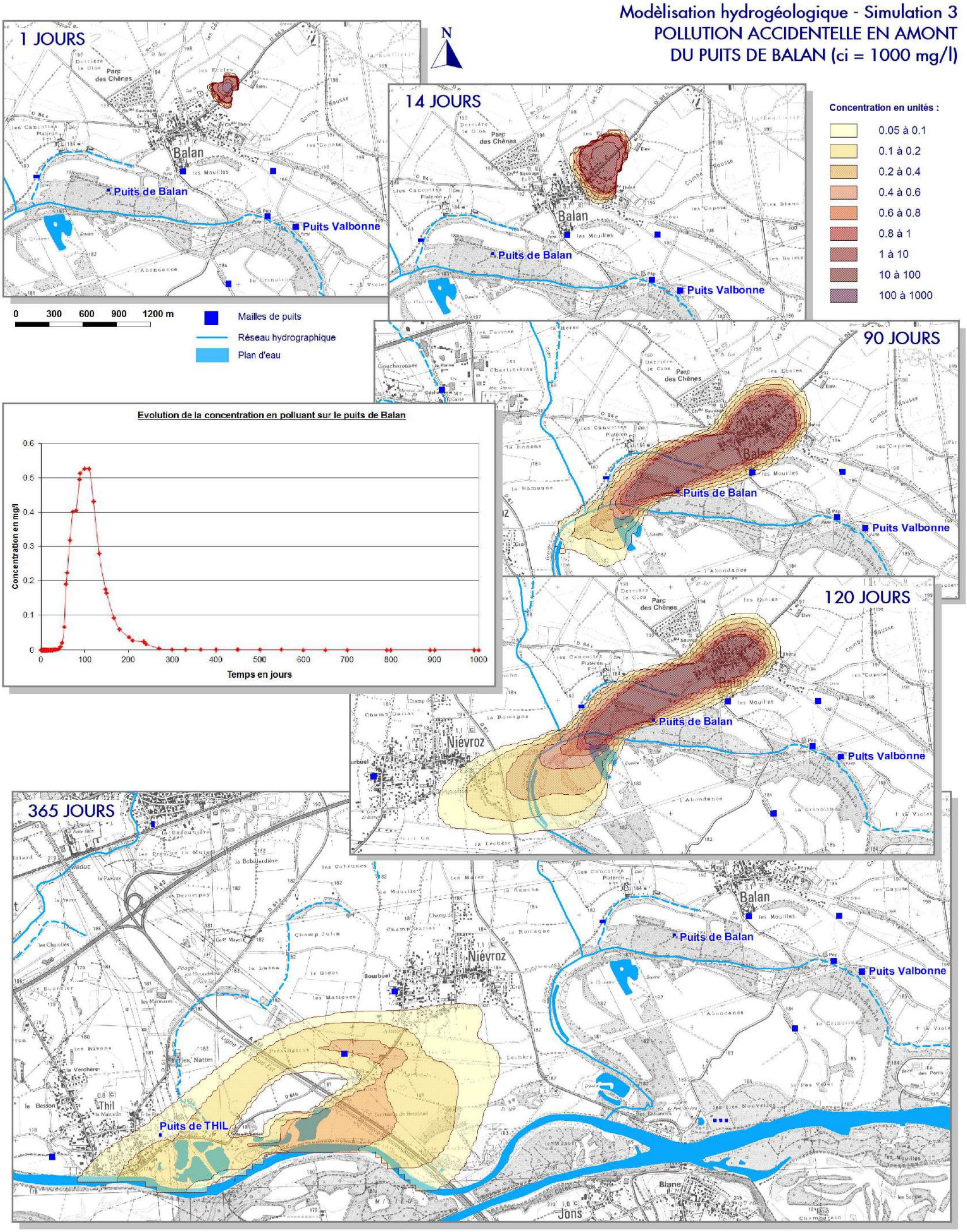


Modélisation hydrogéologique - Simulation 2
REGIME DE POMPAGE MAXIMAUX AUTORISES

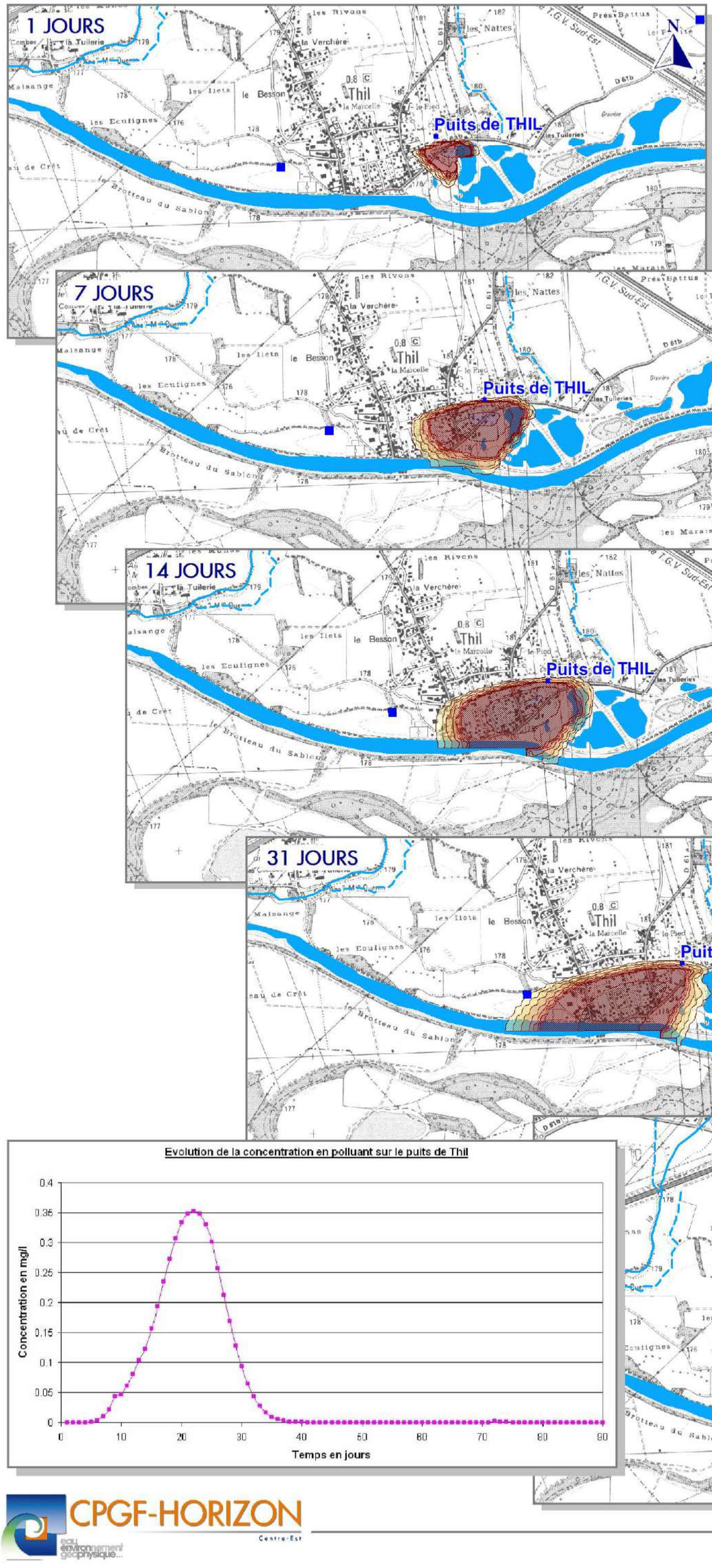
CARTE DES RABATTEMENTS (en m)



Modèlisation hydrogéologique - Simulation 3
POLLUTION ACCIDENTELLE EN AMONT DU PUITS DE BALAN (ci = 1000 mg/l)



Modèlisation hydrogéologique - Simulation 4
POLLUTION ACCIDENTELLE DU LAC DES BROTTEAUX (aval immédiat du puits de Thil : ci = 1000 mg/l)

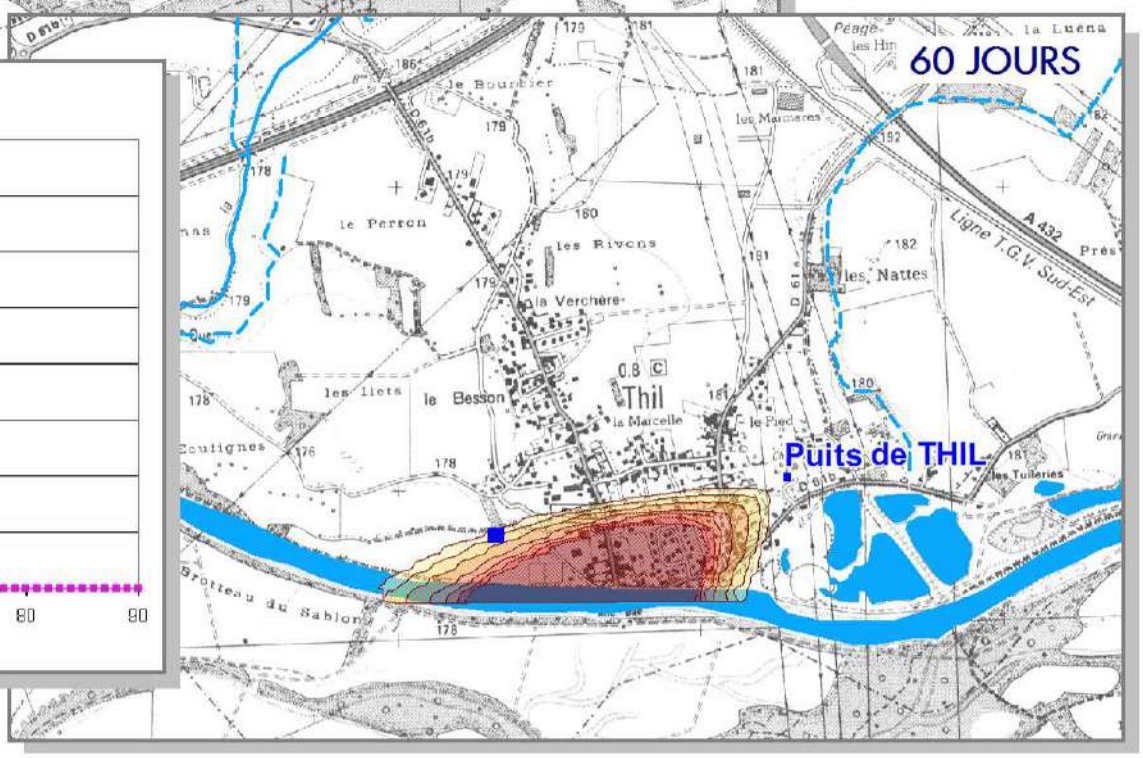


Mailles de puits
Réseau hydrographique
Plan d'eau

Concentration en unités :

- 0.05 à 0.1
- 0.1 à 0.2
- 0.2 à 0.4
- 0.4 à 0.6
- 0.6 à 0.8
- 0.8 à 1
- 1 à 10
- 10 à 100
- 100 à 1000

0 250 500 750 1000 m



Communauté de Communes du Canton de Montluel

Syndicat Intercommunal des Eaux de Thil-Niévroz

ANNEXE 4

FIGURES DE L'ANALYSE MULTICRITERE

HORS TEXTE

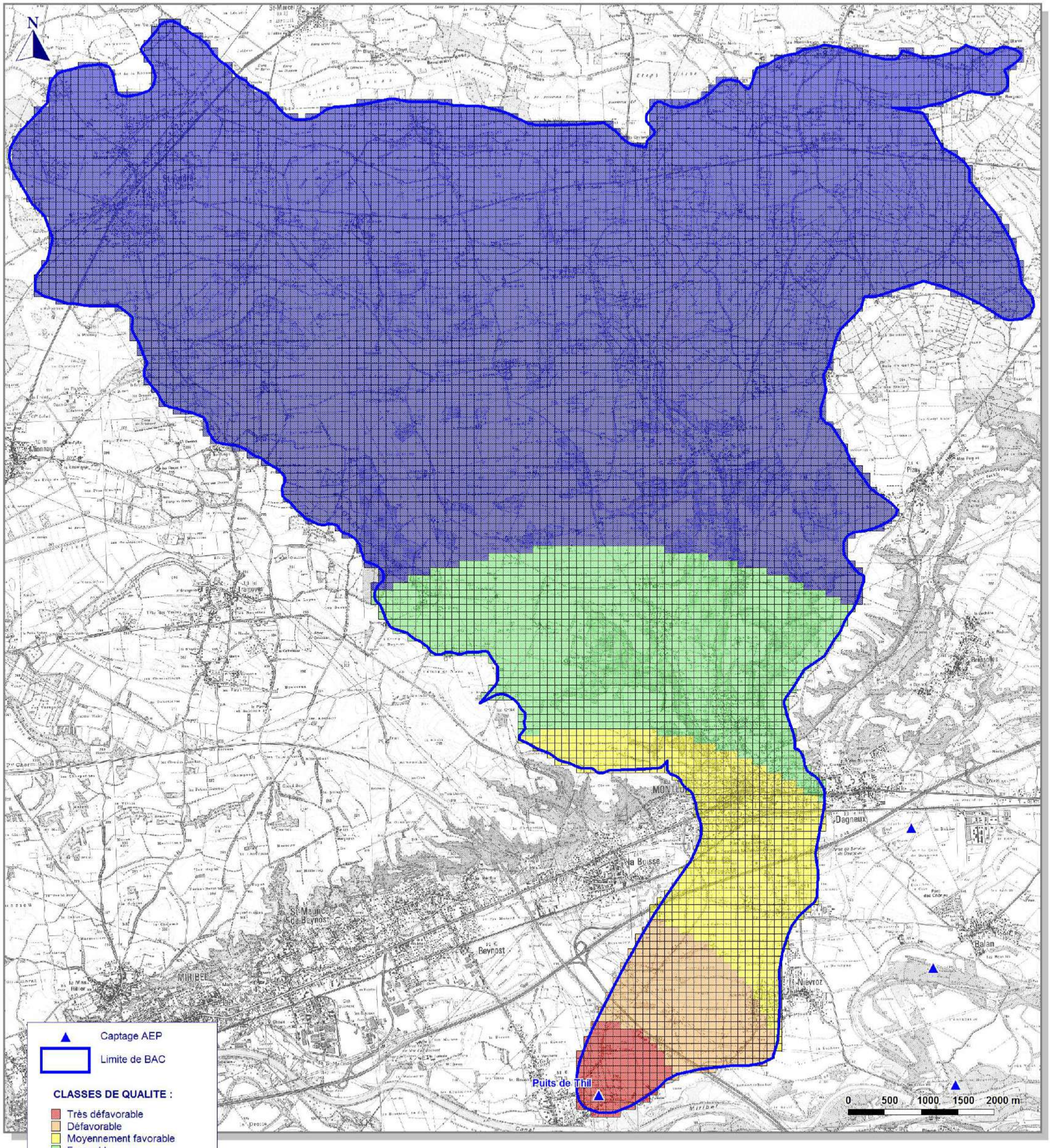
(FIGURES AMC1 A AMC9)

Étude 10-102/01

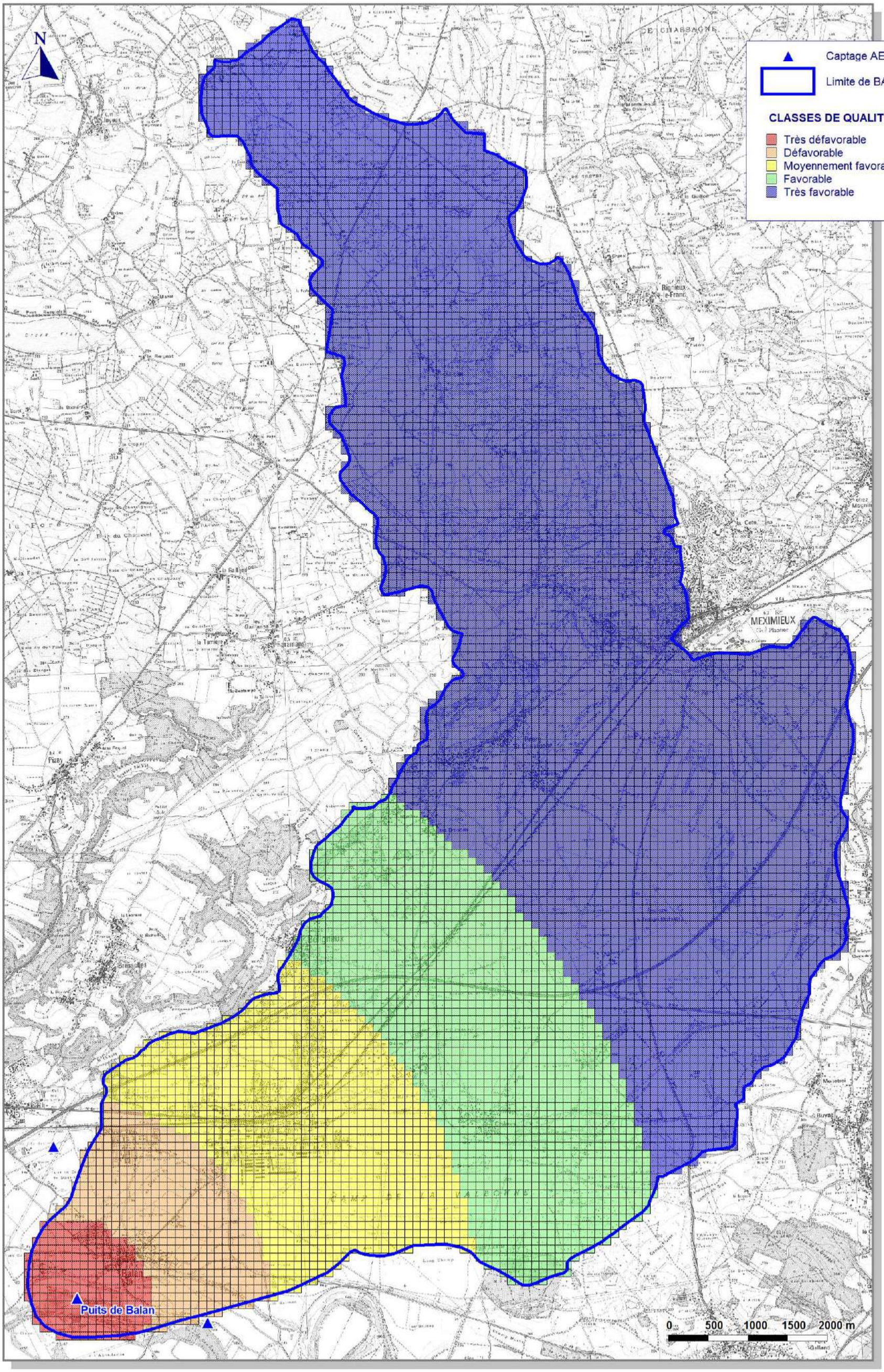
Avril 2012

CPGF-HORIZON
Centre-Est
eau environnement geophysique...
"Le Rivet" 5 allée du Levant - 38300 BOURGOIN-JALLIEU
Tél. : 04 74 18 32 47 - Fax : 04 74 18 32 58
www.cpgf-horizon-ce.com

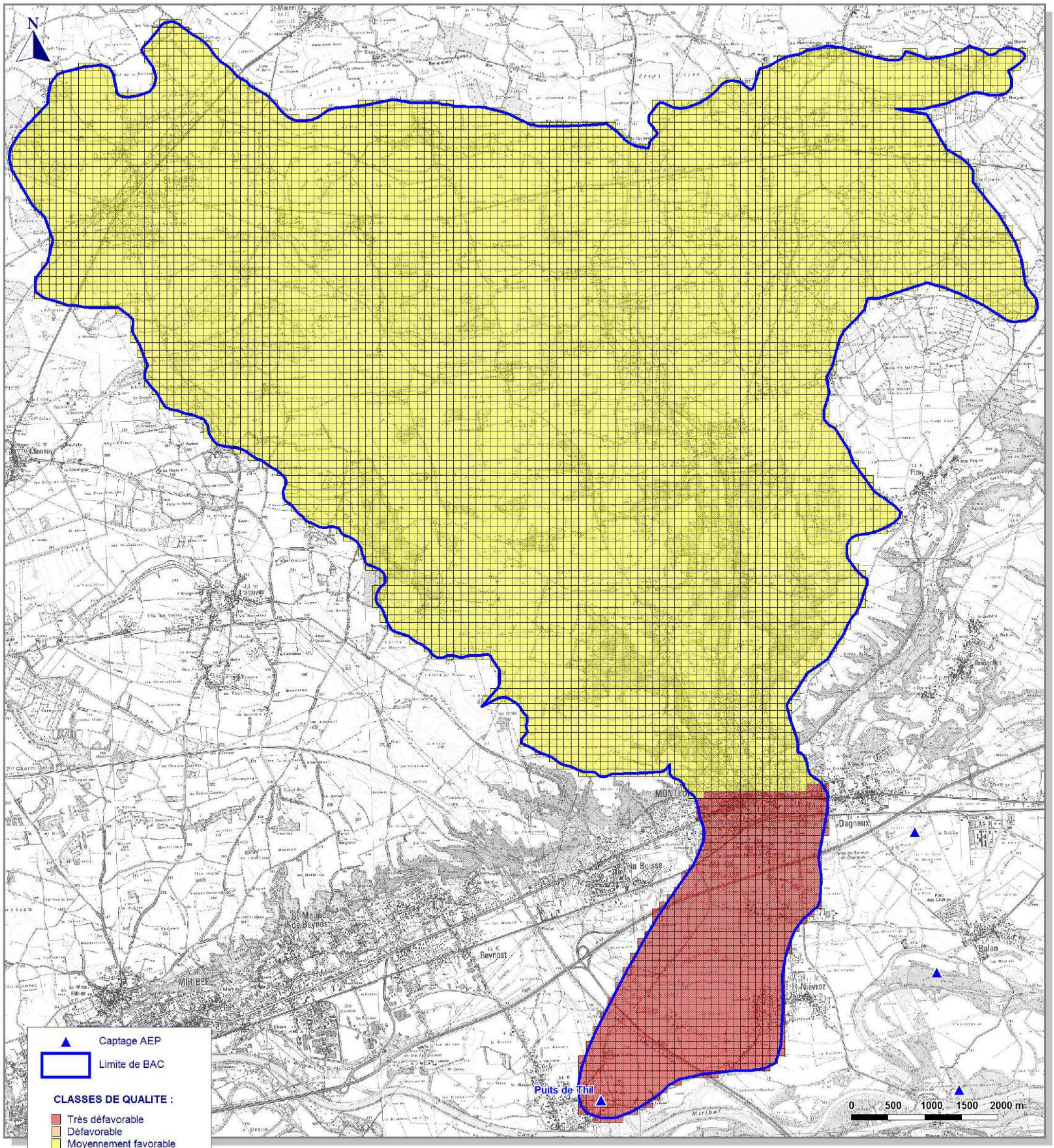
Analyse multicritère - BAC de THIL
DISTANCE AU CAPTAGE



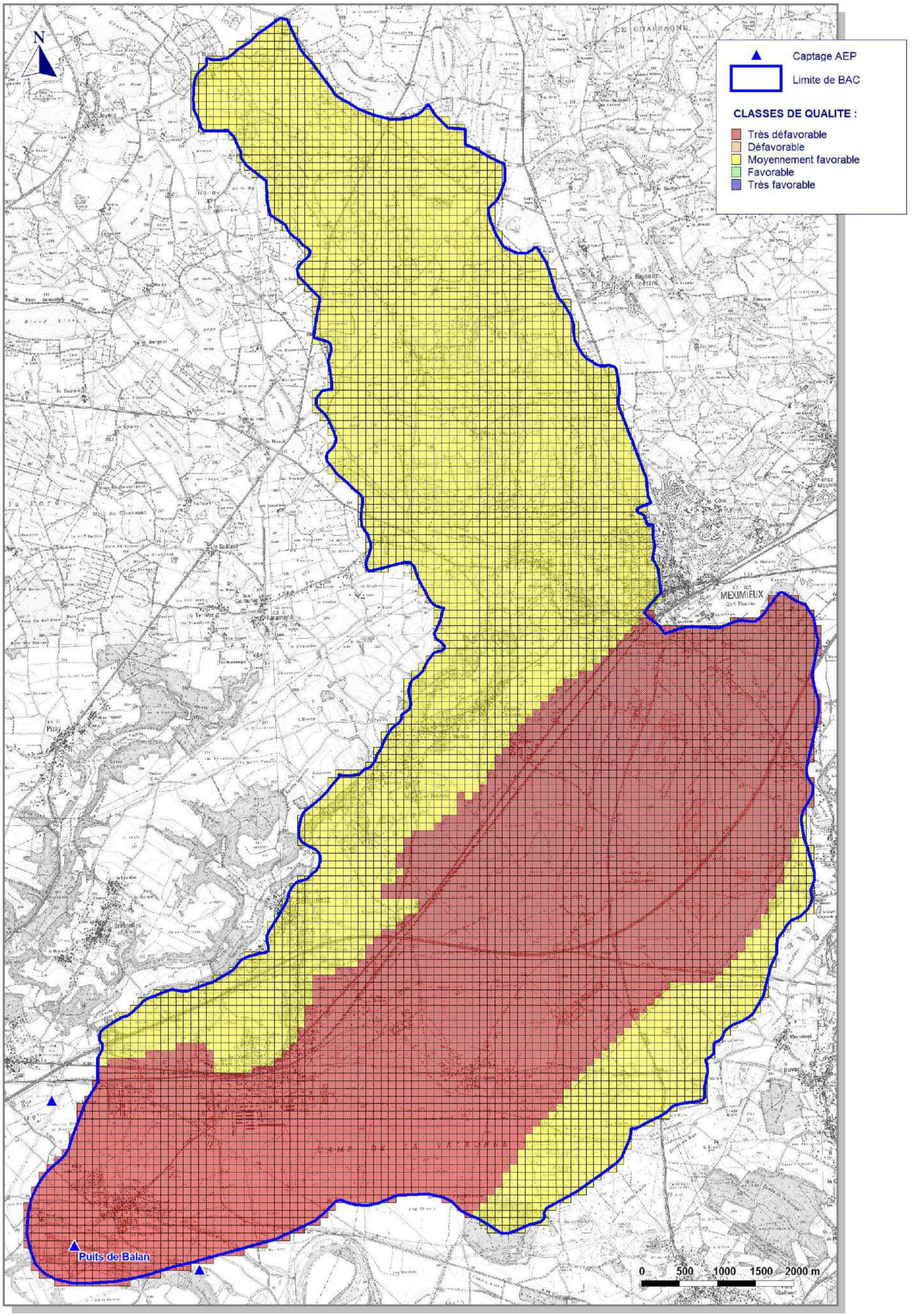
Analyse multicritère - BAC de BALAN
DISTANCE AU CAPTAGE



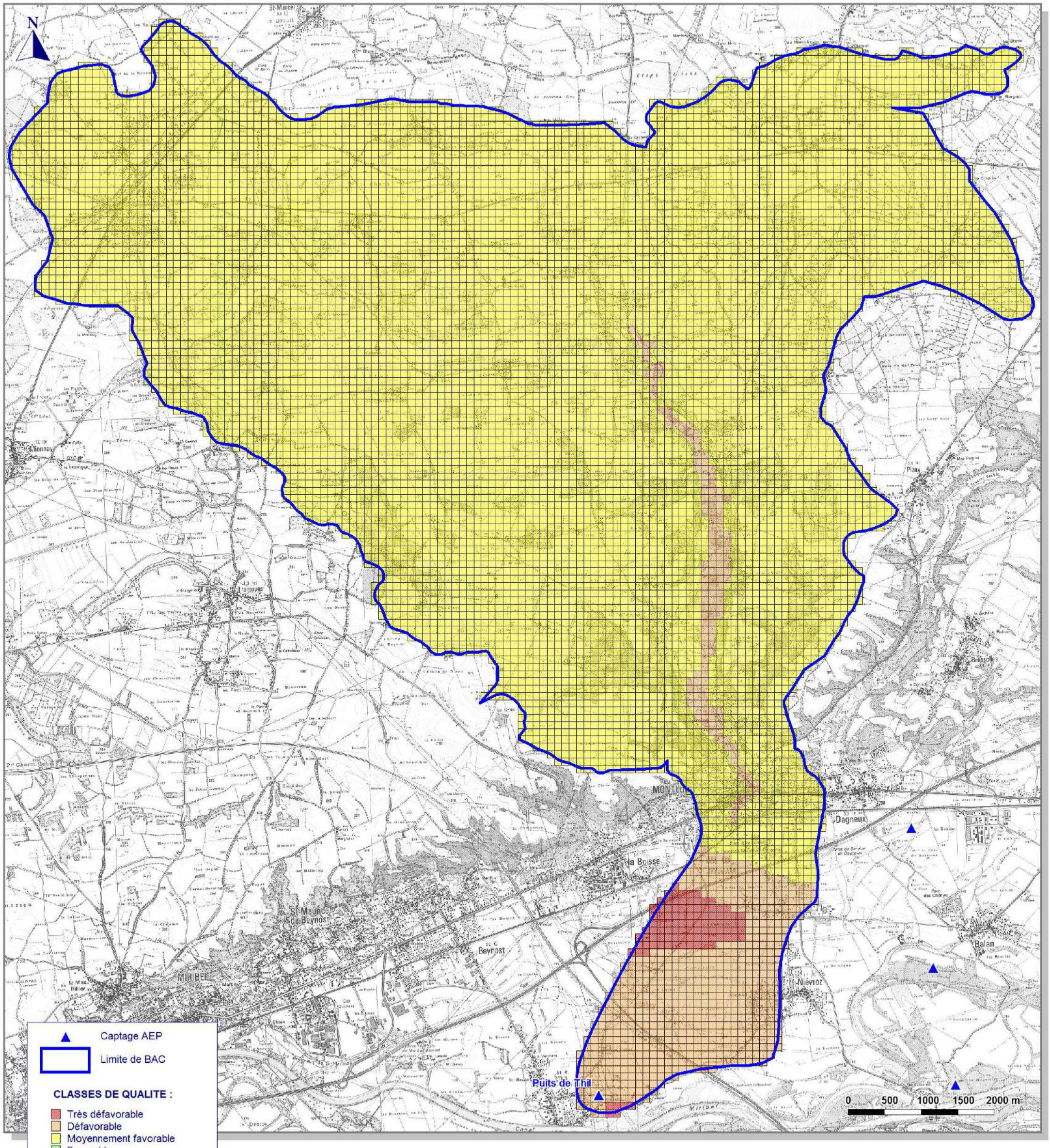
Analyse multicritère - BAC de THIL
AQUIFERE



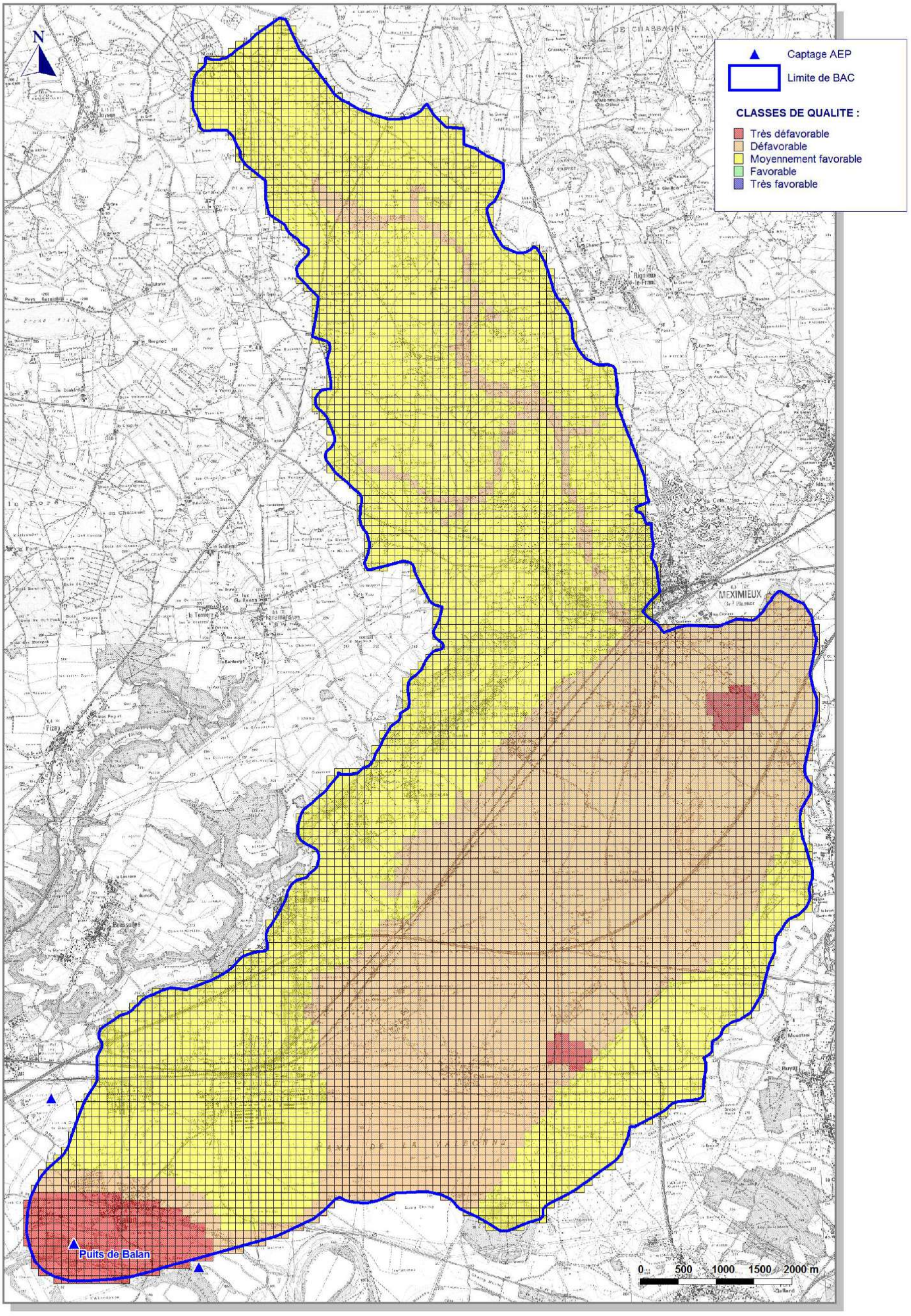
Analyse multicritère - BAC de BALAN
AQUIFERE



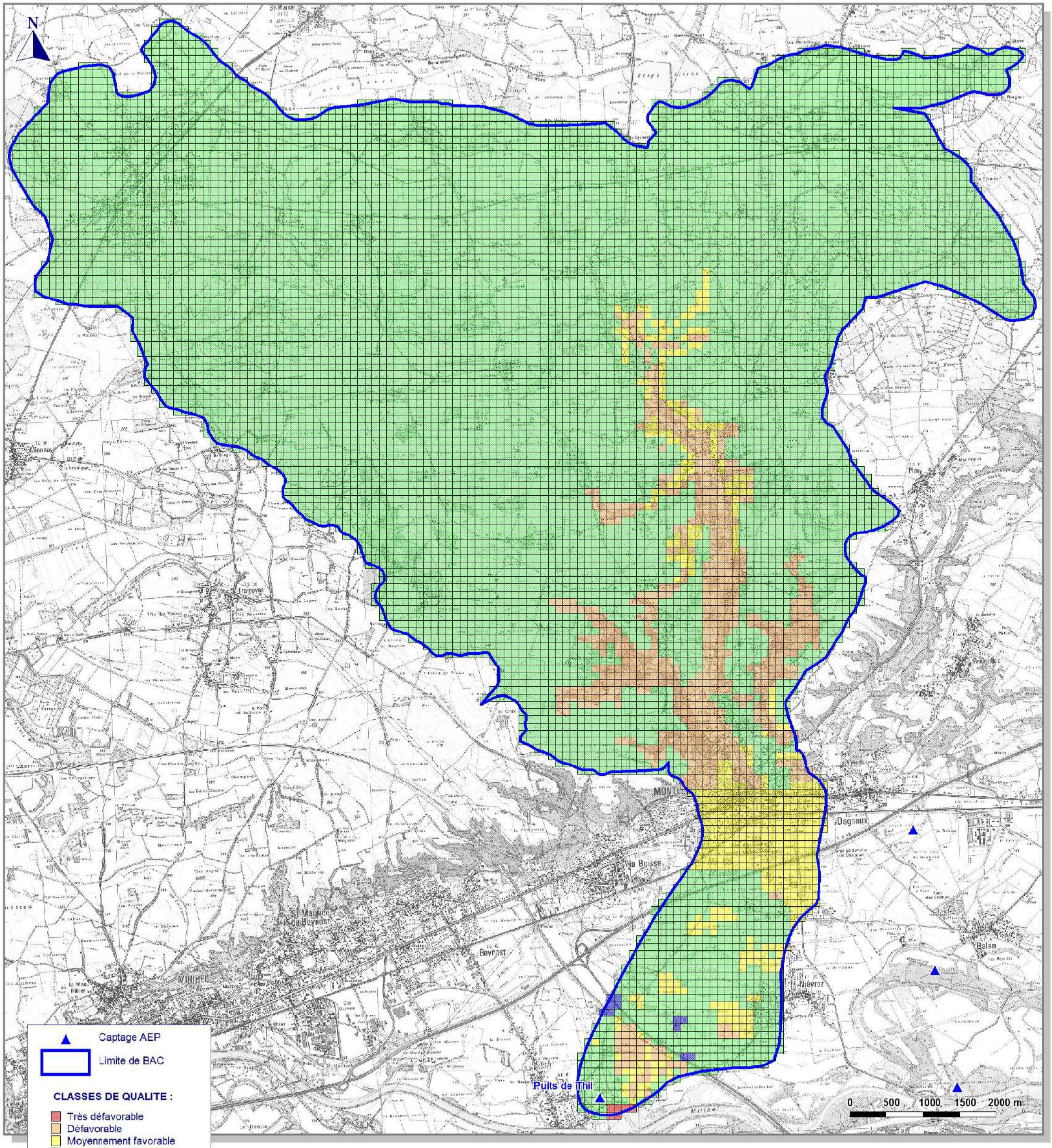
Analyse multicritère - BAC de THIL
EPAISSEUR DE LA ZONE NON SATUREE



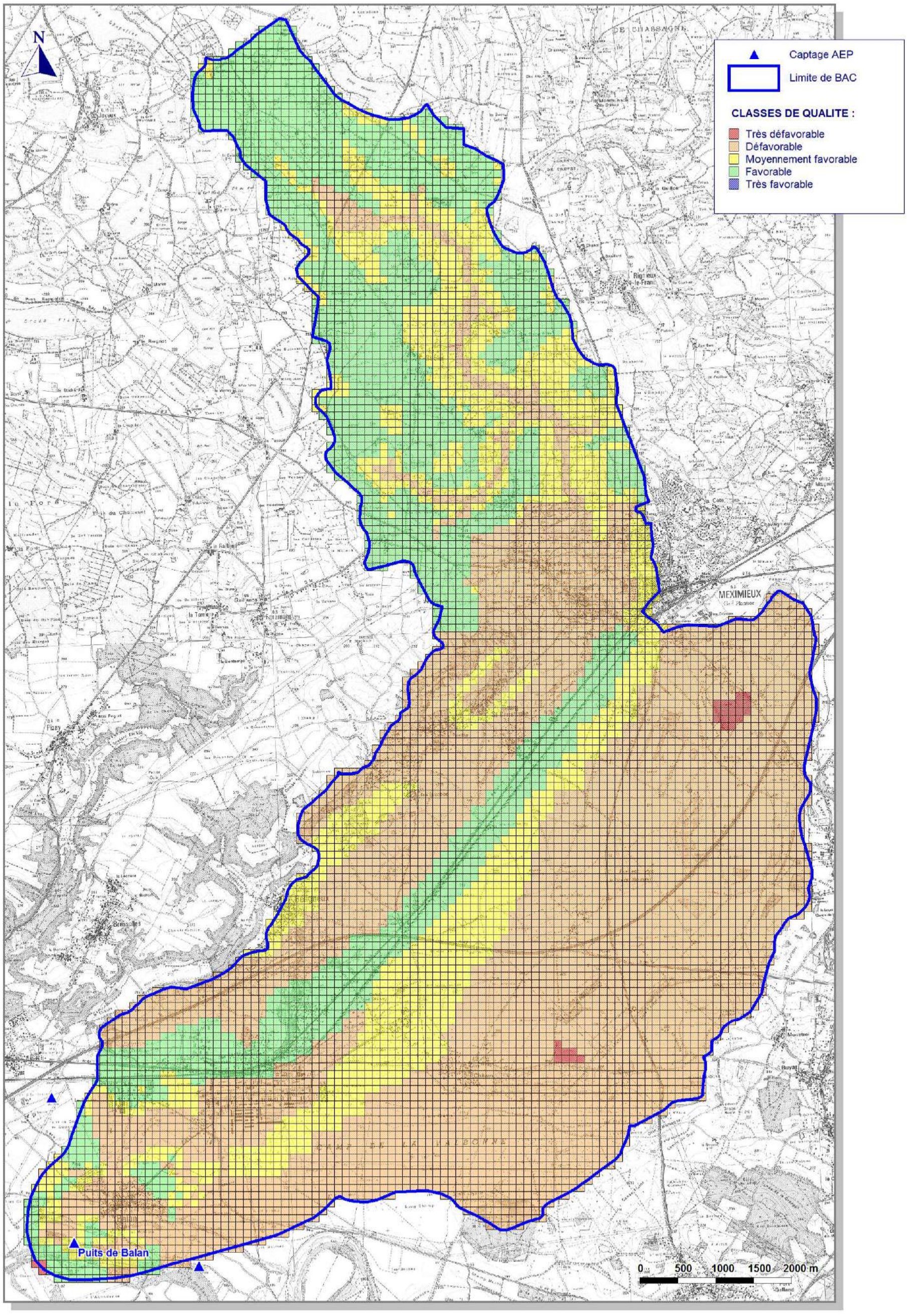
Analyse multicritère - BAC de BALAN
EPAISSEUR DE LA ZONE NON SATUREE



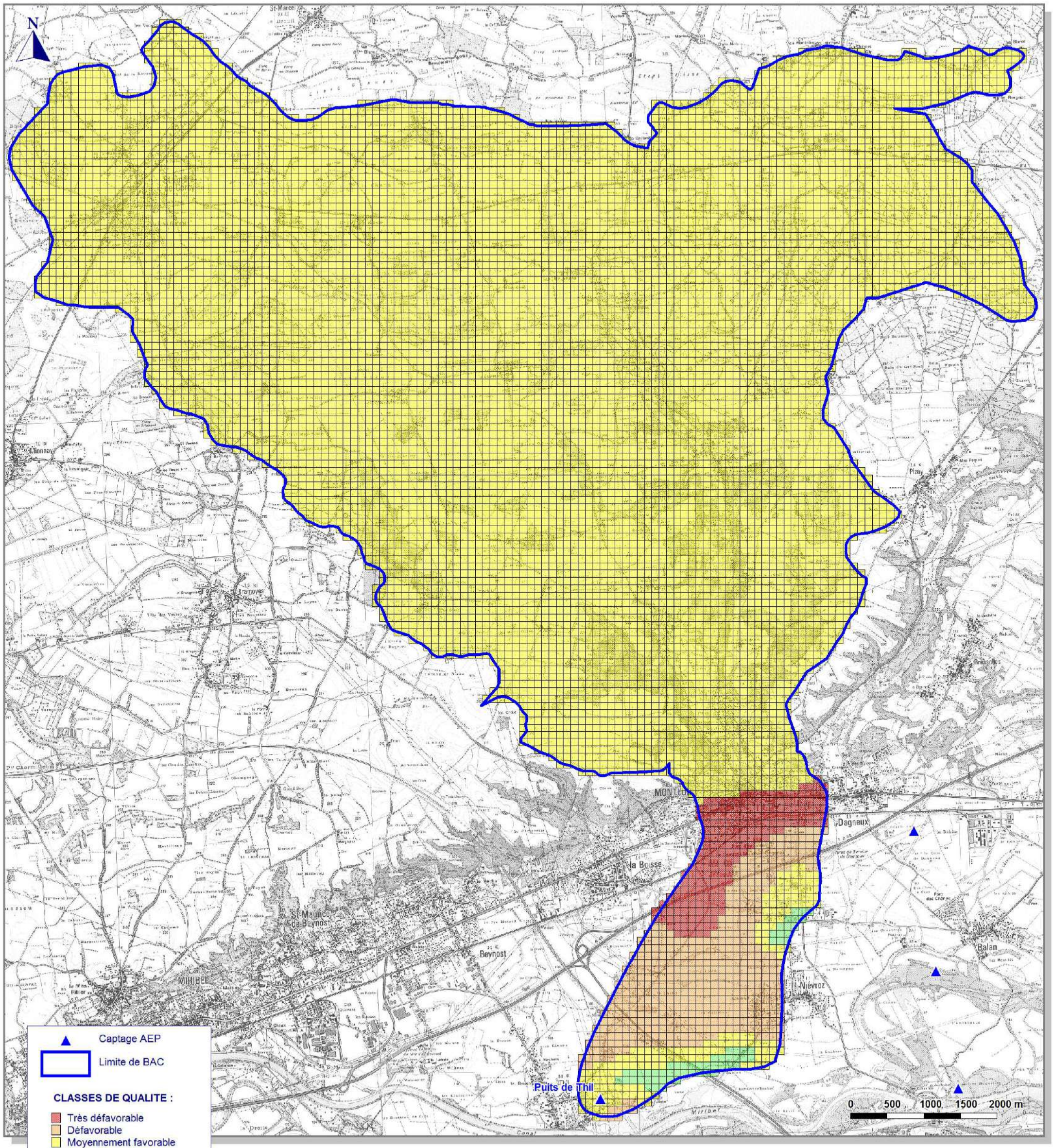
Analyse multicritère - BAC de THIL
QUALITE DE LA COUVERTURE



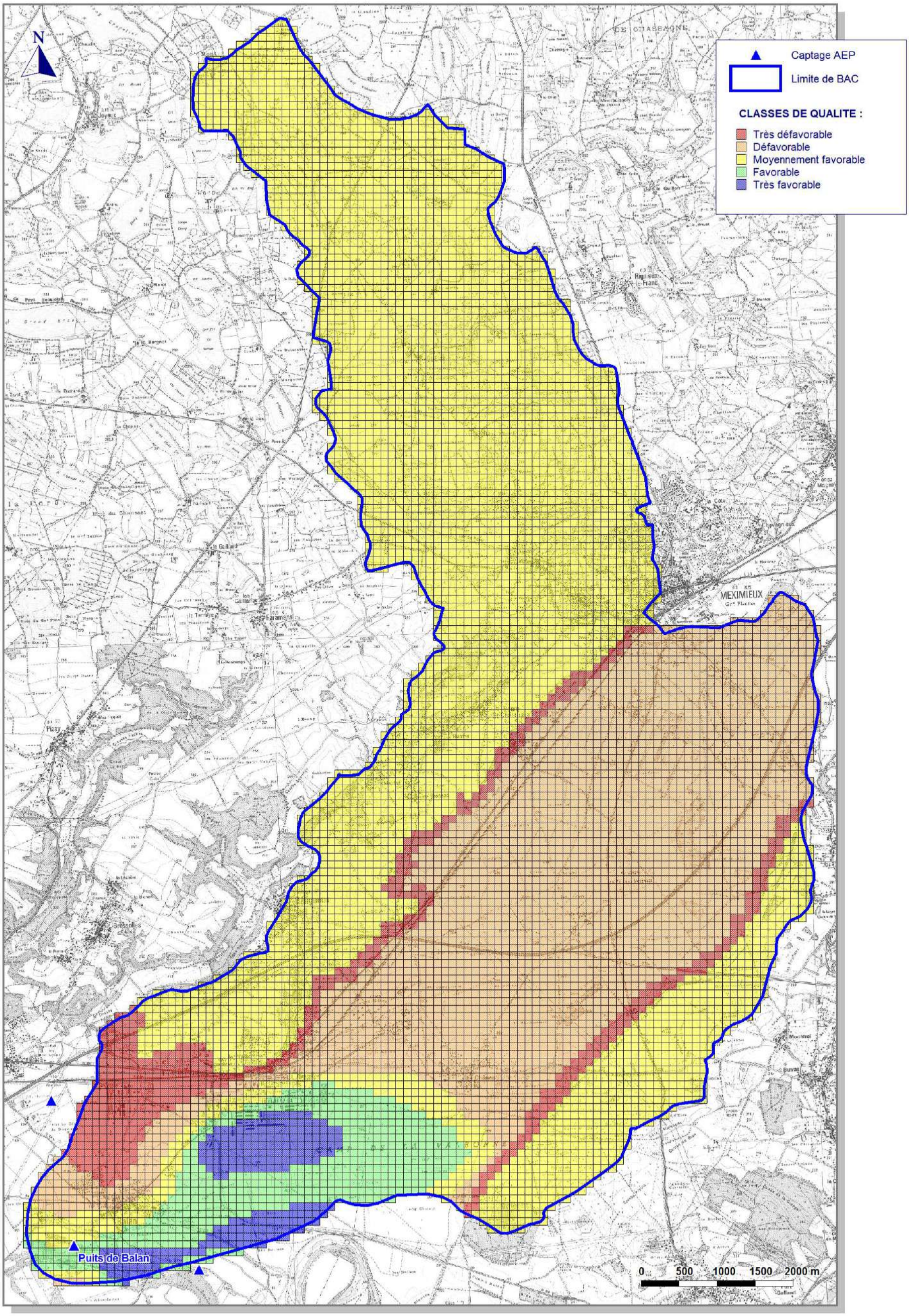
Analyse multicritère - BAC de BALAN
QUALITE DE LA COUVERTURE



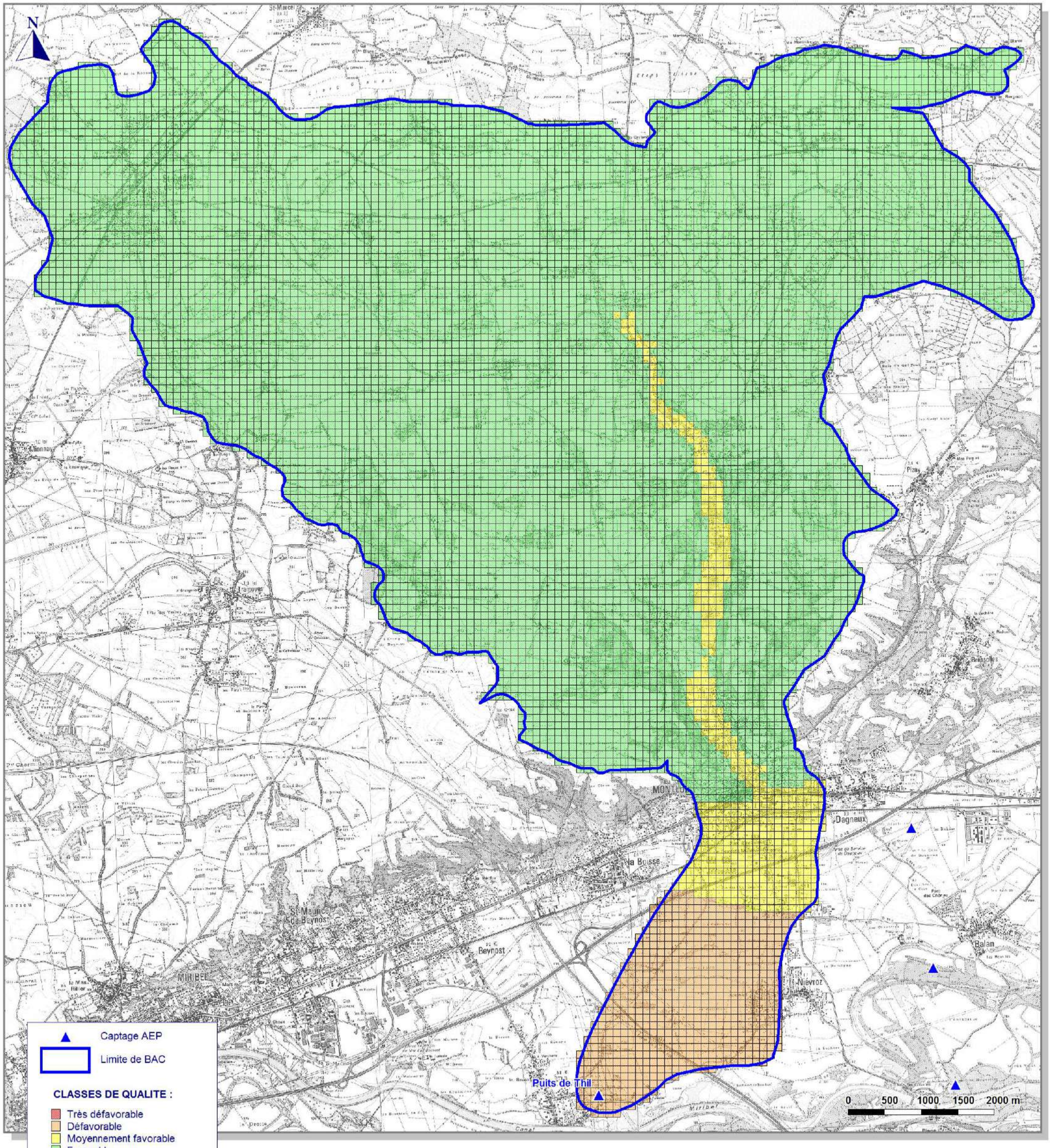
Analyse multicritère - BAC de THIL
EPAISSEURS DE L'AQUIFERE



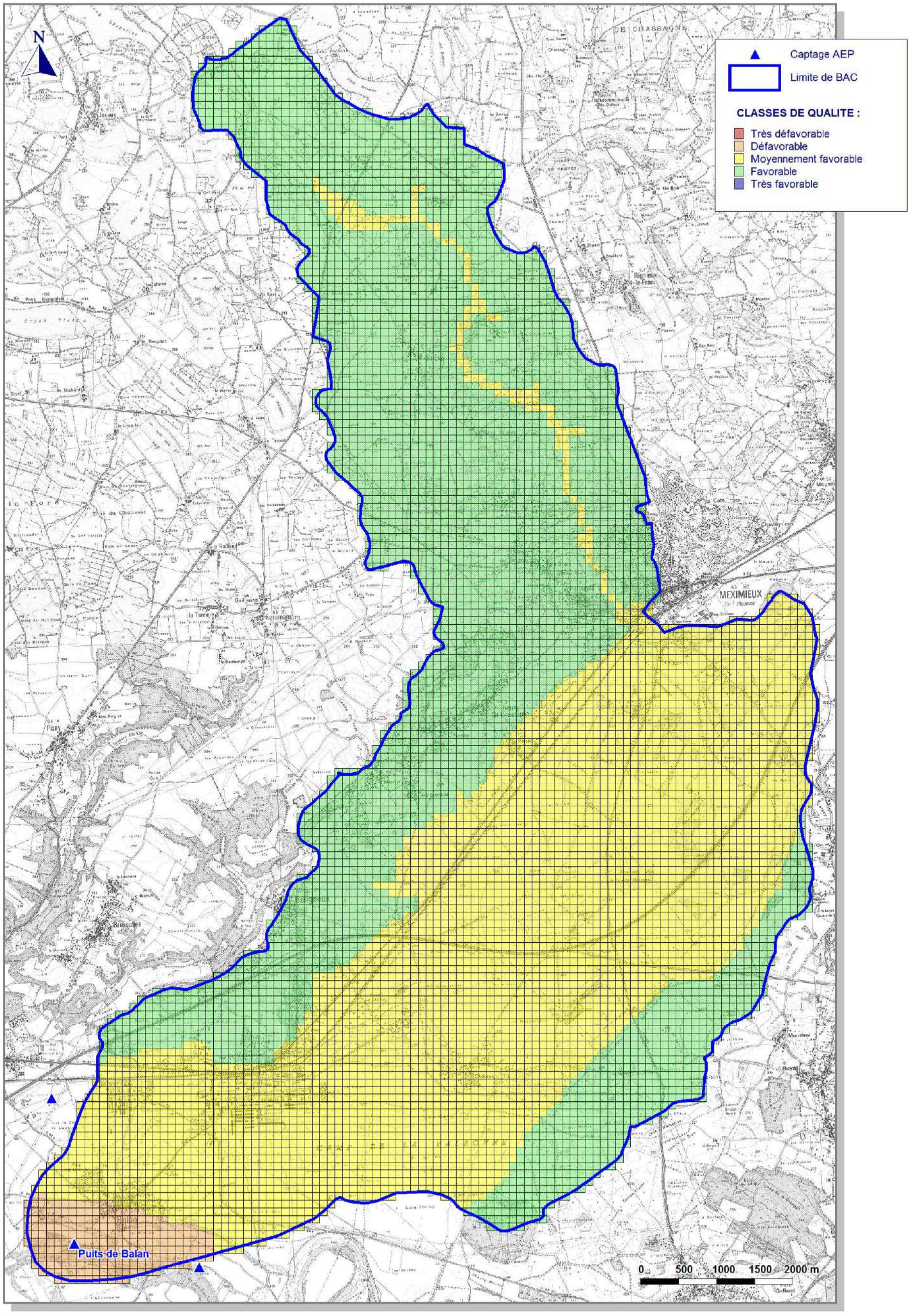
Analyse multicritère - BAC de BALAN
EPAISSEURS DE L'AQUIFERE



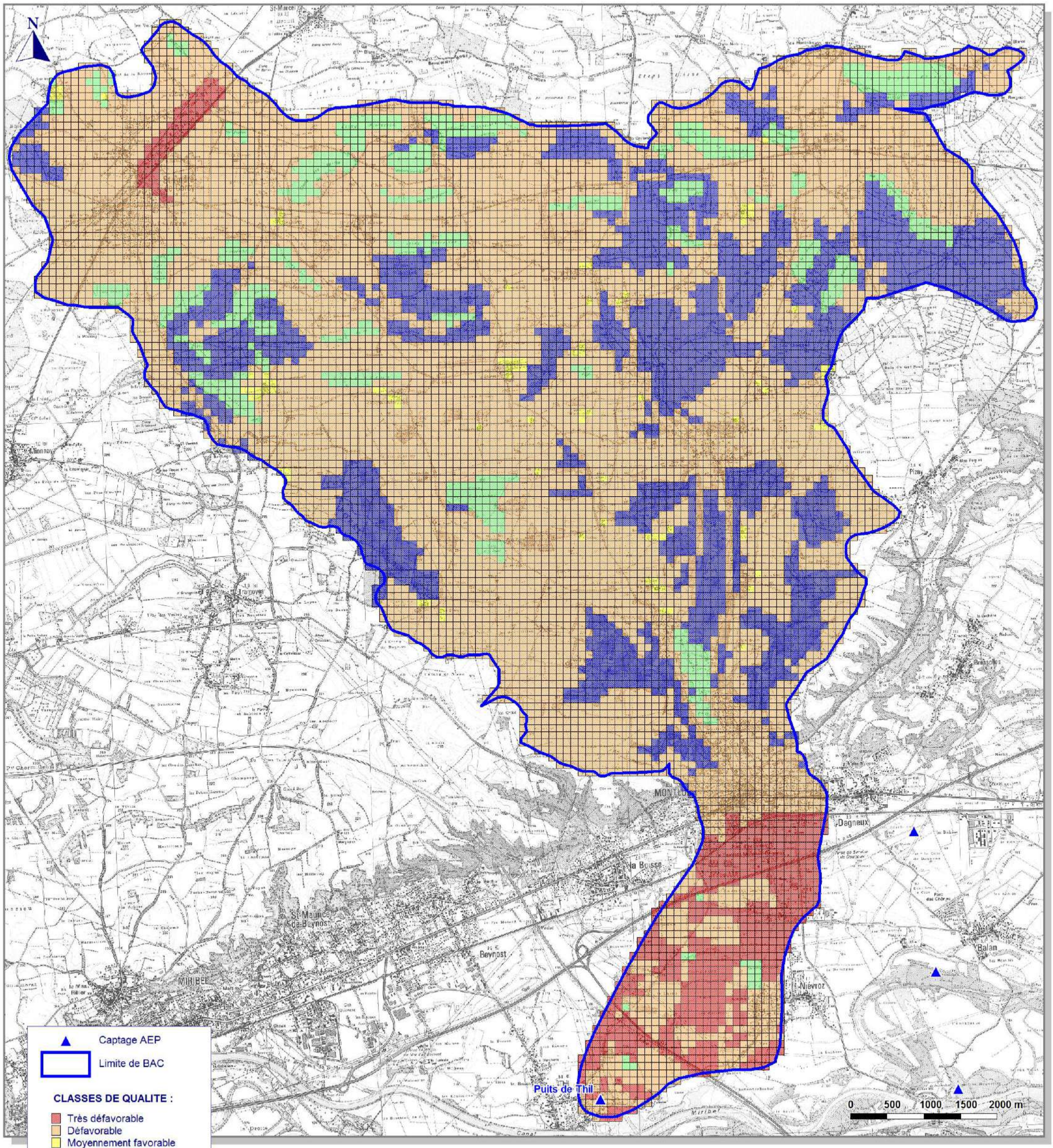
Analyse multicritère - BAC de THIL
PERMEABILITE DE L'AQUIFERE



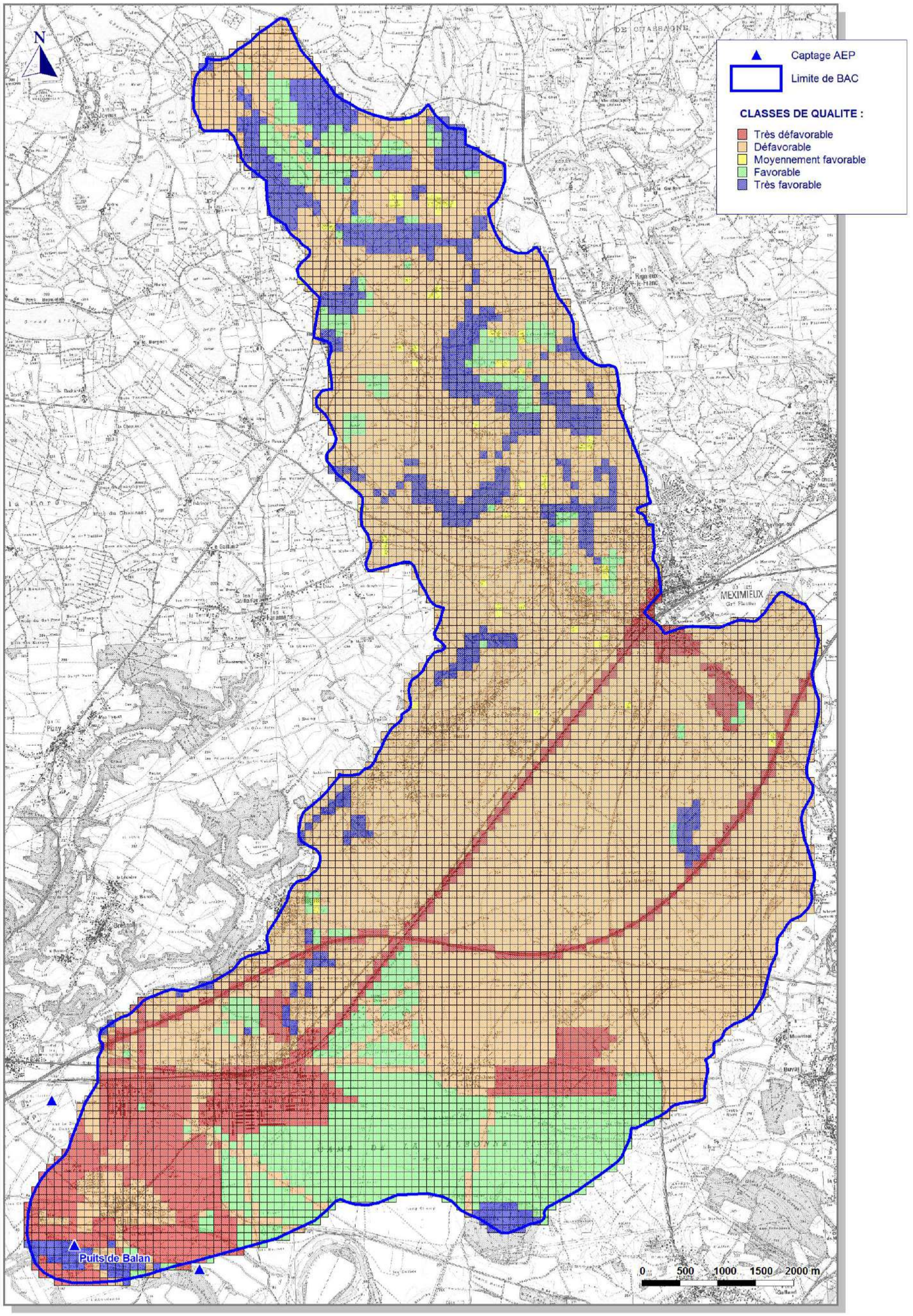
Analyse multicritère - BAC de BALAN
PERMEABILITE DE L'AQUIFERE



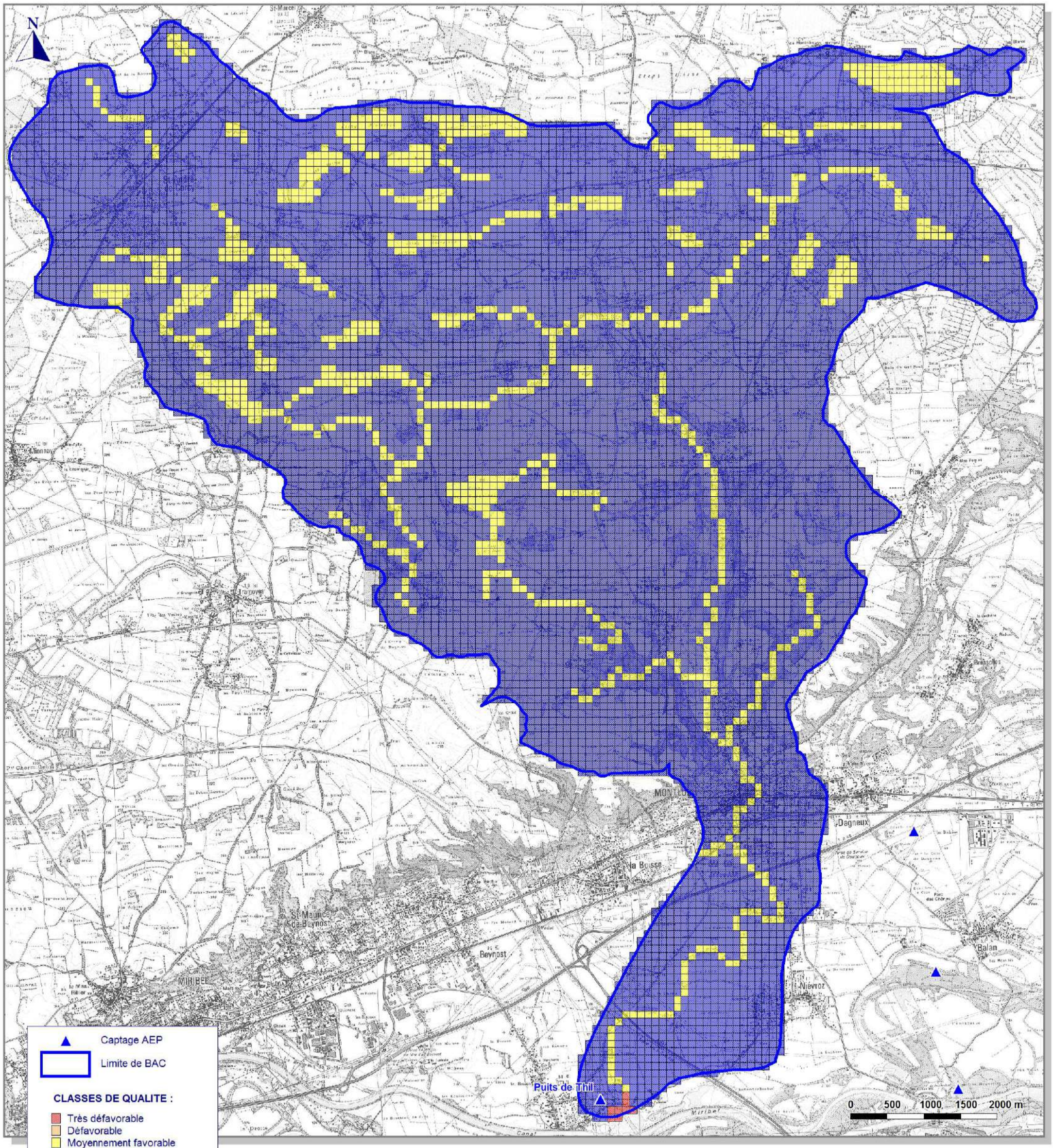
Analyse multicritère - BAC de THIL
OCCUPATION DES SOLS



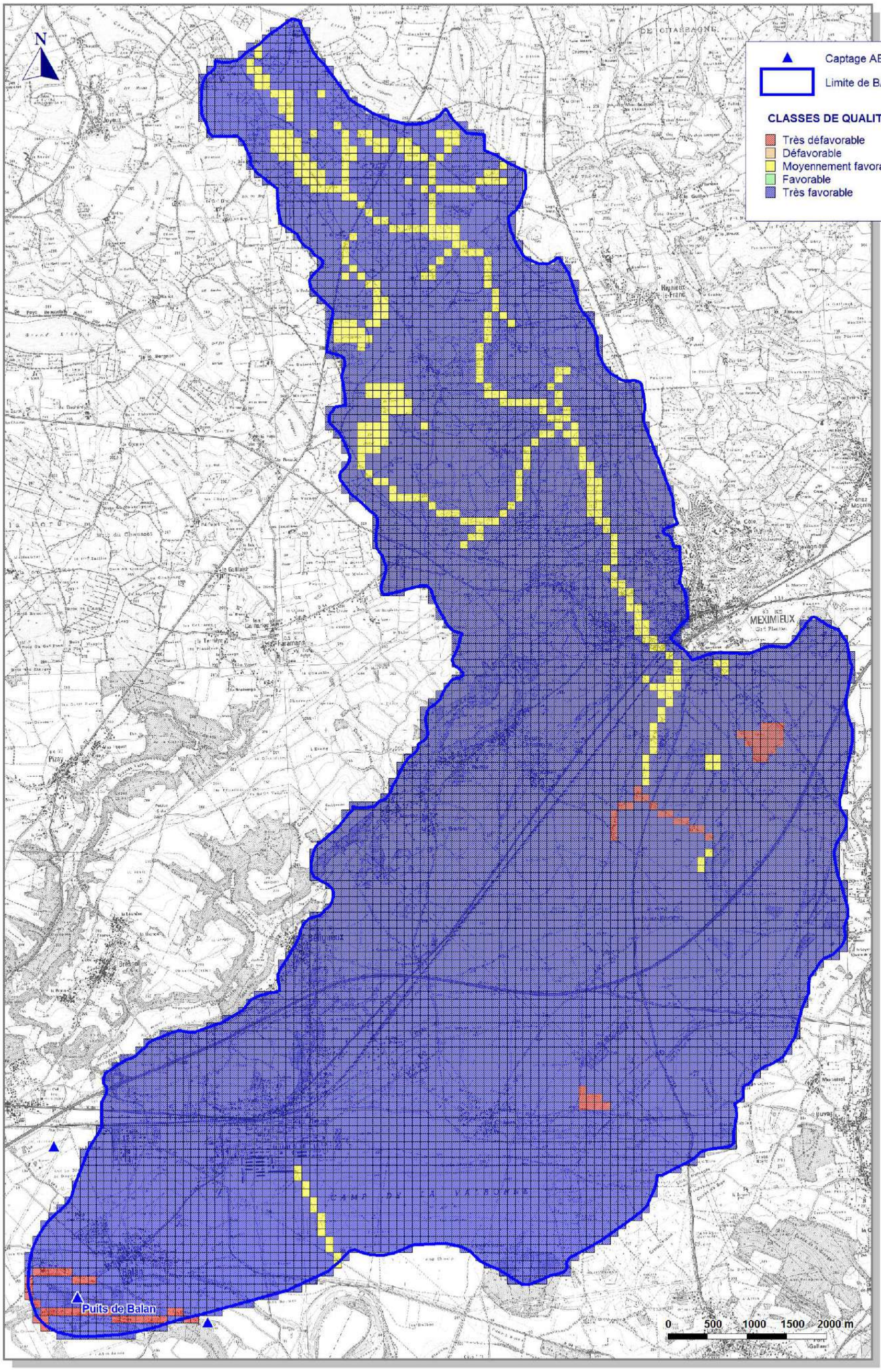
Analyse multicritère - BAC de BALAN
OCCUPATION DES SOLS



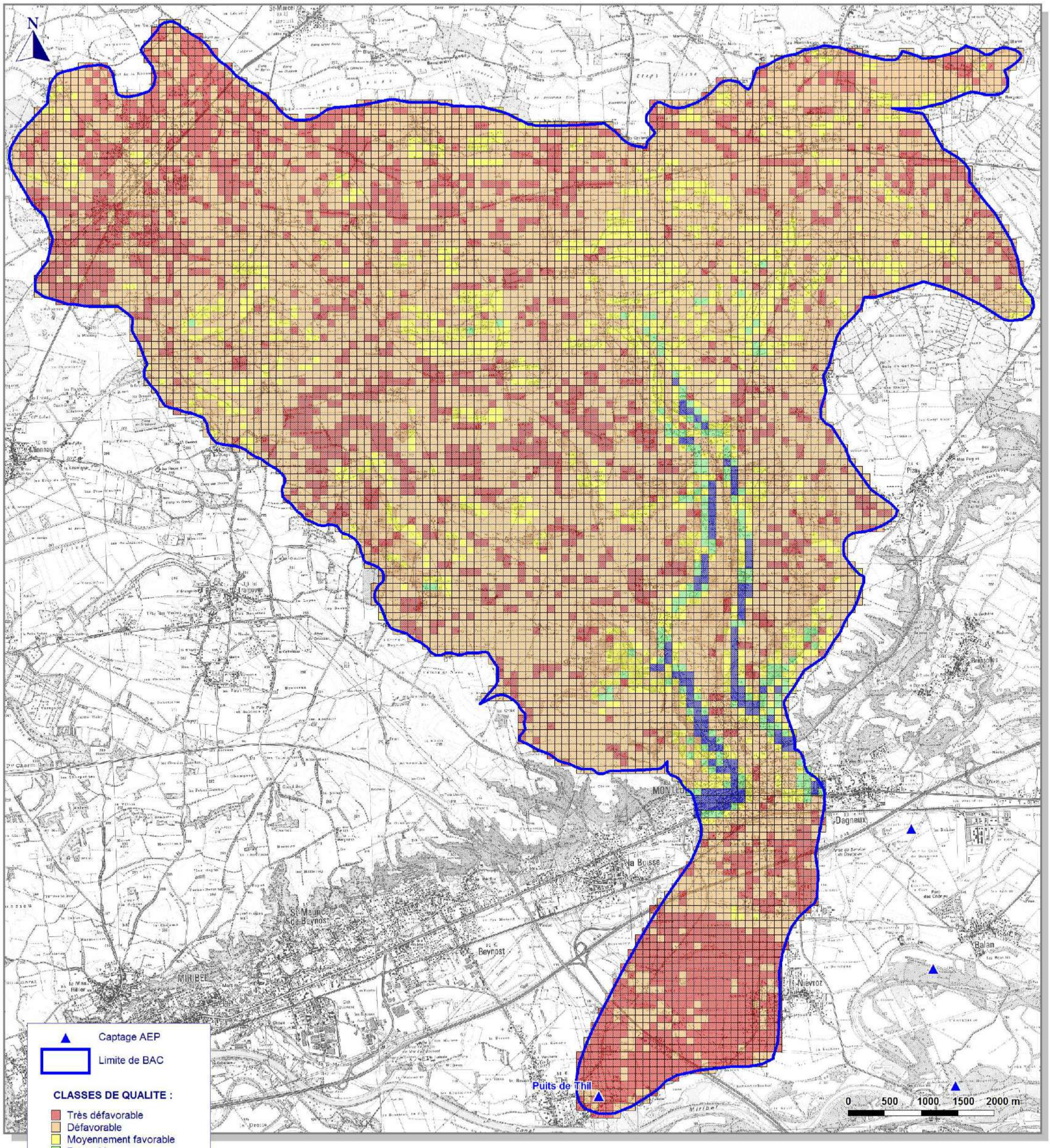
Analyse multicritère - BAC de THIL
ECOULEMENTS SUPERFICIELS



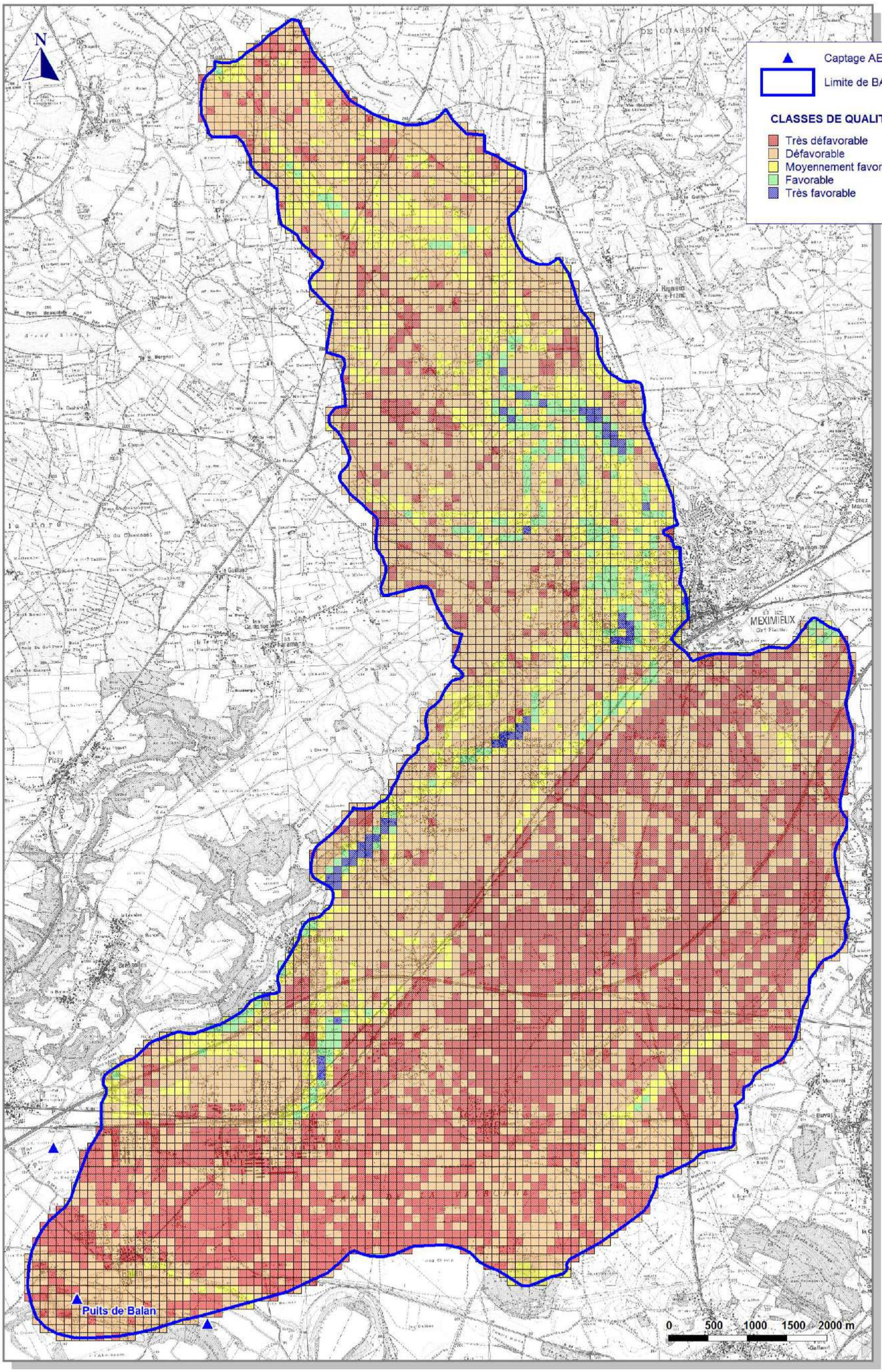
Analyse multicritère - BAC de BALAN
ECOULEMENTS SUPERFICIELS



Analyse multicritère - BAC de THIL
TOPOGRAPHIE



Analyse multicritère - BAC de BALAN
TOPOGRAPHIE





SYNDICAT INTERCOMMUNAL DES EAUX DE THIL-NIEVROZ

ALIMENTATION EN EAU POTABLE

ETUDE HYDROGEOLOGIQUE PREALABLE A LA MISE EN CONFORMITE DE LA PROTECTION DU PUITS AEP DE THIL

Septembre 1998

98M41.007

sol, eau, environnement

GEOPLUS, SOCIETE D'ETUDES

RESUME

Le puits d'exploitation d'eau potable du Syndicat Intercommunal d'Adduction d'Eau Potable de THIL-NIEVROZ capte l'aquifère des alluvions du Rhône en rive droite.

L'étude hydrogéologique réalisée dans le cadre de la mise en place des périmètres de protection a permis d'établir les principales caractéristiques de l'environnement du captage suivantes :

Ouvrage :

Puits de 17,50 m de profondeur/dalle, réalisé en 1953.

Tubage en buses béton ∅ 2 000 mm de 0 à 14,50 m et ∅ 1 000 mm de 14,50 à 17,50 m de profondeur/dalle.

Partie captante barbacanée de 14,50 à 17,50 m de profondeur/dalle.

Equipé de 2 pompes de débit unitaire 75 m^3/h.

Géologie :

Les alluvions à dominante graveleuse reposent au droit du puits sur un substratum molassique. Leur épaisseur est de 15 à 25 m autour du captage. Elles sont surmontées d'environ 3 m de limons.

Hydrogéologie :

La nappe, en amont du captage, s'écoule du nord-est vers le sud-ouest à partir des versants vers le Rhône avec un gradient de 1,8 ‰ en amont du puits.

Elle est alimentée globalement par les reliefs molassiques au Nord-est et l'impluvium des alluvions .

La nappe est libre sur le secteur d'étude.

Les paramètres hydrodynamiques de la nappe sont les suivants :

* transmissivité : **$T \approx 1{,}2.10^{-1}$ m^2/s**
* perméabilité : **$K \approx 1{,}4\ 10^{-2}$ m/s** pour 12 m d'alluvions mouillées
* emmagasinement : **$S \approx 4\%$** en domaine libre

Le rabattement à 75 m^3/h est limité : ≈ 1 m au puits et < 0,01 m à 450 m.

En pompage, le sens d'écoulement de la nappe n'est pas modifié par le prélèvement.

La zone d'alimentation du captage AEP s'étend en amont piézométrique vers le Nord-est, sous l'influence principale de l'écoulement naturel de la nappe.

En période de crue forte ou exceptionnelle du Rhône, on peut observer localement une inversion des écoulements souterrains, la nappe étant alors en partie alimentée par les gravieres limitrophes au sud.

Qualité de l'eau :

L'eau de la nappe est de faciès bicarbonaté-calcique assez dure.

Les teneurs en nitrates sont élevées, mais restent inférieures à la CMA de 50 mg/l.

Les pesticides en teneurs inférieures à la CMA de 50 mg/l.

On ne note pas de paramètres déclassants sur les analyses disponibles.

Zone d'appel :

Les vitesses moyennes d'écoulement calculées sont de l'ordre de 30 m/j au droit et en amont du puits.

L'aire d'alimentation du captage est de grandes dimensions en raison des perméabilités élevées.

Les temps de transit dans la nappe sont les suivants :

Isochrones	Distance amont
3 jours	≈ 110 m
5 jours	≈ 180 m
10 jours	≈ 350 m
20 jours	≈ 660 m

Hors temps de transit verticaux dans les terrains alluvionnaires non saturés.

On retiendra une largeur de front de l'ordre de 50 à 100 m pour l'isochrone 3 jours.

En période de crue les écoulements s'inversent ponctuellement des plans d'eau à la nappe. Les risques de contamination, sont sur ces périodes, significatifs.

Environnement sanitaire :

Dans la zone d'appel, l'occupation des sols est essentiellement agricole. Les teneurs en nitrates, bien que demeurant élevées (30-40 mg/l) semblent stables.

Quelques habitations sont recensées en amont hydraulique du captage et en particulier, cinq d'entre elles sont dans la zone d'alimentation potentielle, à 150-200 m en amont hydraulique de l'ouvrage. La mise en conformité de l'ensemble des installations autonomes de traitement des eaux usées de ces habitations ou leur raccordement à un collecteur est souhaitable.

Les grands axes de circulation (autoroutes et TGV) présentent un risque potentiel de nature accidentelle.

Le parc d'activités de La Boisse est implanté à 4 km environ au nord-est du captage : très en amont. Il semblerait toutefois qu'une entreprise effectue des rejets dans le réseau hydrographique supeficiel, le ruisseau de Luénaz.

Aucun stokage de déchet n'est recensé en amont du puits de Thil.

Globalement, il n'y a pas d'activité, en amont hydraulique du captage, qui présente un risque particulier de pollution. On gardera cependant en mémoire qu'en période de crue du Rhône, les anciennes gravières du canal de Miribel sont susceptibles de contribuer à l'alimentation de la nappe exploitée par l'ouvrage AEP. Ces gravières, plans d'eau libres en liaison indirecte avec le Rhône et collecteurs du réseau hydrographique superficiel local (ruisseau de Luénaz), sont des sources potentielles de pollution.

SOMMAIRE

1. INTRODUCTION 1

1.1 LOCALISATION 1

1.2 TRAVAUX REALISES 1

2. DONNEES SUR L'OUVRAGE AEP 2

2.1 CARACTERISTIQUES GENERALES DU PUITS 2

2.2 ETAT GENERAL DU PUITS 2

2.3 COURBE CARACTERISTIQUE D'OUVRAGE - POTENTIALITES 3

2.4 CONSOMMATIONS 3

3. CONTEXTE GEOLOGIQUE 4

3.1 DONNEES GENERALES 4

3.2 PIEZOMETRES DE RECONNAISSANCE 4

4. CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE 5

4.1 HYDROGEOLOGIE REGIONALE 5

4.2 HYDROGEOLOGIE ET PIEZOMETRIE LOCALE 5

4.3 PARAMETRES HYDRODYNAMIQUES DE LA NAPPE 6

4.3.1 DONNEES BIBLIOGRAPHIQUE 6

4.3.2 POMPAGE D'ESSAI DE JUIN 1998 6

4.3.3 DONNEES PHYSICO CHIMIQUES 7

5. AIRE D'ALIMENTATION 8

5.1 VITESSES ET TEMPS DE TRANSFERT 8

5.2 TRAÇAGE 9

6. CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL 10

6.1 QUALITE DE LA RESSOURCE EN EAU 10

6.2 ENVIRONNEMENT SANITAIRE **10**
6.2.1 AGRICULTURE 11
6.2.2 ELEVAGE 11
6.2.3 RESEAU HYDROGRAPHIQUE - PLANS D'EAU 11
6.2.4 URBANISATION 11
6.2.5 EAUX USEES - EAUX PLUVIALES 12
6.2.6 VOIES DE CIRCULATION 12
6.2.7 ACTIVITES INDUSTRIELLES 13
6.2.8 DECHETS - POINTS NOIRS 13

LISTE DES FIGURES

- Situation générale - Implantation du site (1/25 000)
- Coupe technique du puits AEP de Thil
- Courbe caractéristique d'ouvrage à 1 heure établiee le 30 juin 1998
- Carte piézométrique du 30 juin 1998
- Courbes d'interprétation du pompage d'essai
    * pompage de longue durée : descente sur AEP, Pz1, Pz2 et Pz3
    * pompage de longue durée : remontée sur AEP
- Courbe rabattement/distance
- Evolution des paramètres physico-chimiques au cours du pompage d'essai de longue durée sur le captage de Thil
- Zone d'appel et courbes isochrones (3, 10 et 20 jours)
- Carte des nitrates (24 juin 1998)
- Contexte environnemental

LISTE DES DOCUMENTS ANNEXES

I - Inventaire des points d'eau et informations sur les ouvrages
II - Coupes des piézomètres réalisés dans le cadre de l'étude
III - Résultats du traçage du 29 juin 1998
IV - Qualité de l'eau
V - Jaugeage du ruisseau "Le Luénaz " à Thil

VI (Hors texte) - Compte rendu de l'inspection vidéo du puits

1. INTRODUCTION

Le Syndicat Intercommunal d'Adduction d'Eau Potable de THIL-NIEVROZ est alimenté par le captage AEP de Thil, situé dans les alluvions de la rive droite du Rhône.

L'environnement du captage apparaît relativement vulnérable : proximité de zones urbanisées (notamment dans le périmètre de protection rapprochée), zone agricole et jardins.

Le présent document (commande du Syndicat en date du 9 avril 1998) constitue *l'Etude hydrogéologique et environnementale complémentaire, préalable à la mise en conformité de la protection du puits AEP de Thil.* Elle a été demandée par la D.D.A.S.S. de l'Ain (conformément au décret n° 95.363 du 5 avril 1995).

1.1 LOCALISATION

Le secteur d'étude est situé sur la commune de Thil (01), dans la plaine en rive droite du Rhône et du canal de Miribel.
Le captage se situe autour du point de coordonnées Lambert II étendu :

X = 809,290 Y = 2 094,05 Z ≈180,5 m NGF (TN) ,

à l'est du bourg de Thil. Au sud s'étendent de vastes anciennes carrières réaménagées en plan d'eau de loisirs.

1.2 TRAVAUX REALISES

Dans le cadre de cette étude, il a été réalisé :

- un inventaire des points d'eau ;
- une campagne piézométrique (mai et juin 1998) ;
- une campagne de prélèvement d'eau pour analyse des nitrates (24 juin 1998)
- un jaugeage du ruisseau " Luénaz" ;
- une enquête sanitaire et environnementale ;
- une inspection vidéo de l'ouvrage de captage ;
- 3 piézomètres ;
- un pompage d'essai (juin 1998) ;
- un traçage (juillet 1998).

2. DONNEES SUR L'OUVRAGE AEP

2.1 CARACTERISTIQUES GENERALES DU PUITS

L'ouvrage a été réalisé en 1953. Il est surmonté du réservoir (500 m^3).

Le puits de captage est constitué d'un cuvelage en buses béton de 2 m de diamètre et d'une partie captante en fond de 1 m de diamètre.

Le puits est exploité par 2 pompes immergées de débit unitaire théorique de 75 m^3/h. Elles ne peuvent fonctionner qu'en alternance.

Lors de l'étude la chloration se faisait directement par canne dans le puits.

Une inspection vidéo de l'ouvrage a été réalisée le 3 juin 1998 par la société *SATIF International*.

La coupe technique décrite ci dessous est établie d'après les données de l'inspection caméra, elle est conforme dans l'ensemble à la coupe technique d'archive.
Les profondeurs sont données par rapport à la dalle du puits (+ 0,9 m/ TN):

- profondeur totale : 17,20 m
- de 0 à 14,20 m : cuvelage béton ∅ 2 000 mm, épaisseur 300 mm
- de 14,20 à 17,20 m : partie captante en buses béton ∅ 1000 mm
  - * 3 buses sont visibles: 2 de 1,1 m et un dernier élément de ≈ 0,80 m
  - * ensemble barbacané de 14,20 à 17,20 m avec briques cloisonnées incluses dans le cuvelage ∅ 1 000 mm. Au total 10 rangs de 10 barbacanes: 4 rangs dans les 2 buses supérieures et 2 rangs dans la buse inférieure
  - * selon la coupe technique existante le cuvelage ∅ 2 000 mm serait percé de 4 rangs de barbacanes entre 14,20 et 16,20 m.
- profondeur aspiration des pompes : 12,50 m
- arrivées d'eau : en pompage la majorité des arrivées d'eau se fait principalement par le fond (renards dans le sable au fond du puits). De rares arrivées ponctuelles sont observables par certaines barbacanes, notamment la rangée vers 16,80 m. Les rangées supérieures ne montrent pas de flux significatif.

Nota: le repère des profondeurs sur le film est 1 m sous la dalle : toutes les valeurs de profondeur lues sur les cassettes sont à majorer de 1 m.

2.2 ETAT GENERAL DU PUITS

Globalement, il ressort de l'inspection que :

- la coupe technique d'origine est conforme aux observations réalisées sur place ;
- la réduction du cuvelage de 2 000 mm à 1 000 mm est encombrée par des gravats et des sédiments fins (pas d'arrivée d'eau) ;
- le fond du puits est encombré par des gravats et des éléments et sables grossiers ;
- un décalage est visible entre les 2 buses supérieures de la partie captante. Les dépôts d'éléments fins visibles sur le rebord indiquent l'absence d'arrivées d'eau significatives. L'évolution de ce décalage est toutefois à surveiller ;
- les barbacanes sont en bon état et rarement ensablées ;
- la pompe la plus récente est en bon état extérieur ;

- un décollement de béton superficiel est visible dans le cuvelage ∅ 2 000 mm vers 8 m de profondeur. Sans perforation, il ne créé pas un risque particulier.

L'ouvrage est en bon état et ne présente pas de trace d'altération ou de vieillissement particulier.
La cote du fond, similaire à la cote des coupes d'archive, indique l'absence d'ensablement.

L'ouvrage en service est en bon état général et sa pérennité à court terme n'est pas menacée.

Aucune intervention n'est à prescrire pour améliorer l'état, sinon une surveillance du décalage des buses de la partie captante.

2.3 COURBE CARACTERISTIQUE D'OUVRAGE - POTENTIALITES

Une courbe caractéristique a été établie sur l'ouvrage le 30 juin 1998.
Niveau statique : 8,72 m/dalle

Tableau 1 : Pompage d'essai par paliers

	Débit	Rabattement à 1h00	Débit spécifique
Palier 1	33 m^3/h	0,285 m	116 $m^3/h/m$
Palier 2	75,5 m^3/h	0,96 m	78 $m^3/h/m$

La courbe caractéristique (annexée) montre l'existence de pertes de charges quadratiques devenant prépondérantes au delà de 50 m^3/h.

A 75 m^3/h le débit critique n'a pas été atteint, il pourrait se situer entre 100 et 150 m^3/h.

Une limite pourrait également apparaître dans cette gamme de débit par l'entraînement du sable du fond.

2.4 CONSOMMATIONS

Le puits alimente les communes de Thil, de Niévroz et également celle de la Boisse.

La production journalière est estimée à 900 m^3/jour, soit 12 heures de pompage pour le groupe de 75 m^3/h.

Il y a interconnexion entre les ressources de Thil et de La Boisse.

Le prélèvement du puits de Thil représente 70 à 75% de la consommation totale.

3. CONTEXTE GEOLOGIQUE

3.1 DONNEES GENERALES

Le secteur d'étude se situe à l'amont de Lyon, dans la plaine alluviale du Rhône, sur la rive droite du fleuve.

Les alluvions fluviatiles modernes (post würmiennes), d'origine essentiellement alpine et subalpine, sont représentées par un mélange de sable et graviers siliceux et calcaires déposés par les cours d'eau. Elles se raccordent, 3 km au nord du captage, avec la côtière molassique des Dombes.
Le substratum géologique régional est constitué de sables ou de grès molassiques du Miocène localement recouverts d'argiles pliocènes.

La coupe géologique du puits relevée à la foration (source BSS-BRGM) est la suivante :

- 0 à 3,00 m: Limons fins;
- 3,00 à 3,25 m: Galets et graviers bien roulés, altérés, de teinte rouille dans une matrice argilo-sableuse peu abondante ;
- 3,25 à 3,35 m: Mince couche d'argile sableuse sombre à nombreuse, traces de racines ;
- 3,35 à 18,30 m: Sable calcaire jaunâtre, fin, peu micacé renfermant des graviers et galets polygéniques ;
- 18,30 à 19,00 m: Sable fin ;
- 19,00 à 19,35 m: Galets dans matrice argilo-calcaire ;
- 19,35 à 19,75 m: Sable clair, fin, micacé et quartzeux, à grains hétérométriques.

L'épaisseur du Quaternaire récent est comprise entre 15 et 25 m. La carte géologique donne le substratum molassique à la cote 165 m au droit du captage. Il semble que l'épaisseur réelle soit supérieure : en effet la coupe géologique indique la présence de galets jusqu'à 18,30 m/TN. Les sables fins et les horizons argileux reconnus de 18,30 à 19,75 m pouvant représenter le substratum molassique.

L'épaisseur des alluvions serait de 18,30 m soit une cote altimétrique de ≈ 161,70 m.
Cette gamme de profondeur est confirmée par les forages d'irrigation de NIEVROZ, situés 1500 m à l'est, qui auraient la molasse vers 19,10 m de profondeur.

Au droit du captage, les alluvions aquifères sont recouvertes de limons dont l'épaisseur est d'environ 3 m.

3.2 PIEZOMETRES DE RECONNAISSANCE

Trois piézomètres ont été réalisés dans le cadre de cette étude.

Profonds de 16 m, ils n'ont reconnu que des alluvions grossières sans atteindre le substratum.

4. CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE

4.1 HYDROGEOLOGIE REGIONALE

La nappe alluviale est alimentée par :

- l'impluvium des alluvions ;
- l'impluvium des côtières de Dombes ;
- la nappe de la plaine de l'Ain, à l'amont du secteur.

Dans la région de Thil-Niévroz, elle s'écoule du nord-est vers le sud-ouest et est drainée par le canal de Miribel et le Rhône qui correspondent au niveau de base. Le gradient d'écoulement régional moyen est de l'ordre de 2‰.

Sur l'ensemble du secteur, le niveau statique est compris entre 5 et 10 m de profondeur.
L'épaisseur des alluvions saturées varie de 10 à 30 m et la perméabilité est comprise entre 10^{-2} et 10^{-4} m/s (Doc. DIREN H601-222).

La piézométrie met en évidence l'alimentation latérale à partir des formations molassiques en limite nord de la nappe et le drainage par le Rhône au sud.

4.2 HYDROGEOLOGIE ET PIEZOMETRIE LOCALE

La piézométrie locale est établie à partir de 2 relevés, réalisés en mai 1998 et fin juin 1998.
Les situations sont similaires à ces deux périodes.
La carte piézométrique du 30 juin 1998 est présentée en annexe.

Le niveau statique de la nappe se situe à environ 6,50 m/TN au droit du puits.

La nappe s'écoule du NNE vers le SSO avec un gradient de l'ordre de 1,8‰ conforme aux données régionales rencontrées dans la bibliographie.

A proximité du puits les piézomètres Pz1 à Pz3 confirme le drainage de la nappe par le plan d'eau des anciennes gravières le long du canal de Miribel.

Cependant on gardera en mémoire qu'en période de crue forte ou exceptionnelle, les variations de la nappe peuvent atteindre 4 mètres en relation avec les gravières, en position alors d'alimentation, créant ainsi localement des inversions d'écoulement vers le nord.

4.3 PARAMETRES HYDRODYNAMIQUES DE LA NAPPE

4.3.1 DONNEES BIBLIOGRAPHIQUE

Une étude (HYDROGEO, DDAF de l'Ain, Janvier 1994) portant sur des forages d'irrigation implantés à 1,5 km à l'est du captage, sur la commune de NIEVROZ, donne les informations suivantes:

- 31 heures de pompage en 5 paliers successifs jusqu'à 550 m^3/h ;
- transmissivité = 1,2 10^{-1} m^2/s ;
- perméabilité moyenne = 9.10^{-3} m/s (en considérant une hauteur d'aquifère de 13 m au moment des essais en hautes eaux) ;
- rayon d'action calculé de 100 m pour un puits.

4.3.2 POMPAGE D'ESSAI DE JUIN 1998

Afin de préciser les caractéristiques de la nappe au droit du captage, un essai de débit sur le puits AEP a été programmé dans le cadre de cette étude.
Il a été réalisé avec les équipements en place sur une durée de 24 heures et a débuté le 30 juin 1998 à 13h00 :

- débit moyen : 75,5 m^3/h (débit maximum avec les équipements en place) ;
- niveau statique : 8,72 m/repère à =0,9 m/T ;
- remontée après arrêt, suivie sur 24 heures.

Le puits et les trois piézomètres Pz1 à Pz3 proches ont été suivis.
Les niveaux du puits AEP et du piézomètre Pz3 ont été suivis avec des enregistreurs numériques.

Les débits ont été mesurés avec le compteur de la pompe d'exploitation. Ils sont restés relativement stables durant l'essai, avec une moyenne de 75,5 m^3/h.

Au cours du pompage d'essai de longue durée, le niveau de la gravière située à proximité du captage (à environ 150 m à l'aval) a été suivi. Aucune variation de niveau n'a été observée.

Les données ont été interprétées par la méthode de Jacob. Les graphes de descente et remontée interprétables figurent en annexe.

Tableau 2 : Synthèse des données du pompage de longue durée

	Cote NS (NGF)	Distance au puits	Débit	Rabattement maximal	Transmissivité	Emmagasinnement
Essai du 30 juin 1998						
Descente au puits AEP	172,70	/	75.5 m^3/h	1,000 m	2,2 10^{-1} m^2/s	/
Descente au Pz1	172,61	96 m		0,050 m	1,3 10^{-1} m^2/s	6,5 10^{-2}
Descente au Pz2	172,64	68 m		0,065 m	1,5 10^{-1} m^2/s	1,9 10^{-2}
Descente au Pz3	172,70	24 m		0,090 m	1,3 10^{-1} m^2/s	4,6 10^{-2}
Remontée au puits AEP	/	/	0	/	1,2 10^{-1} m^2/s	/

La courbe rabattement/distance indique au puits un rabattement inférieur à 20 cm pour 1 m mesuré en essai.
Les pertes de charges sont donc relativement importantes dans l'ouvrage.

Le rayon d'action est évalué à 450 m pour un rabattement inférieur à 1 cm.

Les paramètres à retenir sont les suivants:

- **transmissivité:** **$T = 1,2\ 10^{-1}$ m²/s**
- **perméabilité:** **$K = 1,4\ 10^{-2}$ m/s** pour 12 m d'alluvions mouillées
- **emmagasinement:** **$s = 4,0\ 10^{-2}$**

Le suivi des niveaux au piézomètre Pz1 ne montre pas la stabilisation qui pourrait être attendue de la proximité des plans d'eau et de la durée des pompages.
Ceci traduit un colmatage des berges.

4.3.3 DONNEES PHYSICO CHIMIQUES

Au cours de l'essai les paramètres physico-chimiques principaux ont été suivis :

Tableau 3 : Données physico-chimiques

Durée	Température (°C)	Conductivité. (µS/cm)	pH	O_2 (mg/l)	Nitrates (mg/l)
Carrière	26,5	396	7,92	8,65	3 à 8,2
01h00	15,0	648	7,17	5,84	-
03h00	13,8	658	7,15	5,77	23,8
04h30	15,4	664	7,17	5,97	25,0
06h00	15,7	666	7,16	4,98	34,0
08h30	15,2	669	7,17	4,93	25,0
14h00	13,8	660	7,18	5,50	30,0
16h30	14,1	663	7,18	5,05	26,0
18h00	-	-	-	-	19,2
19h00	13,6	660	7,16	5,03	18,4
21h00	14,8	663	7,24	5,65	22,6
23h15	14,6	667	7,18	5,05	-
24h00	-	-	-	-	25,0
24h45 *(fin du pompage)*	15,2	671	7,22	4,49	24,4

Les fluctuations observées des paramètres physico-chimiques (hors nitrates) ne sont pas significatives d'une évolution particulière de ces paramètres au cours du pompage.
Les variation des nitrates ne présentent pas de tendance interprétable, on observe des valeurs comprise entre 34 et 18 mg/l imputables à des variations de teneurs dans l'aquifère.
Cette relative stabilité indique la sollicitation d'une ressource unique.

5. AIRE D'ALIMENTATION

5.1 VITESSES ET TEMPS DE TRANSFERT

L'aire d'alimentation est définie à partir de la piézométrie et des caractéristiques hydrodynamiques établies lors du pompage d'essai.
En première approche, une idée des zones d'appel et des isochrones du temps d'arrivée peuvent être données par les méthodes définies dans le *Guide méthodologique d'établissement des périmètres de protection des captages d'eau souterraine destinée à la consommation humaine - Edition du BRGM 1989.*

Les paramètres retenus sont les suivants :

- nappe homogène à l'échelle du pompage ;
- alimentation par l'impluvium de versant (au nord est) ;
- direction d'écoulement : NNE vers SSO ;
- zone du captage
  - gradient piézométrique au repos : 1,8‰ ;
  - transmissivité moyenne de l'aquifère : $1{,}2.10^{-1}$ m^2/s ;
  - épaisseur moyenne de l'aquifère : 12 m ;
  - emmagasinement : 4%.

Les résultats sont donnés pour un prélèvement journalier de 900 m^3 :

- zone d'appel secteur AEP
  - Largeur front d'appel : ≈ 90 m à 100 m de l'ouvrage ;
  - Largeur front d'appel à hauteur du captage : ≈ 50 m ;
  - Rayon d'appel aval : ≈ 15 m.

Le rayon d'influence calculé n'atteint pas les plans d'eau au sud.

Ces calculs théoriques donnent un cône d'appel assez réduit. Il convient d'être prudent dans leur application stricte en particulier pour prendre en compte les phénomènes de diffusion chimique.

En période de crue du Rhône, l'élévation du niveau de l'eau des gravières entraîne une alimentation de la nappe par celles-ci, avec une inversion des écoulements dirigés alors vers le nord. Dans cette situation, le captage AEP est fortement influencé.
Les notions de temps de transfert et d'aire d'alimentation ne sont applicables qu'en période normale, similaire à celle des essais de juin 1998.

Temps de transfert :
Avec les paramètres précédemment définis :

- **vitesse dans la nappe calculée selon Darcy :**
  - autour du puits : $3{,}5\ 10^{-4}$ m/s soit ≈ 30 m/jour.

- **isochrones à partir du puits et selon la direction des écoulements :**
  - 3 jours : 110 m à l'amont et < 20 m à l'aval ;
  - 10 jours : 350 m à l'amont et < 20 m à l'aval ;
  - 20 jours : 660 m à l'amont et < 20 m à l'aval ;

5.2 TRAÇAGE

Pour confirmer les écoulements, un traçage a été réalisé :

- traceur : fluorescéine 5 kg ;
- injection dans le piézomètre CNR n° 91 le 30 juin 1998 à 16h30 ;
- distance : 200 m en amont du captage ;
- prélèvement par préleveur automatique sur robinet de la conduite de refoulement jusqu'au 20 août 1998 ;
- dosage : spectrofluorimètre Perkin Elmer LS5 ;
- seuil de détection : $1{,}1.10^{-5}$ ppm.

La chloration se faisant toujours directement dans le puits au moment du traçage et durant le suivi, des prélèvements manuels ont été réalisés (2 fois par semaine) par vidange, chloration arrêtée. Ces prélèvements ont permis d'avoir des échantillons représentatifs non influencés par la présence de chlore.

L'analyse des échantillons indique des traces de colorant à la limite du seuil de détection dans 2 échantillons d'eau prélevée 10 jours après injection (cf tableau de résultats en annexe).

La vitesse apparente de l'ordre de 20 m/j sur ces deux indices est conforme aux données calculées.

6. CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL

6.1 QUALITE DE LA RESSOURCE EN EAU

Une analyse de type AEP a été réalisée sur l'eau du puits de Thil le 25 juin 1998. Elle est jointe en annexe.

La ressource de Thil se caractérise par :

- un faciès bicarbonaté calcique ;
- des teneurs en nitrates de 35 mg/l en moyenne (maximum = 40,3 mg/l; minimum = 5,9 mg/l; 38,2 mg/l le 25 juin 1998) ;
- la présence de Triazines ;
- l'absence d'hydrocarbures, de solvants chlorés, de métaux toxiques et de paramètres indésirables ;
- une qualité bactériologique de l'eau brute conforme aux normes en vigueur.

Un suivi de teneurs en nitrates de l'eau de la nappe au puits AEP de Thil est réalisé par les services de la DDASS de l'Ain. Les donées sont présentées sur un graphe en annexe. La teneur en nitrate de l'eau de la nappe est élevée, comprise entre 30 et 40 mg/l, mais reste stable dans le temps. Des valeurs très basses ont été mesurées en février 1991 et 1993. Elles ont été reliées à des périodes de crue.

Une campagne de prélèvement d'eau pour analyse des nitrates a été menée par GEOPLUS en juin 1998 sur la plupart des points utilisés pour l'établissement de la carte piézométrique.

La carte des teneurs en nitrates est présentée sur la planche correspondante. Elle indique des teneurs variables:

- élevées, >35 mg/l, à l'amont immédiat du captage et sur le captage lui-même, mais avec localement des valeurs nettement plus faibles inférieures (<15 mg/l à la jardinerie)
- des valeurs plus faibles <15 à 20 mg/l, à l'ouest, qui s'expliquent par la proximité de l'alimentation par les coteaux molassiques. On note également de telles valeurs à proximité du canal de Miribel.
- des valeurs faibles sur les eaux superficielles ruisseau, canal et gravières: entre 2 et 8,2 mg/l.

Il est à noter des valeurs anormales à proximité du puits AEP, sur le piézomètre Pz3 notamment. Ces valeurs devront être vérifiées. Par exemple, un suivi mensuel des teneurs en nitrates pourrait être envisagé sur le puits AEP et sur les ouvrages voisins et ce en relation avec les évènements pluviométriques.

6.2 ENVIRONNEMENT SANITAIRE

Cette partie d'étude a pour objet d'établir un inventaire exhaustif des différents facteurs actuels susceptibles d'avoir une influence sur la qualité des eaux du puits AEP :

- agriculture ;
- élevage ;
- réseau hydrographique ;
- urbanisation ;
- eaux usées - eaux pluviales ;
- voies de circulation,... ;
- activités industrielles ;
- déchets, points noirs.

L'ensemble est reporté sur la planche Contexte environnemental.

6.2.1 AGRICULTURE

L'essentiel des surfaces en amont hydraulique est dédié à la grande culture céréalière.
Ce point est développé séparément par le bureau d'étude AGER Conseil

On notera cependant l'existence:

- d'un ensemble de serres et une jardinerie à 1 km au Nord ;
- du maraîchage avec pour l'essentiel une culture de fraises à proximité des serres précédentes ;
- l'irrigation est assurée pour l'essentiel à partir du réseau collectif de l'ASA de Thil Niévroz La Boisse qui s'alimente dans la nappe entre Niévroz et Thil. Le nombre de forages agricole est donc réduit.

Les surfaces boisées sont rares.

6.2.2 ELEVAGE

Aucun élevage n'est recensé dans la zone d'étude.

On note seulement la présence de chevaux, généralement 5 ou 6, 150 m en amont direct. Les écuries et les abords parfaitement entretenus limitent les risques sanitaires.

6.2.3 RESEAU HYDROGRAPHIQUE - PLANS D'EAU

Les cours d'eau superficielle sont rares en raison de la profondeur de la nappe.
Hormis le Rhône, le canal de Miribel et les plans d'eau des carrières dans leur lit mineur, un seul ruisseau traverse l'aire d'alimentation.
Il s'agit du ruisseau de Luénaz qui prend naissance sur les contreforts molassiques, circule sur les alluvions jusqu'aux carrières en eau de Thil.
Son lit apparaît nettement colmaté, les mesures de débit différentielles (cf. Résultats en annexe) indiquent une perte minime de l'ordre de 10 m^3/h, peu significative, pour un débit amont de 86 m^3/h.

On notera 1,5 km en amont l'existence de gravières en eau exploitées de part et d'autre de l'autoroute A432.

En période de crue du Rhône, les gravières limitrophes au sud du captage, susceptibles de contribuer à l'alimentation de la nappe exploitée par le puit AEP (cf. Ci-avant), constituent une source potentielle de pollution.

6.2.4 URBANISATION

A 3 km en amont s'étendent les agglomérations de La Boisse, Montluel et Dagneux implantées en limite de la plaine alluviale, au pied des contreforts molassiques.
L'éloignement de ces zones urbanisées réduit leur risque potentiel.

Le bourg de Thil s'étend en aval du captage. Un nombre réduit d'habitations est implanté autour ou en amont de l'ouvrage :

1) POMMAZ occupation permanente en amont direct à 150 m, 2 personnes (et 5 ou 6 chevaux) : parcelle n° 1678 ;
2) BRUNEL occupation permanente en amont quasi direct à 100 m, 2 personnes : parcelle n° 1646 ;
3) BIGGIO occupation saisonnière : parcelle n° 954 ;
4) DAVID occupation saisonnière : parcelle n° 950 ;
5) LACORNE maison inoccupée : parcelles n° 964 et 965.

(Les numéros sont reportés sur la planche correspondant : "Contexte environnemental")

Deux autres habitations situées sur la commune limitrophe de Niévroz sont mitoyennes du périmètre de protection rapprochée actuel. Il s'agit des parcelles n°215 (?) et 216 (DE GROOT) de la commune de Niévroz.

6.2.5 EAUX USEES - EAUX PLUVIALES

La commune ne possède pas de réseau d'assainissement collectif. Elle est uniquement assainie de manière individuelle.
Un Schéma Général d'Assainissement et une carte d'aptitude des sols à l'assainissement sont en cours d'élaboration sur la commune. Ces documents permettront une gestion efficace des effluents domestiques.

Le type d'installation d'assainissement des 7 habitations les plus proches, à 150 m de l'ouvrage, sont les suivantes:

- POMMAZ (occupation permanente + enclos à chevaux) : Puits perdu ;
- BRUNEL (occupation permanente) : Fosse septique + Bac à graisse + Champ d'épandage ;
- BIGGIO (occupation saisonnière) : Bac à graisse + Fosse septique + Tranchées filtrantes ;
- DAVID (occupation saisonnière) : pas d'information sur le système d'assainissement ;
- LACORNE (maison inoccupée) : pas d'information sur le système d'assainissement ;
- DE GROOT (occupation permanente) : Bac à graisse + Fosse septique + Champ d'épandage ;
- parcelle n°215 (NIEVROZ) (occupation permanente) : Fosse septique + Champ d'épandage.

Les eaux pluviales de la commune sont collectées seulement sur la rue Neuve sur environ 350 m. Le rejet s'effectue directement dans le canal plus de 500 m en aval du puits AEP
Le reste de la commune évacue ses eaux pluviales par infiltration dans le sol.

Localement des branchements d'eaux usées sont suspectés sur la canalisation EP.

6.2.6 VOIES DE CIRCULATION

Les principaux axes comprennent:

- la R.N.84 au Nord entre Beynost et Dagneux, constituent des risques potentiels de nature accidentelle ;
- les autoroutes A42 au Nord et A432 sud-est/Nord-ouest constituent des risques potentiels de nature accidentelle. Les eaux de ruissellement de l'A432, la plus proche, sont collectés et décantées dans des bassins ;
- la ligne T.G.V. présentant des risque accidentels d'occurrence très faible ;

- le réseau secondaire en amont du puits est lâche: on note la RD 61a de Thil à Dagneux et la RD 61b de Thil à Niévroz.

6.2.7 ACTIVITES INDUSTRIELLES

Les activités industrielles sont inexistantes en amont hydrauliques.
L'usine CHARDON ET COUCHOUD implantée sur la zone industrielle de La Boisse effectuerait des rejets industriels dans le ruisseau "Le Luénaz". Les éléments susceptibles d'être rejetés par l'entreprise CHARDON ET COUCHOUD doivent être mentionnés dans l'arrêté préfectoral d'autorisation industrielle. Ce dernier, demandé auprès des services de la préfecture n'a pas encore été transmis à ce jour.

On note très en amont (4 km) la zone industrielle de Beynost-Montluel-Dagneux.

6.2.8 DECHETS - POINTS NOIRS

Aucun stockage officiel de déchet n'est recensé en amont du puits AEP.

Une déchetterie est exploitée au sud immédiat de la zone industrielle de Beynost-Montluel-Dagneux (à 4 km).

On note la présence de:

- d'un petit dépôt d'engins et de ferrailles 600 m au Nord
- d'un dépôt de pneus et d'un dépôt de ferrailles 2 km au Nord-est

::-::-::-::-::-::-::-::-::-::-::-::-:::-::-::

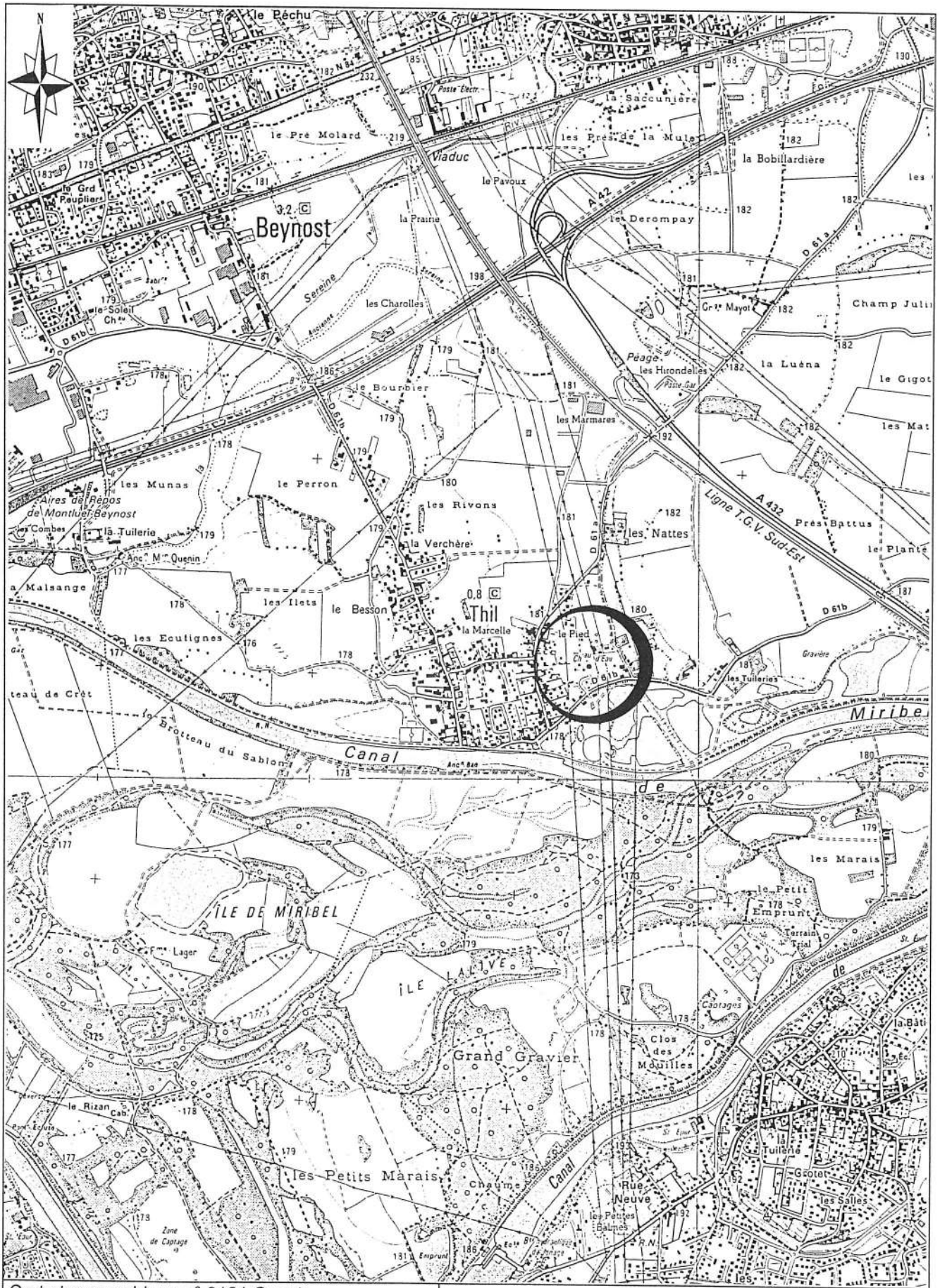
GEOPLUS reste à la disposition des différents intervenants pour tout renseignement complémentaire concernant cette étude.

Marsanne, le 22 septembre 1998

P. BERGERET
C. BOS

FIGURES

SITUATION GENERALE - IMPLANTATION DU SITE

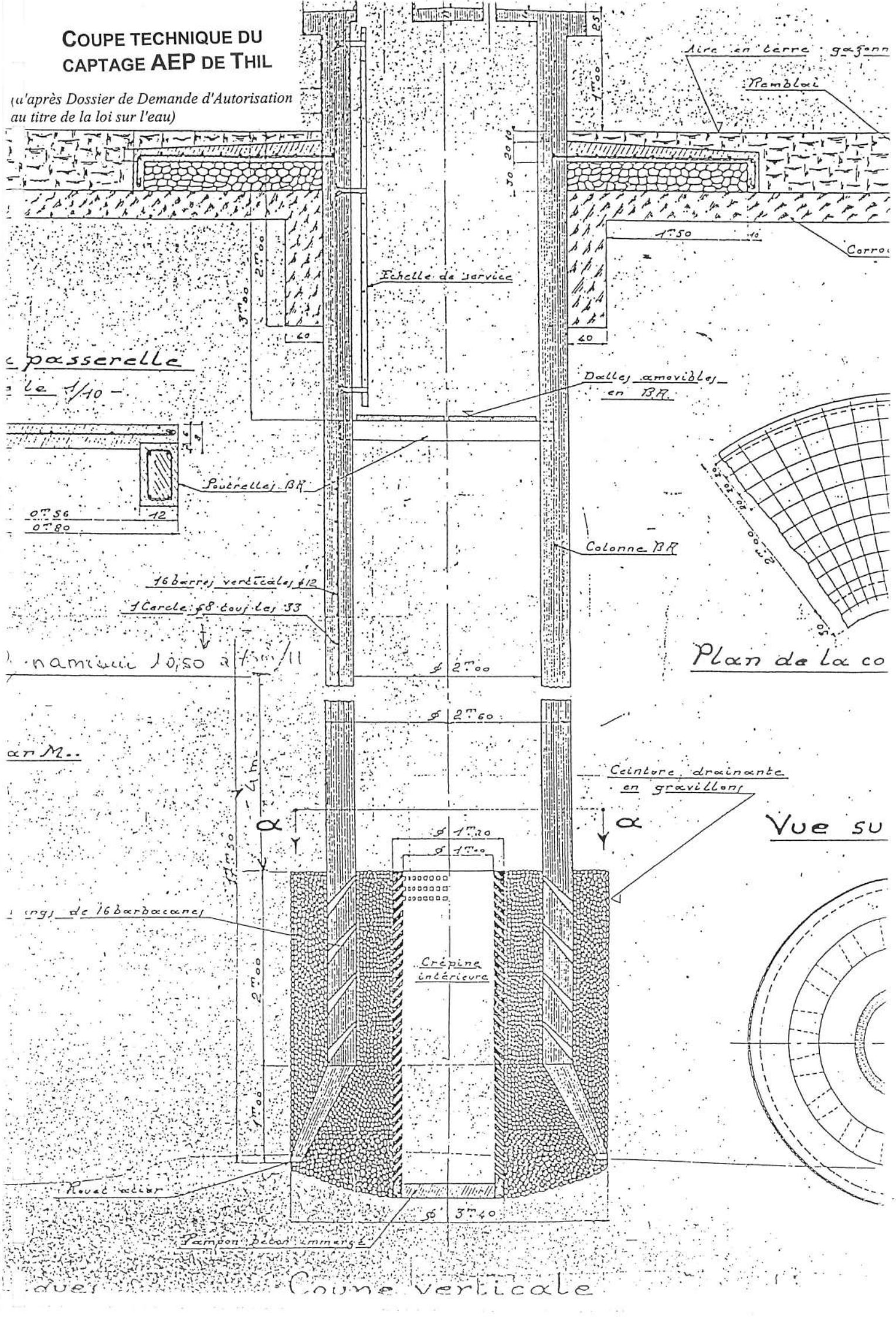


Carte topographique n° 3131 Ouest

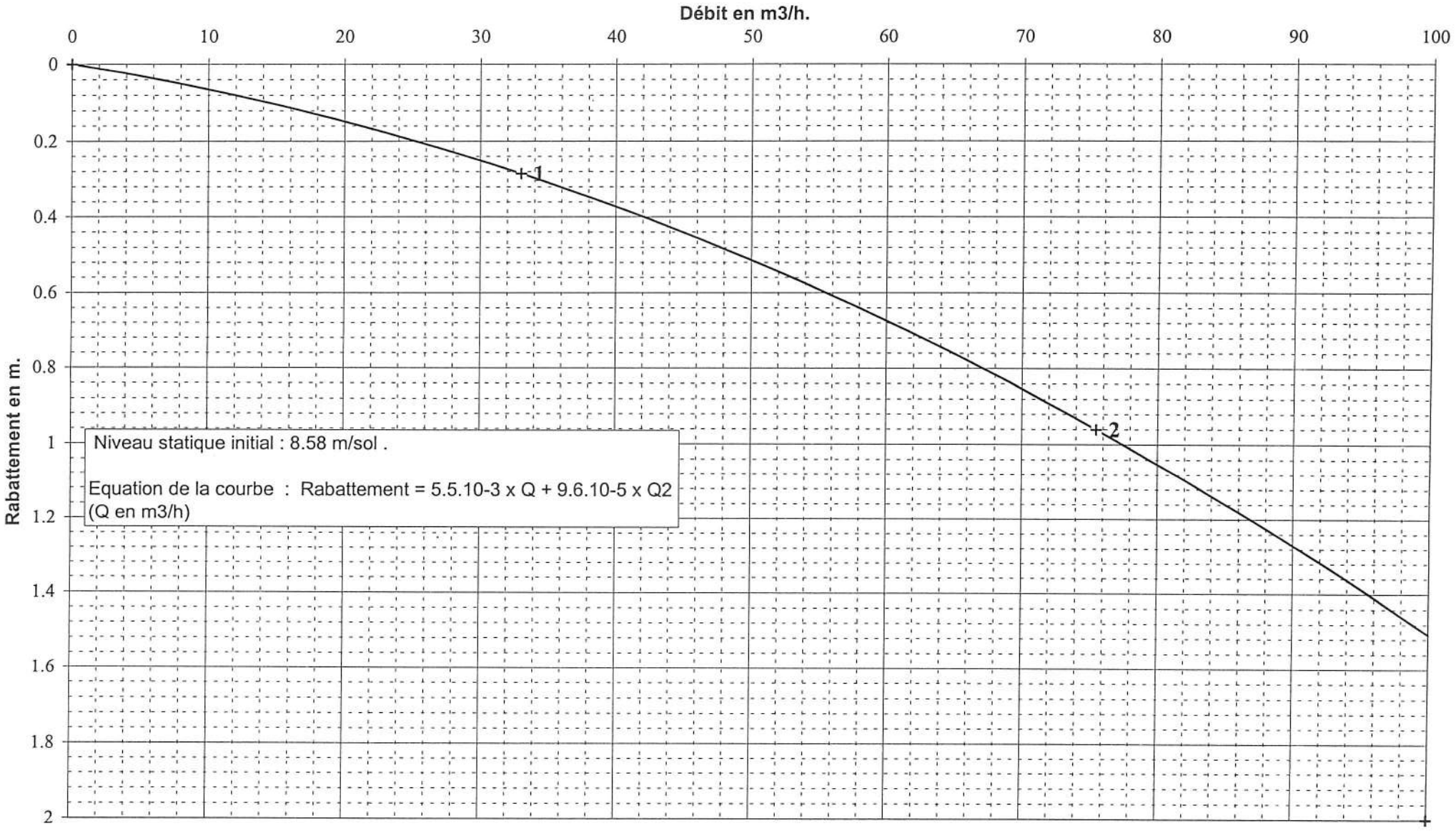
MEYZIEU-MONTLUEL

COUPE TECHNIQUE DU CAPTAGE AEP DE THIL

(d'après Dossier de Demande d'Autorisation au titre de la loi sur l'eau)



SYNDICAT INTERCOMMUNAL DES EAUX DE THIL-NIEVROZ
Puits AEP DE Thil
Courbe caractéristique d'ouvrage à 1 heure établie le 30 juin 1998



GEOPLUS 1998

Etude Hydrogéologique du captage AEP de THIL-NIEVROZ (01)

Carte piézométrique du 30 juin 1998

Echelle : 1/12 500

Beynost
Thil
Billon
Bourbuel
Pré des Goucheronnes
la Saccunière
les Prés de la Mule
la Bobillardière
les Cabrunes
la Prairie
le Pavoux
les Derompay
la Mouille
Champ Julin
Champ Gar
la Luéna
le Gigot
les Matioves
les Charolles
les Hirondelles
les Marmares
le Bourbier
le Perron
les Rivans
la Verchère
les Nattes
Près Battus
les Plants
les Ilets
le Besson
la Marcelle
les Tuileries
les Eculignes
le Brotteau du Sablon
la Tuilerie
les Munas
le Grd Peuplier
le Soleil
Sablon
Silo
Croix de Mission
Mémorial Juif
Péage
Gravière
Ligne T.G.V. Sud-Est
A 432
D 61
D 61b
Sereine
Ancienne
Lyénaz
Canal de

M93 (176.95)
M94 (176.63)
M95
M96 (173.01)
M97 (172.94)
M99 (171.65)
M100 (171.46)
M141
M149 (170.86)
M150 (172.00)
M91 (173.19)
M37 (174.35)
M86
Jardinerie (174.33)
Echelle (161.04)
AEP (172.70)
Pz2 (172.64)
Pz3 (172.70)
Pz1 (172.67)
Pz Nord
gravière (172.62)
gravière amont
r au amont
r au aval
Barbet
Cochet
Forages d'irrigation ASA de Thil-Nievroz

105 97 196 90 221 256 255 66 88 168 188 193 195 59 224 225 75 11 13 100 73 119 95 74 94 77

GEOPLUS 1998

Légende

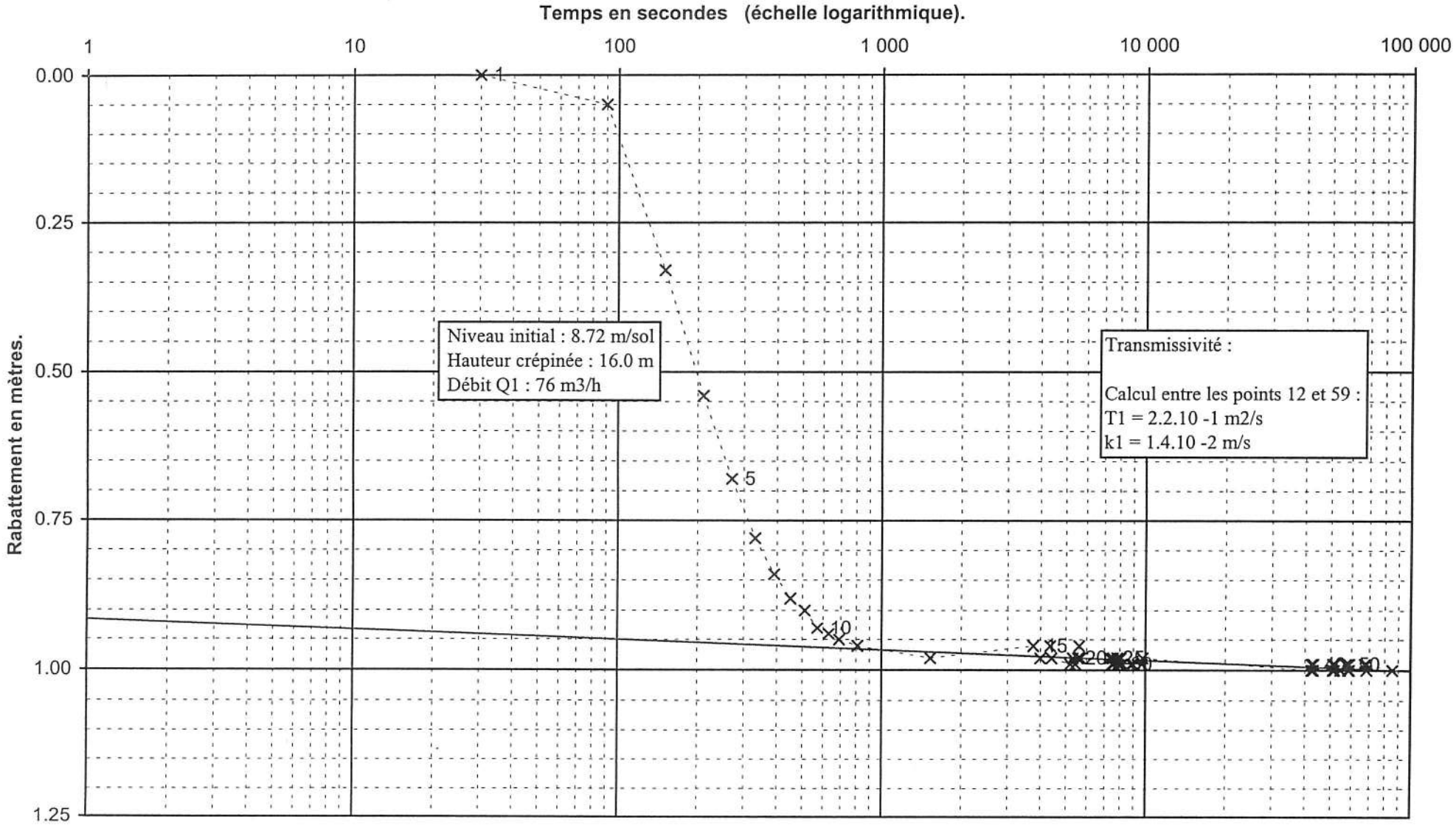
- Sens des écoulements
- Courbes isopièzes
- Piézomètres réalisés dans le cadre de l'étude
- Points d'eau utilisés dans le cadre de l'étude (piézométrie, nitrates)
- Autres points d'eau recensés

(n° d'inventaires et informations sur les ouvrages donnés en annexe)

SEREPI THIL

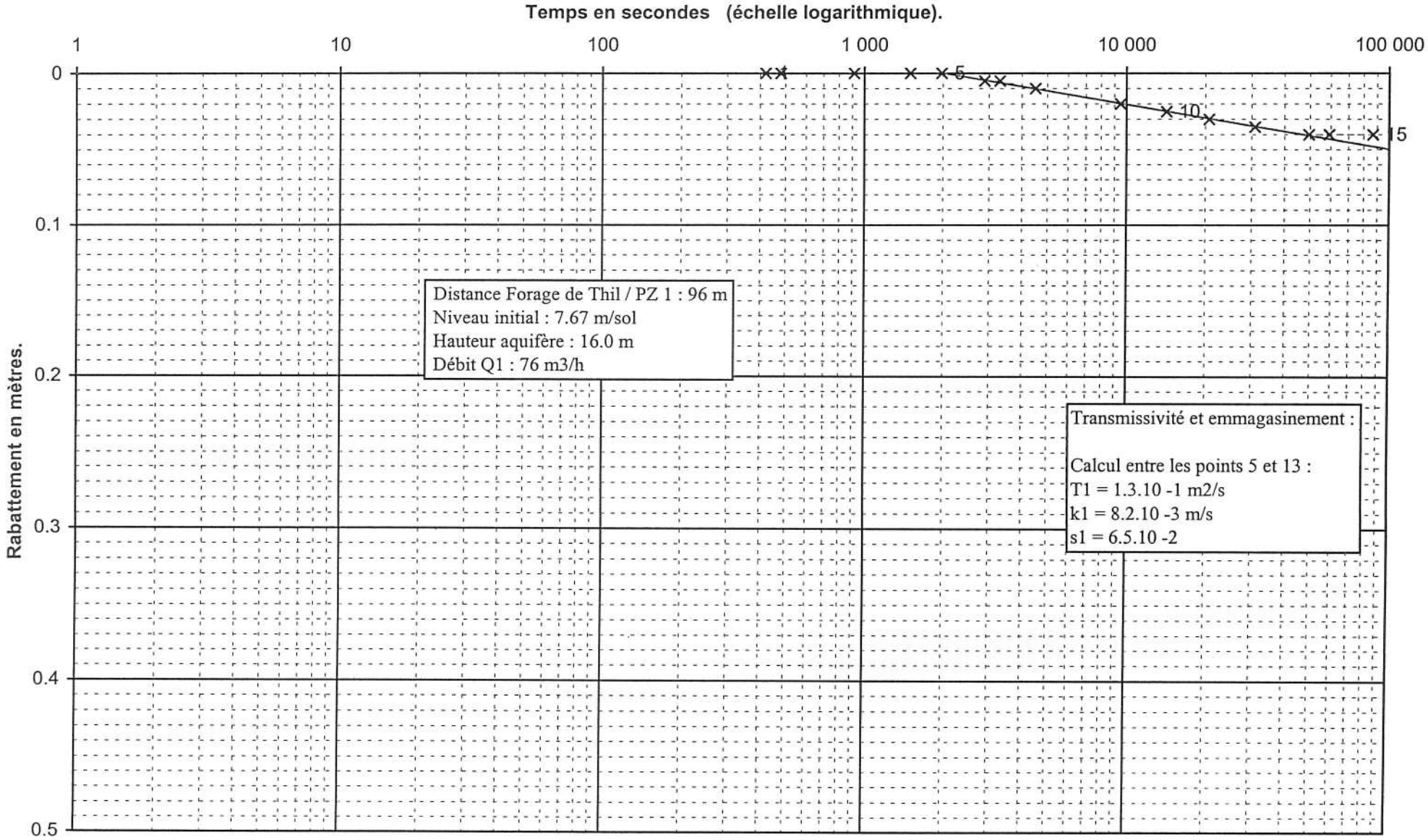
Essai du Forage de Thil

Longue durée à 75.5 m3/h : descente suivie sur l'ouvrage testé le 30 juin 1998



GEOPLUS 1998

Syndicat Intercommunal de THIL-NIEVROZ
Essai du Forage de Thil
Longue durée à 75.5 m3/h : descente suivie sur PZ 1 le 30 juin 1998



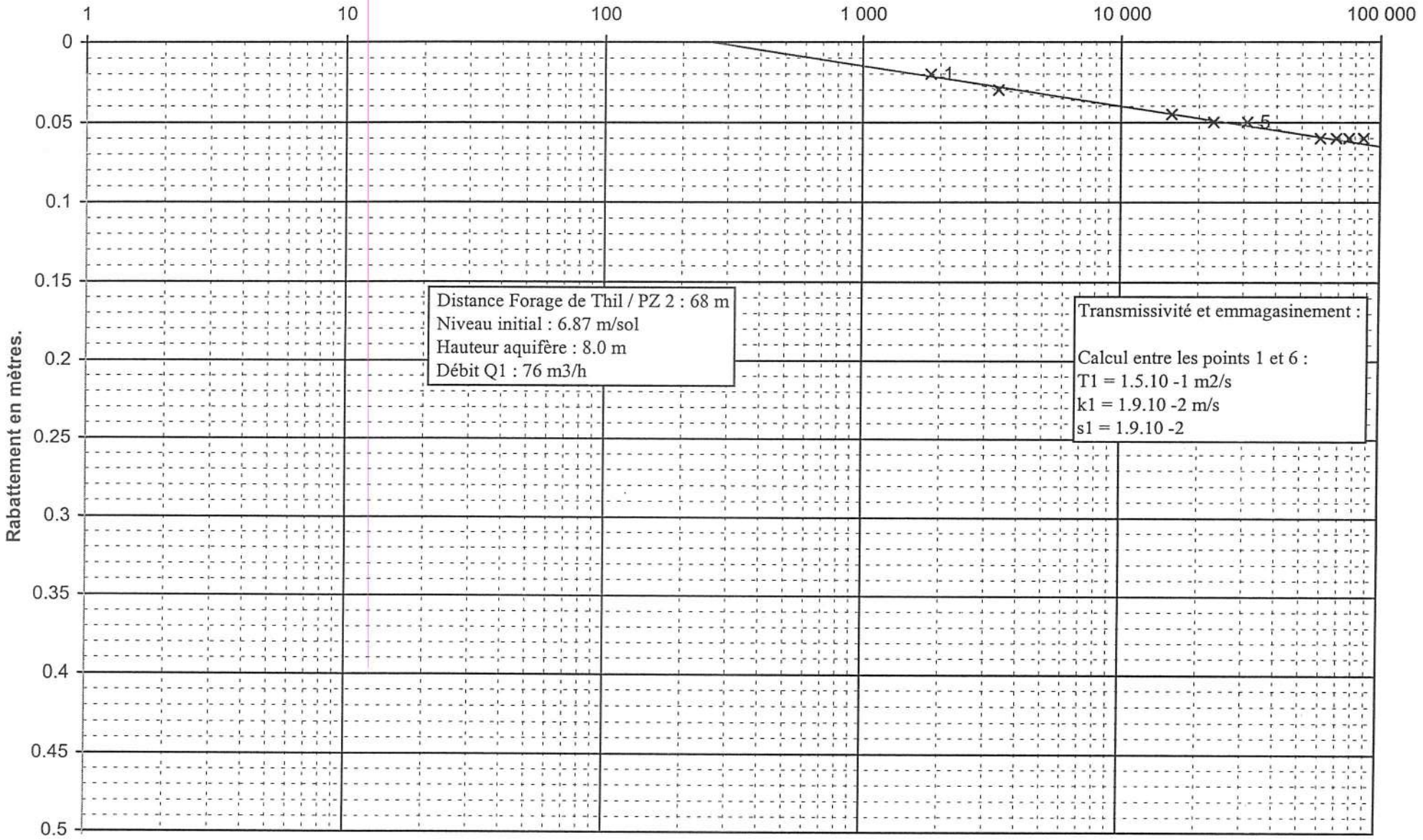
GEOPLUS 1998

SEREPI THIL

Essai du Forage de Thil

Longue durée à 75.5 m3/h : descente suivie sur PZ 2 le 30 juin 1998

Temps en secondes (échelle logarithmique).

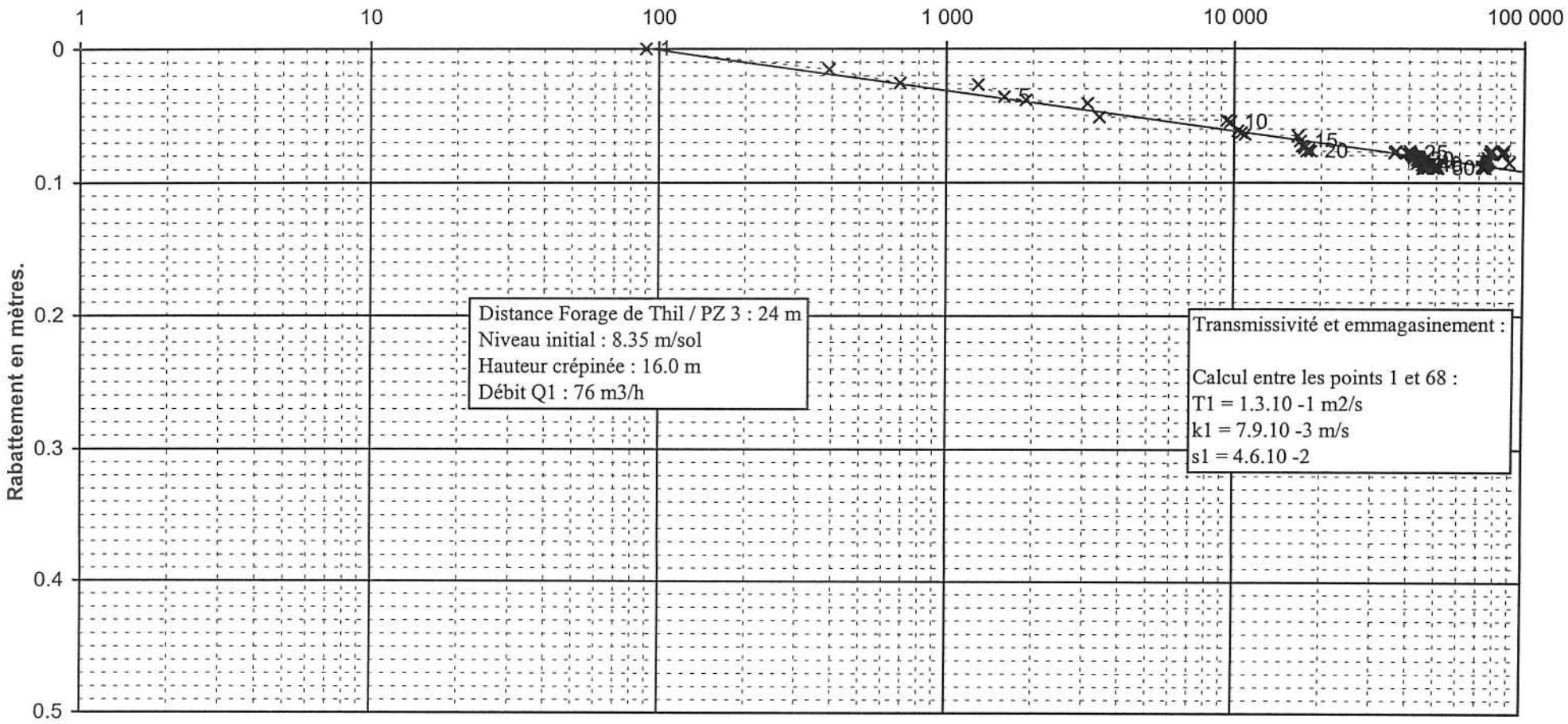


GEOPLUS 1998

SEREPI THIL

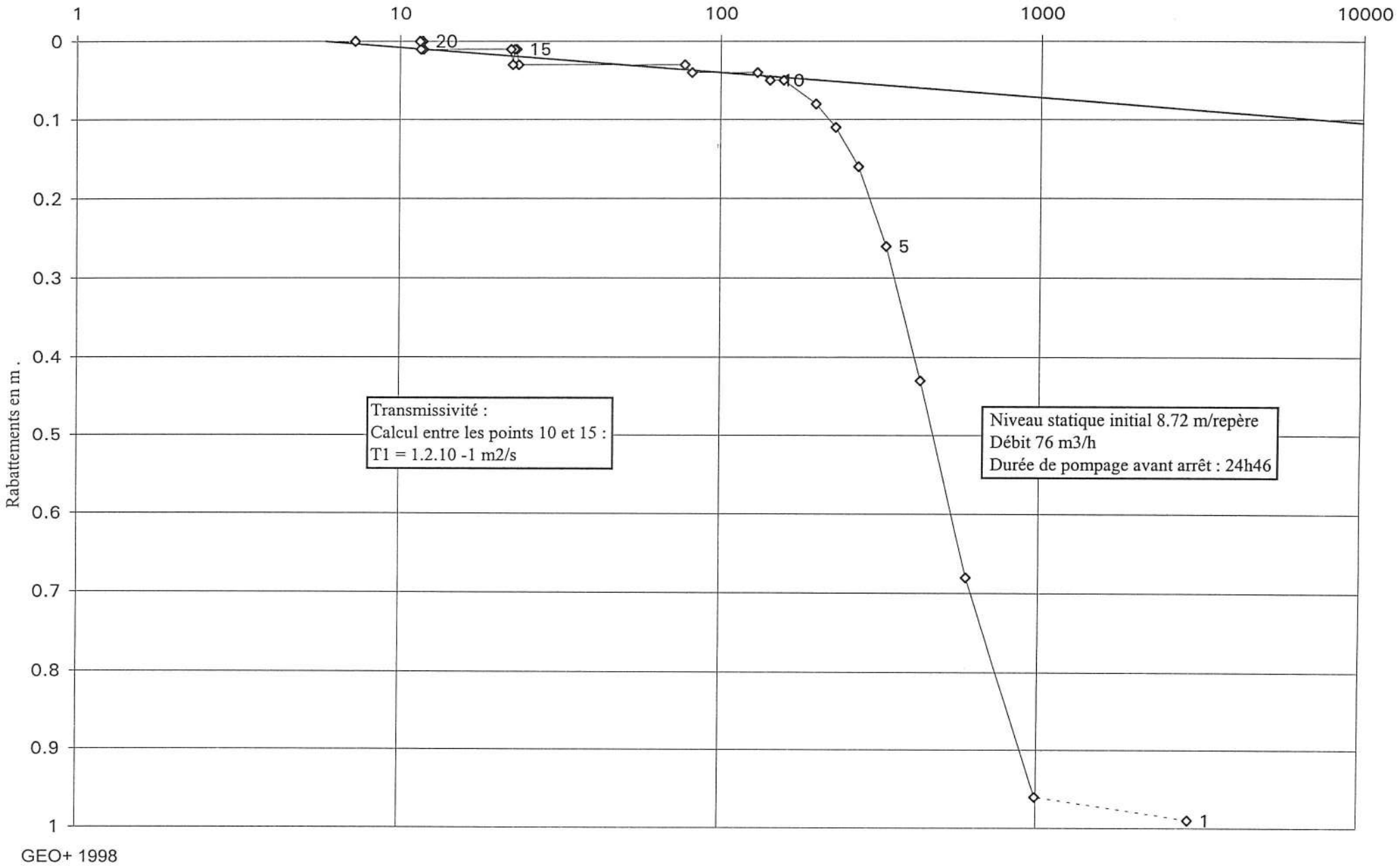
Essai du Forage de Thil

Longue durée à 75.5 m3/h : descente suivie sur PZ 3 le 30 juin 1998



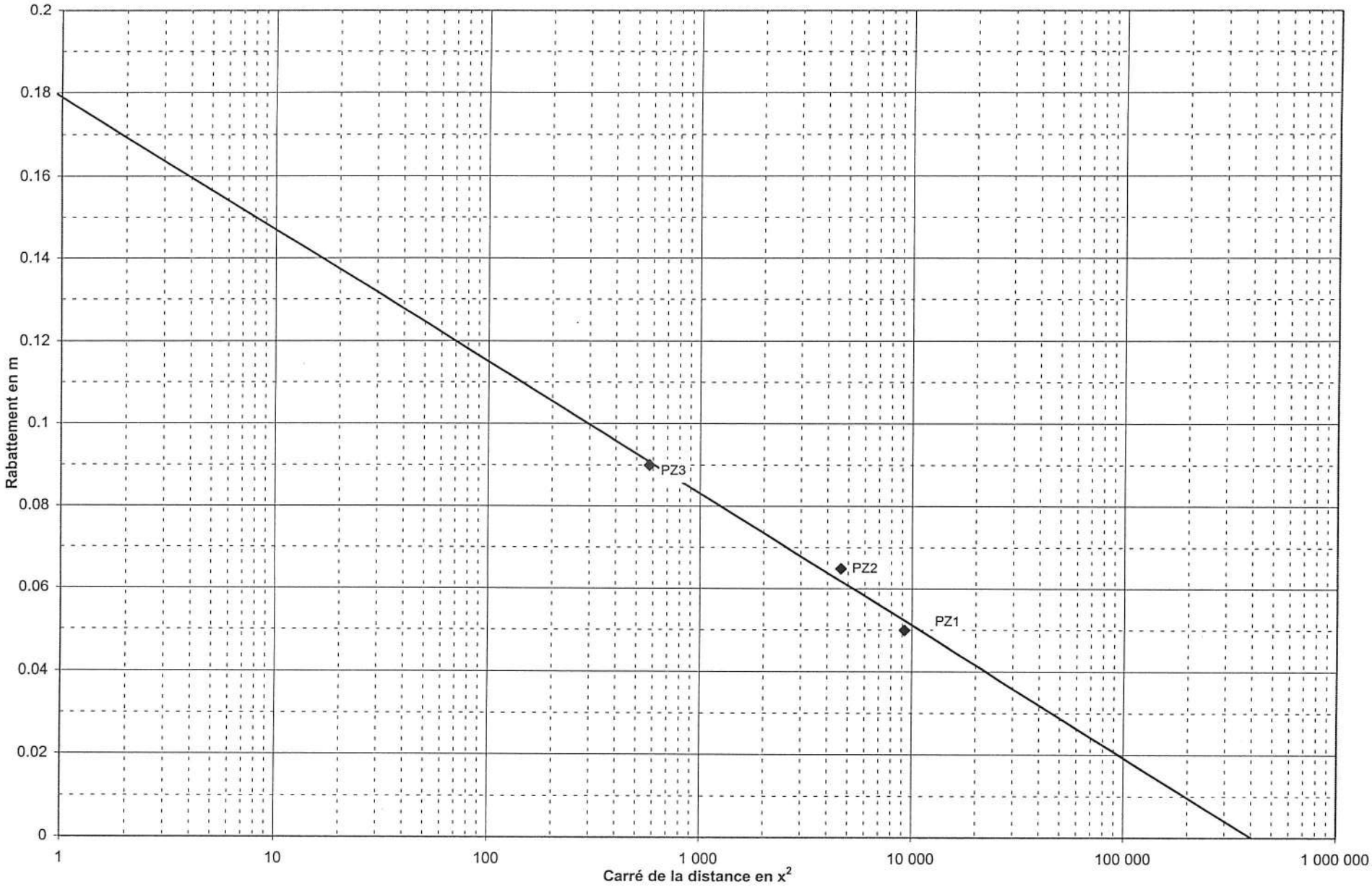
GEOPLUS 1998

Syndicat Intercommunal de THIL-NIEVROZ
Interprétation de la remontée sur le captage AEP de Thil Juin 1998



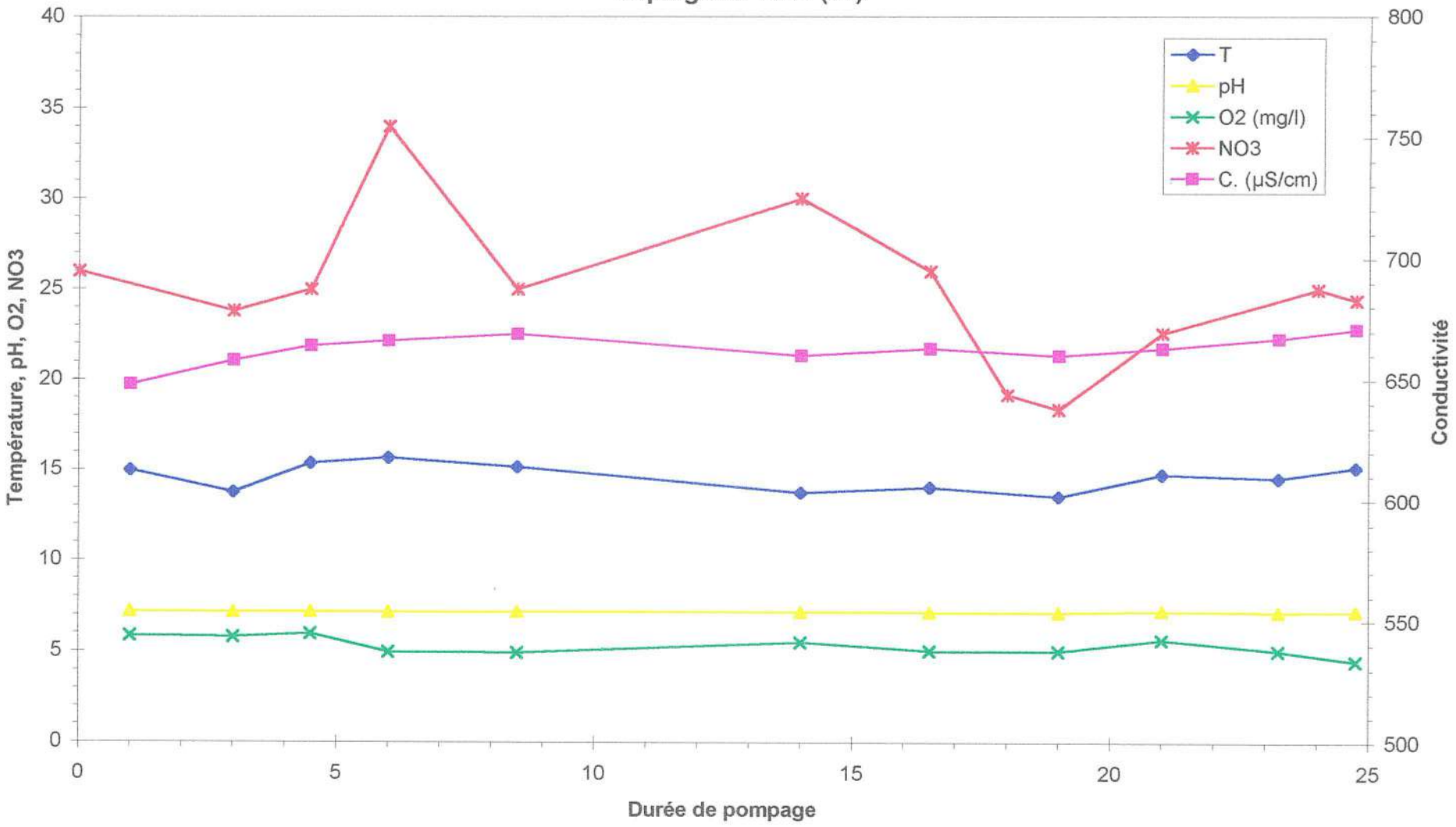
GEO+ 1998

Etude hydrogéologique du captage AEP de THIL
Courbe rabattement-distance



GEOPLUS 1998

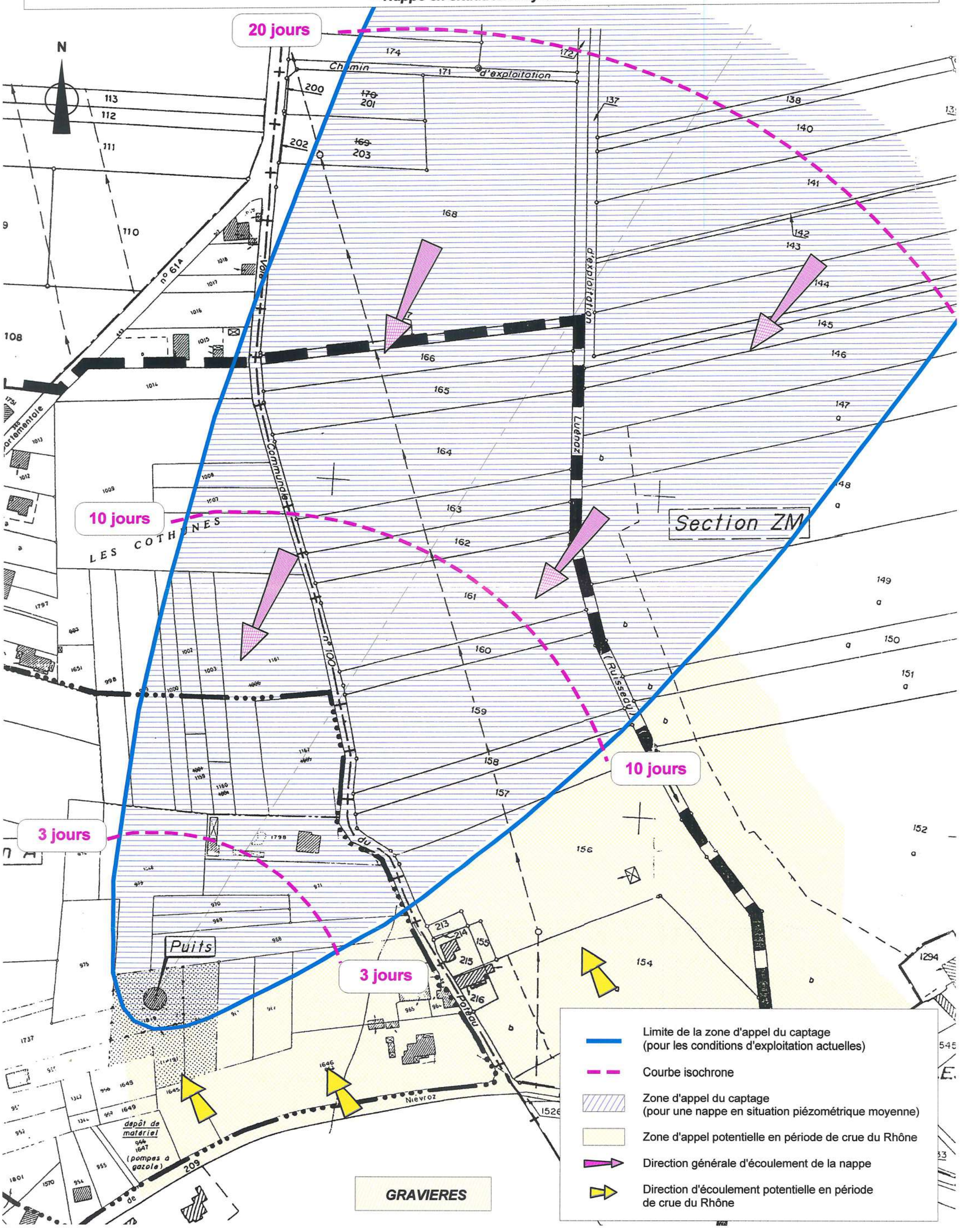
Evolution des paramètres physico-chimiques au cours du pompage d'essai de longue durée sur le captage de THIL (01)



ETUDE HYDROGÉOLOGIQUE DU CAPTAGE AEP DE THIL-NIEVROZ (01)

Zone d'appel et courbes Isochrones (3, et 20 jours)
---Nappe en situation moyenne---

Echelle : 1/2000



Etude Hydrogéologique du captage AEP de THIL-NIEVROZ (01)

Carte des nitrates (24 juin 1998)

Echelle : 1/12 500

Beynost
Thil
Billon
Pz Nord 25.0
Barbet
Jardinerie 13.8
Nattes rau amont 6.8
Cochet
rau aval 6.0
gravière 8.2
gravière amont 3.0
AEP 38.2
Echelle 2.0
M93 18.2
M94 27.0
M95
M96 10.8
M97 27
M99 18.0
M100 11.8
M141
M149 12.4
M150
M86 38.0
M87
M91 36.0
Pz1 25.0
Pz2 19.6
Pz3 11.0
105
97
196
90
13
100
94
73
119
95
74
77
224
225
66
88
168
195
59
221
256
255
Forages d'irrigation ASA de Thil-Nievroz
la Saccunière
les Prés de la Mule
le Pavoux
la Bobillardière
les Cabrunes
la Prairie
les Derompay
la Mouille
les Charolles
Champ Julin
Champ Gar
la Luéna
le Gigot
Bourbuel
les Matioves
le Bourbier
les Hirondelles
les Munas
la Tuilerie
le Perron
les Rivons
la Verchère
les Ilets
le Besson
la Marcelle
les Ecufignes
le Brotteau du Sablon
les Marmares
Présl Battus
le Plant
Sablon
les Tuileries
Gravière
Canal de
Ligne T.G.V. Sud-Est
A 42
A 432
D 61a
D 61b
Luénaz
Sereine
Ancienne
Pré des Goucheronnes
Mémorial Juif
Croix de Mission
Silo
N

Légende

Teneurs en nitrates (en mg/l)
- 12.4 de la nappe
- 3.0 des eaux superficielles

- Piézomètres réalisés dans le cadre de l'étude
- Points d'eau utilisés dans le cadre de l'étude (piézométrie, nitrates)
- Autres points d'eau recensés

(n° d'inventaires et informations sur les ouvrages donnés en annexe)

GEOPLUS 1998

Etude Hydrogéologique du captage AEP de THIL-NIEVROZ (01)

Contexte environnemental

Echelle : 1/12 500

Parc d'activités de La Boisse

Entreprise CHARDON & COUCHOUD

Dépôt de pneumatiques

Gravières

Excavation dans alluvions et nappe affleurante

Dépôt de ferrailles, engins, etc..

Autoroute

Dépôt de végétaux

Bassin de stockage (A432)

Serres, cultures intensives

Dépôt de ferrailles, engins, etc...

86 m³/h

Autoroute

Chevaux

TGV

Captage AEP

76 m³/h

Dépôts métalliques, plastiques, hydrocarbures, etc..

Légende

Habitations comprises dans la zone de protection rapprochée

Zones urbaines

Voies de circulation (RN - Autoroutes - TGV)

Secteur* présentant un risque de pollution pour la nappe des alluvions

*(les zones cultivées ont fait l'objet d'une enquête parallèle : AGER Conseil, 1998)

GEOPLUS 1998

ANNEXES

ANNEXE I :

INVENTAIRE DES POINTS D'EAU
ET
INFORMATIONS SUR LES OUVRAGES

Inventaire des points d'eau - Commune de Thil

N° BSS	Nature	Propriétaire / Maitre d'ouvrage	X	Y	Z	Prof.	NS	Coupes	Observations
3	puits AEP	Commune	809290	94050	180.00	19.75	6.50	GEOL.	Pompage d'essai
11	tube	M. Janet						N	pompe à piston installée
13	sondage houiller					689.00		GEOL.	Reconnaissance bassin houiller
66	piézo A16	OCREAM	809400	94990	181.50	9.20		GEOL.	
73	piézo A9	OCREAM	807870	94660	176.99	7.00		GEOL.	
74	piézo A8	OCREAM	808620	94530	179.48	10.00		N	
75	piézo	OCREAM	808930	93780	179.81	10.10		GEOL.	
76	piézo	OCREAM	808170	93890	177.36	7.10		GEOL.	
77	piézo	OCREAM	807770	94330	176.65	9.20		N	
87	sondage	M. Equipement	809670	93700	180.50	25.00		TECHN	équipé jusqu'à 17 m
95	sondage		808000	94000	177.50	31.00	4.50	GEOL.	
100									pas de renseignements
105	sondage					4.00	2.00	GEOL.	
118	sondage M25	CNR	807295	94615		37.00		GEOL.	équipé jusqu'à 11 m
119	sondage		808000	94000	177.50	31.00	4.50	GEOL.	équipé jusqu'à 11 m
130	sondage					19.60		GEOL.	
196	forage	SNCF				45.00	2.50	GEOL.	
197	forage	SNCF				45.00	2.50	N	
218	sondage	CNR	808446	95003	179.25	12.00	5.60	GEOL.	
220	sondage	CNR	809408	94273	180.85	10.00	7.20	GEOL/TECHN	
221	sondage	CNR				8.00	5.10	GEOL	
224	sondage	CNR				10.00	6.20	GEOL	
225	sondage	CNR				12.00	6.00	GEOL	
226	sondage M100	CNR				15.00	5.80	GEOL	
255		SNCF	809585	95180	179.50	15.60		GEOL	
256		SNCF				15.60		N	
58	puits	M. BILLION				5.80		N	recouvert de graviers dans cours
59	puits								effondré, remplacement chez M. DANSARD.
88	piézo A19		810330	94980	180.28	7.20		N	
90	piézo A17		811000	95700	182.34	7.10		N	
188	sondage	CNR	810532	94404	181.50	8.00	6.50	GEOL	
190	piézo	CNR	809875	96413	181.40	8.00	4.00	GEOL	

DETAIL DES COUPES GEOLOGIQUES DES FORAGES INVENTORIES DANS LE SECTEUR DE THIL-NIEVROZ

OUVRAGE N° 3	
Profondeur totale	19,75 m
Niveau(x) crépiné(s)	14,5 à 19,75
Coupe géologique	de 0 à 0,4 m : terre végétale ; de 0,4 à 1,95 m : limons ; de 1 ,95à 3,35 m : sable et petits graviers; de 3,35 à 18,30 m : graviers et sables ; de 18,30 à 19 m : sable fin ; de 19 à 19,35 m : graviers ; de 19,35 à 19,75 m : sable ;

OUVRAGE N° 13	
Profondeur totale	689 m
Niveau(x) crépiné(s)	
Coupe géologique	de 0 à 21,5 m : Alluvions ; de 21,5 à 456 m : Tertiaire ; de 456 à 689 m : Jurassique

OUVRAGE N° 66	
Profondeur totale	9,2 m
Niveau(x) crépiné(s)	
Coupe géologique	de 0 à 0,5 m : terre végétale ; de 0,5 à 2,5 m : sable ; de 2,5 à 9,2 m : galets et sable ;

OUVRAGE N° 73	
Profondeur totale	7 m
Niveau(x) crépiné(s)	
Coupe géologique	de 0 à 0,5 m : terre végétale ; de 0,5 à 2,5 m : sable ; de 2,5 à 7 m : galets et sable

OUVRAGE N° 75	
Profondeur totale	10,10 m
Niveau(x) crépiné(s)	
Coupe géologique	de 0 à 0,2 m : terre végétale ; de 0,2 à 1,2 m : sable argileux ; de 1 ,2 à 2,2 m : graviers fins ; de 2,2 à 10,10 m : graviers argileux

OUVRAGE N° 76	
Profondeur totale	7,90 m
Niveau(x) crépiné(s)	
Coupe géologique	de 0 à 0,2 m : terre végétale ; puis un peu de sable argileux et des graviers argileux jusqu'à 7,90 m.

OUVRAGE N° 87	
Profondeur totale	25 m
Niveau(x) crépiné(s)	5 à 17 m (fin de l'équipement)
Coupe géologique	

OUVRAGE N° 95	
Profondeur totale	31 m
Niveau(x) crépiné(s)	
Coupe géologique	de 0 à 1,4 m : limons ; de 1,4 à 19,10 m : galets, graviers et sable ; de 19,10 à 19,60 m : sable et argile de 19,60 à 31 m : moraines

OUVRAGE N° 105	
Profondeur totale	4 m
Niveau(x) crépiné(s)	
Coupe géologique	de 0 à 0,3 m : terre végétale ; de 0,3 à 1 m : limons argileux calcaire ; de 1 à 2,20 m : sable fin à moyen calcaire limoneux de 2,20 à 4 m : graves sableuses

OUVRAGE N° 118	
Profondeur totale	37 m
Niveau(x) crépiné(s)	
Coupe géologique	de 0 à 1,3 m : terre végétale ; de 1,3 à 14,10 m : sable et graviers, galets ; de 14,10 à 16,40 m : sable jaune ; de 16,40 à 18 m : sable, graviers et galets ; de 18 à 20 m : sable gris argileux et galets ; de 20 à 22,30 m : argile sableuse ; de 22,30 à 25 m : sable fin gris ; de 25 à 26,70 m : argile grise sableuse, graviers et galets ; de 26,70 à 37 m : sable fin à moyen avec argile en passées.

OUVRAGE N° 119	
Profondeur totale	31 m
Niveau(x) crépiné(s)	
Coupe géologique	de 0 à 1,4 m : terre végétale ; de 1,4 à 19,10 m : sable moyen à gros, graviers et galets ; de 19,10 à 19,60 m : sable et argile jaune ; de 19,60 à 31 m : Pliocène : argile jaune à grise compacte.

OUVRAGE N° 130	
Profondeur totale	19,60 m
Niveau(x) crépiné(s)	
Coupe géologique	de 0 à 2 m : sable , graviers et galets ; de 2 à 13,20 m : sable gris, galets, graviers, quartz ; de 13,20 à 19,60 m :Pliocène inférieur : marnes grises, galets et graviers

OUVRAGE N° 196	
Profondeur totale	45 m
Niveau(x) crépiné(s)	
Coupe géologique	de 0 à 0,6 m : limons ; de 0,6 à 1,5 m : sable fin limoneux ; de 1,5 à 3 m : sable et petits galets ; de 3 à 5 m : sable, graviers et galets ; de 5 à 8,30 m : sable grossier ; de 8,30 à 9 m : sable, graviers et petits galets ; de 9 à 14 m : sable moyen à fin ; de 14 à 14,8 m : sable ocre ; de 14,8 à 15,50 m : limons gris et vert ; de 15,50 à 16,10 m : sable gris foncé ; de 16,10 à 21 m : limon et tourbe ; de 21 à 28,60 m : limons gris ; de 28,60 à 34,50 m : alternance sable fin et silt sableux ; de 34,50 à 45 m : sable gris avec coquillages.

OUVRAGE N° 218	
Profondeur totale	12 m
Niveau(x) crépiné(s)	
Coupe géologique	de 0 à 0,4 m : terre végétale ; de 0,4 à 1,8 m : limons et quelques galets ; de 1,8 à 2,5 m : galets et graviers argileux ; de 2,5 à 6 m : graviers, galets et sable moyen ; de 6 à 7,5 m : graviers et petits galets ; de7,5 à 9,5 m : gros galets, graviers et sable argileux ; de 9,5 à 12 m : sable moyen.

OUVRAGE N° 220	
Profondeur totale	10 m
Niveau(x) crépiné(s)	de 6 à 10 m
Coupe géologique	de 0 à 0,5 m : terre végétale ; de 0,5 à 10 m : sable, graviers et galets.

OUVRAGE N° 221	
Profondeur totale	8 m
Niveau(x) crépiné(s)	
Coupe géologique	de 0 à 2 m : sable argileux ; de 2 à 8 m : sable, graviers et galets.

OUVRAGE N° 224	
Profondeur totale	10 m
Niveau(x) crépiné(s)	
Coupe géologique	de 0 à 2 m : remblais ; de 2 à 9 m : sable , graviers et galets ; de 9 à 10 m : sable.

OUVRAGE N° 225	
Profondeur totale	12 m
Niveau(x) crépiné(s)	
Coupe géologique	de 0 à 0,4 m : terre végétale ; de 0,4 à 3 m : sable argileux ; de 3 à 12 m : sable , graviers et galets.

OUVRAGE N° 226	
Profondeur totale	15 m
Niveau(x) crépiné(s)	
Coupe géologique	de 0 à 0,3 m : terre végétale ; de 0,3 à 2,20 m : sable limoneux ; de 2,20 à 4 m : sable moyen, graviers et galets ; de 4 à 7,6 m : graviers et sable grossier, galets ; de 7,6 à 10 : sable gris, graviers et galets ; de 10 à 11,3 m : sable gris ; de 11,3 à 15 m : graviers, galets et sable légèrement argileux.

OUVRAGE N° 255	
Profondeur totale	15,60 m
Niveau(x) crépiné(s)	
Coupe géologique	de 0 à 2,5 m : limons argileux ; de 2,5 à 16 m : graves à passées argilo-sableuses.

OUVRAGE N° 188	
Profondeur totale	8 m
Niveau(x) crépiné(s)	
Coupe géologique	de 0 à 0,2 m : terre végétale ; de 0,2 à 1 m : sable fin ; de 1 à 1,5 m : sable fin et argile ; de 1,50 à 8 m : sable avec graviers et galets.

OUVRAGE N° 190	
Profondeur totale	8 m
Niveau(x) crépiné(s)	
Coupe géologique	de 0 à 0,5 m : remblais ; de 0,5 à 1,8 m : sable ; de 1,8 à 4,2 m : graviers, galets et sable ; de 4,2 à 7 m : graviers et galets ; de 7 à 8 m : argile jaune et galets.

ANNEXE II :

COUPES DE PIEZOMETRES REALISES DANS LE CADRE DE L'ETUDE

Sondage piézométrique : Pz1

Chantier : SYNDICAT INTERCOMMUNAL DE THIL-NIEVROZ
Etude hydrogéologique du captage AEP de Thil (01)

Date : juin 1998

Bureau d'Etudes
GEOPLUS S.A.
Romans tel. : 04 75 02 70 02
Marsanne tel. : 04 75 90 31 94

Cotes	Lithologie	Prof. (m)	Eau (m)	Equipement	Outil
Cote TN : ---------- 180,08 m----------		- 0 -		Hors-sol : 0,7 m/TN	tubage-avanct Ø67-74 mm
0,4	Couverture argileuse	- 1 -			
	Limons argileux avec passages d'argiles bleues	- 2 -		PVC plein Ø 52-60 mm	
		- 3 -			
3,2	Sable grossier et graviers				
4,0		- 4 -			
	Sable	- 5 -			
		- 6 -			
		- 7 -	6,80		
		- 8 -			
		- 9 -			
9,4	Graviers	- 10 -			
11,0		- 11 -			
11,6	Sable				
		- 12 -		PVC crépiné Ø 52-60 mm	
	Graviers	- 13 -			
		- 14 -			
		- 15 -			
		- 16 -			
arrêt du piézomètre à 16 m					
		- 17 -			
		- 18 -			
		- 19 -			
		- 20 -			

Remarques :

Sondage piézométrique : Pz2

Chantier : SYNDICAT INTERCOMMUNAL DE THIL-NIEVROZ
Etude hydrogéologique du captage AEP de Thil (01)

Date : juin 1998

Bureau d'Etudes
GEOPLUS S.A.
Romans tel. : 04 75 02 70 02
Marsanne tel. : 04 75 90 31 94

Cotes	Lithologie	Prof. (m)	Eau (m)	Equipement	Outil
Cote TN : ---------- 178,05 m----------		- 0 -	----------	Hors-sol : 0,68 m/TN	----------
	Limons argileux beiges	- 1 -			
1,4		- 2 -		PVC plein Ø 52-60 mm	
	Limons grisâtres	- 3 -			
2,8		- 4 -			
		- 5 -			
		- 6 -	5,80		
		- 7 -			
		- 8 -			
		- 9 -			
		- 10 -			
	Graviers avec passages de sable grossier	- 11 -			
		- 12 -		PVC crépiné Ø 52-60 mm	
		- 13 -			
		- 14 -			
		- 15 -			
		- 16 -			
arrêt du piézomètre à 16 m					
		- 17 -			
		- 18 -			
		- 19 -			
		- 20 -			

tubage-avanct Ø67-74 mm

Remarques :

Sondage piézométrique : Pz3

Chantier : SYNDICAT INTERCOMMUNAL DE THIL-NIEVROZ
Etude hydrogéologique du captage AEP de Thil (01)

Date : juin 1998

Bureau d'Etudes
GEOPLUS S.A.
Romans tel. : 04 75 02 70 02
Marsanne tel. : 04 75 90 31 94

Cotes	Lithologie	Prof. (m)	Eau (m)	Equipement	Outil
Cote TN : 179,40 m		- 0 -		Hors-sol : 0,77 m/TN	
	Limons argileux beiges	- 1 -		PVC plein Ø 52-60 mm	
		- 2 -			
3,0		- 3 -			
	Limons grisâtres	- 4 -			
4,8		- 5 -			
		- 6 -			
		- 7 -	6,70		
		- 8 -			
		- 9 -			
		- 10 -			
	Graviers	- 11 -			
		- 12 -		PVC crépiné Ø 52-60 mm	
		- 13 -			
		- 14 -			
		- 15 -			
		- 16 -			
arrêt du piézomètre à 16 m					
		- 17 -			
		- 18 -			
		- 19 -			
		- 20 -			

tubage-avanct Ø67-74 mm

Remarques :

ANNEXE III :

RESULTATS DU TRAÇAGE DU 29 JUIN 1998

Résultats du traçage du 29 juin 1998

Injection de 5kg de fluorésceine dans un piézomètre (CNR n° 91) à 200 m en amont du captage de Thil

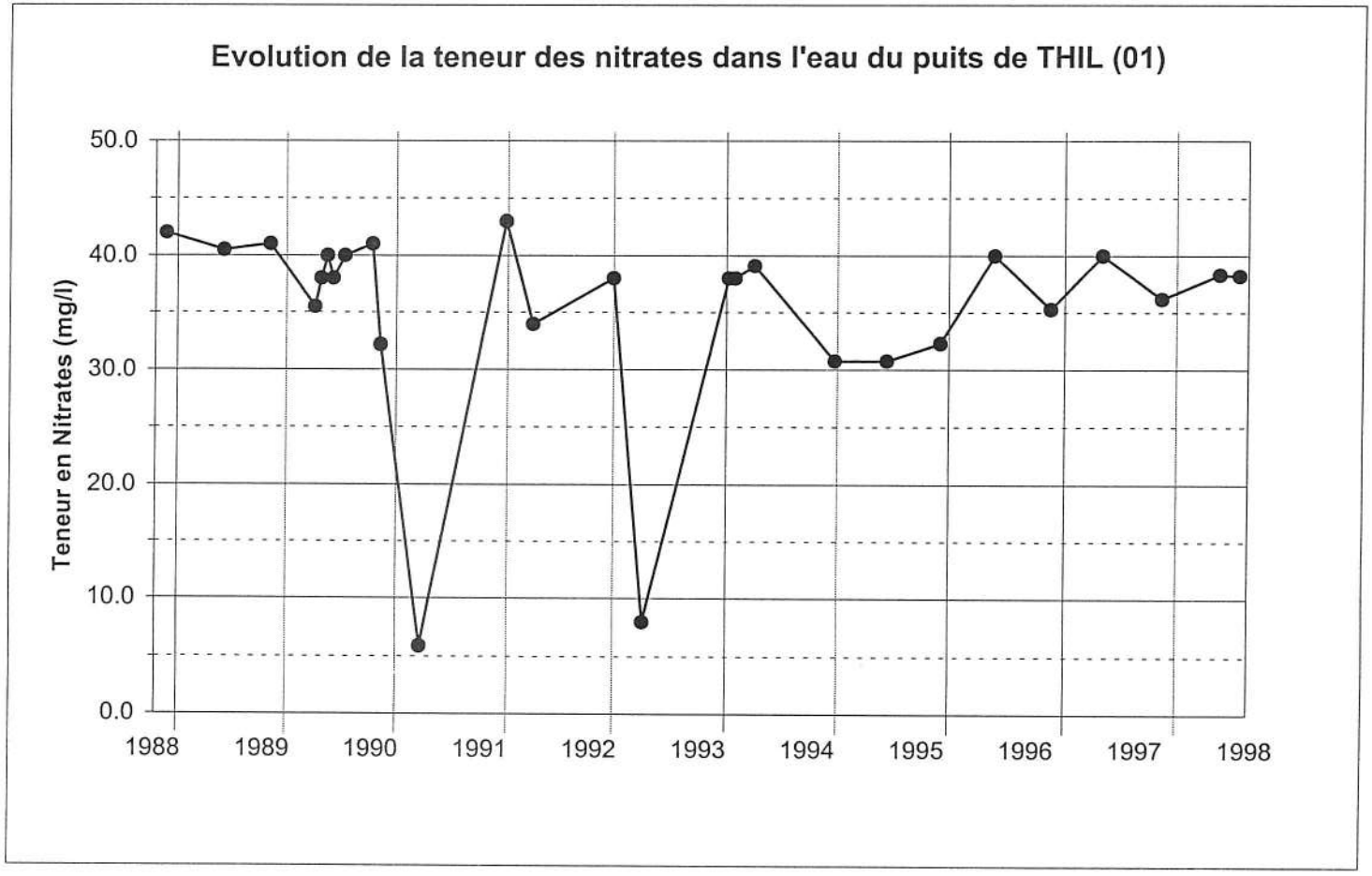
Echantillon	Date & Heure	Chloration	Fluorésceine (mg/l)	Laboratoire
1	30/06/98 11:15	oui	0	
2	06/07/98 11:00	non	0	
3	06/07/98 21:45	oui	0	
4	07/07/98 13:45	oui	0	
5	08/07/98 01:45	oui	0	
6	09/07/98 01:45	oui	0	
7	09/07/98 13:45	oui	0	Université
8	09/07/98 17:45	non	0	de Savoie
9	10/07/98 05:45	oui	1.50E-04	
10	10/07/98 17:45	oui	0	
11	11/07/98 11:45	oui	0	
12	11/07/98 23:45	oui	0	
13	12/07/98 17:45	oui	0	
14	13/07/98 04:45	oui	1.50E-04	
15	13/07/98 10:45	non	0	
16	16/07/98 16:45	non	0	
17	16/07/98 05:00	oui	0	
18	18/07/98 05:00	oui	0	
19	20/07/98 10:15	non	0	
20	20/07/98 05:00	oui	0	
21	23/07/98 05:00	oui	0	
22	23/07/98 10:25	non	0	
23	25/07/98 05:00	oui	0	
24	27/07/98 05:00	oui	0	
25	27/07/98 10:35	non	0	
26	30/07/98 05:00	oui	0	L. SOMMERIA
27	30/07/98 10:30	non	0	
28	01/08/98 05:00	oui	0	
29	03/08/98 05:00	oui	0	
30	03/08/98 10:25	oui	0	
31	06/08/98 10:20	non	0	
32	07/08/98 03:30	oui	0	
33	20/08/98 03:30	oui	0	
34	20/08/98 10:20	non	0	

ANNEXE IV :

QUALITE DE L'EAU

Teneurs en nitrates au puits AEP de Thil

Date	Nitrates (mg/l)
19/10/88	42.0
26/04/89	40.5
26/09/89	41.0
22/02/90	35.5
15/03/90	38.0
04/04/90	40.0
24/04/90	38.0
31/05/90	40.0
31/08/90	41.0
28/09/90	32.2
07/02/91	5.9
15/11/91	43.0
12/02/92	34.0
03/11/92	38.0
10/02/93	8.0
17/11/93	38.0
09/12/93	38.0
11/02/94	39.1
04/11/94	30.8
25/04/95	30.8
17/10/95	32.3
12/04/96	40.0
15/10/96	35.3
02/04/97	40.0
14/10/97	36.2
22/04/98	38.3
25/06/98	38.2



LABORATOIRE SANTE ENVIRONNEMENT HYGIENE DE LYON
—— Successeur de l'INSTITUT PASTEUR DE LYON ——

rofesseur Paul CHAMBON
Directeur du laboratoire
321 avenue Jean JAURES
- 69362 LYON Cedex 07
él: (33) 04 72 76 16 16
Fax: (33) 04 78 72 35 03

Rapport d'analyse Page 1/ 4
Editée le: 20.07.98

D.D.A.S.S.

33 avenue du Mail
01012 BOURG EN B. Cedex

Le rapport établi ne concerne que les échantillons soumis à l'essai.
La reproduction de ce rapport d'analyse n'est autorisé que sous la forme de fac-similé photographique intégral. Il comporte 4 pages.

REÇU LE
21 JUIL. 1998
DDA... Environnement

Section Microbiologie et Chimie des Eaux Propres
Laboratoire de référence, départemental et régional, agréé par le Ministère des Affaires Sociales, au titre du contrôle sanitaire des eaux : eaux d'alimentation, eaux minérales, eaux de baignades, eaux usées... Laboratoire agréé par le Ministère de l'Environnement pour les agréments du type 2,3,4,5,6 : ressources naturelles, eaux de rejets industriels et urbains.

IDENTIFICATION LSEH: 980625135
ORIGINE.....: Eau d'alimentation - ressource
PUITS DE THIL
Robinet station
Thil Niévroz
TRAITEMENTS : Néant
COMMUNE : THIL
DEPARTEMENT: 01

PRELEVEMENT...: Effectué le : 25.06.98 Réceptionné le: 25.06.98
T°échant. +13°C T°ext. +25°C
Par : DDASS (SP) 10H15
Circonstances atmos. : Temps sec ensoleillé
EP 0000000047 DSP RP 00021569
pH 07,1 Cl lib , mg/l Cl tot , mg/l Cond , µS/cm

ANALYSE BACTERIOLOGIQUE PHYSICO-CHIMIQUE (B3 + C3)

Analyse bactériologique complète (B3)

Micro-organismes aérobies à 37°C (NF T90-401) ..	< 1	par ml
Micro-organismes aérobies à 22°C (NF T90-402) ..	10	par ml
Coliformes totaux 37°C (NF T90-414)	< 1	par 100 ml
Coliformes thermotolérants 44°C (NF T90-414)	< 1	par 100 ml
Entérocoques(Streptocoques fécaux) (NF T90-416)	< 1	par 100 ml
Anaérobies sulfito-réducteurs(spores) (NF T90-415)	< 1	par 20 ml

.../...

Feuille de résultat Page 2/ 4
Editée le: 20.07.98

IDENTIFICATION LSEH: 980625135

Caractéristiques physiques

Odeur	0	.
Saveur	0	.
Odeur-Saveur à 25°C	0	.
Couleur apparente (eau brute) (NF EN ISO 7887)	< 5	Unit.Haz
Couleur vraie (eau filtrée) (NF EN ISO 7887)	N.M.	Unit.Haze
Turbidité (NF EN ISO 7027)	0,15	N.T.U.
pH à 20°C au laboratoire (NF T90-008)	7,15	.
Conductivité à 20°C	440	µS/cm
Conductivité à 25°C (NF EN 27888)	488	µS/cm

Paramètres représentatifs de la désinfection

Chlore libre (NF T90-038)	NON TRAITE	mg/l Cl2
Chlore libre sur le terrain	"	mg/l Cl2
Chlore total (NF T90-038)	"	mg/l Cl2
Chlore total sur le terrain	"	mg/l Cl2

Analyse des gaz (autres que ceux du traitement)

Anhydride carbonique libre	35,1	mg/l CO2
Hydrogène sulfuré (test colorimétrique)	NEANT	-
Oxygène dissous (NF EN 25814)	7,6	mg/l O2

Agressivité au marbre

pH avant essai au marbre	7,15	.
TAC avant essai au marbre	5,67	mEq/l
TAC avant essai au marbre	158,76	mg/l CaO
pH après essai au marbre	7,15	.
TAC après essai au marbre	5,37	mEq/l
TAC après essai au marbre	150,36	mg/l CaO

Caractéristiques générales

Résidu sec à 180°C (NF T 90-029)	427	mg/l
Indice permanganate (matières organiques) ISO 8467	< 0,50	mg/l O2
Carbone organique total (C.O.T.) (NF EN 1484)	< 0,5	mg/l C
TH: Titre Hydrotimétrique(dureté totale) NFT90-003	35,0	° França
TAC : Titre alcalimétrique complet NFENISO 9963-1.	28,35	° Françai
TA : Titre alcalimétrique (NF EN 9963-1)	0	° Françai

.../..

IDENTIFICATION LSEH: 980625135

Composition ionique : Cations

Calcium (NF T90-005)	119	mg/l	Ca++
	5,95	mEq/l	Ca++
Magnésium (NF T90-005)	6	mg/l	Mg++
	0,49	mEq/l	Mg++
Sodium (NF T90-019)	8,2	mg/l	Na+
	0,36	mEq/l	Na+
Potassium (NF T90-019)	1	mg/l	K+
	0,03	mEq/l	K+
Ammonium (NFT 90-015)	< 0,05	mg/l	NH4+
	-	mEq/l	NH4+
Total cations :	6,83	mEq/l	

Composition ionique : Anions

Carbonates (NF EN ISO 9963-1)	0	mg/l	CO3=
	0	mEq/l	CO3=
Bicarbonates (NF EN ISO 9963-1)	345,98	mg/l	HCO3-
	5,67	mEq/l	HCO3
Chlorures (NF EN 10304)	22,6	mg/l	Cl-
	0,64	mEq/l	Cl-
Sulfates (NF EN 10304)	20,4	mg/l	SO4--
	0,42	mEq/l	SO4=
Nitrates (NF EN 10304)	38,2	mg/l	NO3-
	0,62	mEq/l	NO3-
Nitrites (NF EN 26777)	< 0,02	mg/l	NO2-
	-	mEq/l	NO2-
Orthophosphates (NF T90-023)	< 0,05	mg/l	PO4
	-	mEq/l	PO4
Silice soluble (ISO 11885)	14	mg/l	SiO2
	0,23	mEq/l	HSiO3
Total anions :	7,58	mEq/l	

Balance ionique --->Cations : 6,83 Anions : 7,58 mEq/l

Métaux

Fer (ICP) (ISO 11885)	< 0,05	mg/l	Fe
Manganèse (ICP) (ISO 11885)	< 0,03	mg/l	Mn
Aluminium (NF T90-119)	0,06	mg/l	Al
Cuivre (ICP) (ISO 11885)	< 0,05	mg/l	Cu
Zinc (ISO 11885)	< 0,05	mg/l	Zn
Argent (NF T90-119)	< 0,001	mg/l	Ag

.../...

LABORATOIRE SANTE ENVIRONNEMENT HYGIENE DE LYON
—— Successeur de l'INSTITUT PASTEUR DE LYON ——

Editée le: 20.07.98

IDENTIFICATION LSEH: 980625135

Divers

Fluorures (NF EN 10304)	0,08	mg/l F-
Phosphore Total (ICP) (ISO 11885)	< 0,10	mg/l P

Eau conforme à la réglementation des eaux de distribution publique pour le(s) paramètre(s) analysé(s) (décret n° 89-3 du 3 janvier 1989)

Le Directeur du Laboratoire
Professeur Paul Chambon

LABORATOIRE SANTE ENVIRONNEMENT HYGIENE DE LYON
—— Successeur de l'INSTITUT PASTEUR DE LYON ——

rofesseur Paul CHAMBON
Directeur du laboratoire
321 avenue Jean JAURES
- 69362 LYON Cedex 07
él: (33) 04 72 76 16 16
Fax: (33) 04 78 72 35 03

Rapport d'analyse Page 1/ 1
Editée le: 20.07.98

D.D.A.S.S.

33 avenue du Mail
01012 BOURG EN B. Cedex

Le rapport établi ne concerne que les échantillons soumis à l'essai.
La reproduction de ce rapport d'analyse n'est autorisé que sous la forme de fac-similé photographique intégral. Il comporte 1 page.

REÇU LE
21 JUIL. 1998
DDASS
Santé Environnement

Section Chimie des Eaux Propres
Laboratoire de référence, départemental et régional, agréé par le Ministère des Affaires Sociales, au titre du contrôle sanitaire des eaux : eaux d'alimentation, eaux minérales, eaux de baignades, eaux usées...Laboratoire agréé par le Ministère de l'Environnement pour les agréments du type 2,3,4,5,6 : ressources naturelles, eaux de rejets industriels et urbains.

)ENTIFICATION LSEH: 980625136
)RIGINE.....: Eau d'alimentation - ressource
PUITS DE THIL
Robinet station
Thil Niévroz
TRAITEMENTS : Néant
COMMUNE : THIL
DEPARTEMENT: 01

'RELEVEMENT...: Effectué le : 25.06.98 Réceptionné le: 25.06.98
T°échant. +13°C T°ext. +25°C
Par : DDASS (SP) 10H15
Circonstances atmos. : Temps sec ensoleillé
EP 0000000047 DSP RP 00021569
pH , Cl lib , mg/l Cl tot , mg/l Cond , µS/cm

ANALYSE PHYSICO-CHIMIQUE PARTICULIERE C4A

Azote Kjeldahl (NF T90-110)	< 0,5	mg/l N
Hydrocarbures totaux	< 0,010	mg/l
Détergents anioniques (Lauryl-sulfate)	< 0,05	mg/l
Phénols : détection organoleptique .....:	NEGATIVE	.

Eau conforme à la réglementation des eaux de distribution publique pour le(s) paramètre(s) analysé(s) (décret n° 89-3 du 3 janvier 1989)

Le Directeur du Laboratoire
Professeur Paul Chambon

LABORATOIRE SANTE ENVIRONNEMENT HYGIENE DE LYON
—— Successeur de l'INSTITUT PASTEUR DE LYON ——

Professeur Paul CHAMBON
Directeur du laboratoire
321 avenue Jean JAURES
F - 69362 LYON Cedex 07
Tél: (33) 04 72 76 16 16
Fax: (33) 04 78 72 35 03

Rapport d'analyse Page 1/ 1
Editée le: 20.07.98

D.D.A.S.S.

33 avenue du Mail
01012 BOURG EN B. Cedex

Le rapport établi ne concerne que les échantillons soumis à l'essai.
La reproduction de ce rapport d'analyse n'est autorisé que sous la forme de fac-similé photographique intégral. Il comporte 1 page.

IDENTIFICATION LSEH: 980625138
ORIGINE.....: Eau d'alimentation - ressource
PUITS DE THIL
Robinet station
Thil Niévroz
TRAITEMENTS : Néant
COMMUNE : THIL
DEPARTEMENT: 01

PRELEVEMENT...: Effectué le : 25.06.98 Réceptionné le: 25.06.98
T°échant. +13°C T°ext. +25°C
Par : DDASS (SP) 10H15
Circonstances atmos. : Temps sec ensoleillé
EP 0000000047 DSP RP 00021569
pH , Cl lib , mg/l Cl tot , mg/l Cond , µS/

Cyanures totaux (NF T 90-107)	< 0,010	mg/l CN-
Mercure (minéralisation simple)	< 0,1	µg/l Hg
Arsenic (NF T90-119)	< 0,010	mg/l As
Chrome total (ICP) (ISO 11885)	< 0,010	mg/l Cr
Sélénium (NF T90-119)	< 0,010	mg/l Se
Antimoine	< 0,010	mg/l Sb
Nickel (ISO 11885)	< 0,010	mg/l Ni

Eau conforme à la réglementation des eaux de distribution publique pour le(s) paramètre(s) analysé(s) (décret n° 89-3 du 3 janvier 1989)

Le Directeur du Laboratoire
Professeur Paul Chambon

LABORATOIRE SANTE ENVIRONNEMENT HYGIENE DE LYON
—— Successeur de l'INSTITUT PASTEUR DE LYON ——

rofesseur Paul CHAMBON
Directeur du laboratoire
321 avenue Jean JAURES
- 69362 LYON Cedex 07
él: (33) 04 72 76 16 16
Fax: (33) 04 78 72 35 03

Rapport d'analyse Page 1/ 2
Editée le: 20.07.98

D.D.A.S.S.

33 avenue du Mail
01012 BOURG EN B. Cedex

Le rapport établi ne concerne que les échantillons soumis à l'essai.
La reproduction de ce rapport d'analyse n'est autorisé que sous la forme de fac-similé photographique intégral. Il comporte 2 pages.

Section Recherches des Traces Organiques
Laboratoire de référence, départemental et régional, agréé par le Ministère des Affaires Sociales, au titre du contrôle sanitaire des eaux : eaux d'alimentation, eaux minérales, eaux de baignades, eaux usées...Laboratoire agréé par le Ministère de l'Environnement pour les agréments du type 2,3,4,5,6 : ressources naturelles, eaux de rejets industriels et urbains.

)ENTIFICATION LSEH: 980625139
)RIGINE.....: Eau d'alimentation - ressource
PUITS DE THIL
Robinet station
Thil Niévroz
TRAITEMENTS : Néant
COMMUNE : THIL
DEPARTEMENT: 01

'RELEVEMENT...: Effectué le : 25.06.98 Réceptionné le: 25.06.98
T°échant. +13°C T°ext. +25°C
Par : DDASS (SP) 10H15
Circonstances atmos. : Temps sec ensoleillé
EP 0000000047 DSP RP 00021569
pH , Cl lib , mg/l Cl tot , mg/l Cond , µS/cm

SOLVANTS CHLORES + HYDROCARBURES AROMATIQUES : BTX

Solvants chlorés

1,1-Dichloréthylène (NF EN ISO 10301)	< 4	µg/l
Bromochlorométhane (NF EN ISO 10301)	< 0,5	µg/l
Chloroforme (NF EN ISO 10301)	< 0,5	µg/l
1,2-Dichloroéthane (NF EN ISO 10301)	< 20	µg/l
1,1,1-Trichloroéthane (NF EN ISO 10301)	1,4	µg/l
Tétrachlorure de Carbone (NF EN ISO 10301)	< 0,5	µg/l
Dichlorobromométhane (NF EN ISO 10301)	< 0,5	µg/l
Trichloréthylène (NF EN ISO 10301)	< 0,5	µg/l
Dibromochlorométhane (NF EN ISO 10301)	< 0,5	µg/l
Tétrachloréthylène (NF EN ISO 10301)	< 0,5	µg/l

Hydrocarbures Aromatiques (B.T.E.X.)

LABORATOIRE SANTE ENVIRONNEMENT HYGIENE DE LYON
—— Successeur de l'INSTITUT PASTEUR DE LYON ——

Editée le: 20.07.98

IDENTIFICATION LSEH: 980625139

Benzène (NF ISO 11423-1)	< 20	µg/l
Toluène (NF ISO 11423-1)	< 20	µg/l
Ethylbenzène (NF ISO 11423-1)	< 20	µg/l
Xylène (NF ISO 11423-1)	< 20	µg/l
MTBE : Méthyltertiobuthylither (NF ISO 11423-1)	< 20	µg/l

Eau conforme à la réglementation des eaux de distribution publique pour le(s) paramètre(s) analysé(s) (décret n° 89-3 du 3 janvier 1989)

Le Directeur du Laboratoire
Professeur Paul Chambon

LABORATOIRE SANTE ENVIRONNEMENT HYGIENE DE LYON
—— Successeur de l'INSTITUT PASTEUR DE LYON ——

Professeur Paul CHAMBON
Directeur du laboratoire
321 avenue Jean JAURES
- 69362 LYON Cedex 07
Tél: (33) 04 72 76 16 16
Fax: (33) 04 78 72 35 03

Rapport d'analyse Page 1/ 2
Editée le: 10.08.98

REÇU LE
11 AOUT 1998
DDASS
Santé Environnement

D.D.A.S.S.

33 avenue du Mail
01012 BOURG EN B. Cedex

Le rapport établi ne concerne que les échantillons soumis à l'essai.
La reproduction de ce rapport d'analyse n'est autorisé que sous la forme de fac-similé photographique intégral. Il comporte 2 pages.

Section chimie et Recherche de Traces Organiques
Laboratoire de référence, départemental et régional, agréé par le Ministère des Affaires Sociales, au titre du contrôle sanitaire des eaux : eau d'alimentation, eaux minérales, eaux de baignades, eaux usées...Laboratoire agréé par le Ministère de l'Environnement pour les agréments du type 2,3,4,5,6 : ressources naturelles, eaux de rejets industriels et urbains.

ENTIFICATION LSEH: 980625137
RIGINE.....: Eau d'alimentation - ressource
PUITS DE THIL
Robinet station
Thil Niévroz
TRAITEMENTS : Néant
COMMUNE : THIL
DEPARTEMENT: 01

ELEVEMENT...: Effectué le : 25.06.98 Réceptionné le: 25.06.98
T°échant. +13°C T°ext. +25°C
Par : DDASS (SP) 10H15
Circonstances atmos. : Temps sec ensoleillé
EP 0000000047 DSP RP 00021569
pH , Cl lib , mg/l Cl tot , mg/l Cond , µS/cm

NALYSE PHYSICO-CHIMIQUE PARTICULIERE (C4B)

Métaux

admium (NF T90-119)	< 0,001	mg/l Cd
lomb (NF T90-119).....	< 0,010	mg/l Pb

.A.P.: Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques

luoranthène (NF T90-115)	< 10	ng/l
enzo b Fluoranthène (NF T90-115)	< 10	ng/l
enzo k Fluoranthène (NF T90-115)	< 10	ng/l
enzo a Pyrène (NF T90-115)	< 10	ng/l
enzo ghi Pérylène (NF T90-115)	< 20	ng/l
ıdéno 1,2,3 cd Pyrène (NF T90-115)	< 20	ng/l

Société Anonyme au Capital de 11 500 000 francs - RCS Lyon B 410545313 - SIRET 41054531300018
ège Social: 321 avenue Jean Jaurès - F -69362 LYON cedex 07 - Tél.: (33) 04 72 76 16 17 - FAx: (33) 04 78 72 12 11

CONSEIL GENERAL SAÔNE & LOIRE

Laboratoire Départemental de Chimie Agricole et d'Œnologie

98, rue Pasteur - **71000 MÂCON**
Téléphone : 03 85 39 97 50 - Fax : 03 85 39 49 89
C.C.P. LYON 9433-24

MACON, le 30 /06/1998

LABORATOIRE SANTE ENVIRONNEMENT
HYGIENE DE LYON
321 avenue Jean Jaurès
69362 LYON CEDEX 07

ANALYSE SENSORIELLE D'EAU

N° LABO : D 98 721
remis le : 29/06/98
Produit : EAU DE PRELEVEMENT
Référence : 980625135

Température : 25° C

DEGUSTATION :

La dégustation de l'échantillon permet de mettre en évidence les caractéristiques suivantes :

ASPECT VISUEL : Correct.

ODEUR : Inodore.

SAVEUR : Sans goût.

EVALUATION QUANTITATIVE

CARACTERISTIQUE MESUREE : Néant.

SEUIL (selon la grille de BOYER - Norme NF T 90-035) : /.

CONCLUSIONS : Eau correcte.

* Dérogation éventuelle (en cas de démarrage de l'analyse plus de 24 heures après la réception des échantillons au Laboratoire Départemental de Chimie Agricole) :

* Remarques particulières concernant l'intégrité de l'échantillon ou les problèmes rencontrés : TRES FORTE VIDANGE.

par ordre Le Directeur,
Denis GINEYS

LDA 26

Laboratoire Départemental d'Analyses de la Drôme

Environnement - Hygiène alimentaire - Biologie vétérinaire - Radiobiologie

Agréments ministériels : Environnement n° 1, 3, 4, 5, 11, 12 - Santé publique : contrôle sanitaire de l'eau
Répression des Fraudes - Agriculture DGAL
Membre de l'AFNOR, du RAEMA, d'AGLAE, du BIPEA

37, avenue de Lautagne
B.P. 118 - 26904 VALENCE CEDEX 9
Téléphone 04.75.81.70.70
Télécopie 04.75.81.70.71
E-Mail : Lda.26@wanadoo.fr
http : //perso.wanadoo.fr/labo26/
SIREN 222 6000 17
SIRET 222 6000 17 000 81
CODE APE 743 B

Nom du demandeur: SEREPI
Adresse: 958 RUE PIERRE DREVET
BP 154

69161 RILLEUX CEDEX

Destinataire DDASS01
33 AVENUE DU MAIL

01012 BOURG EN BRESSE CEDEX

REÇU LE
3 JUIN 1998
DDASS
Santé Environnement

N° de dossier: **9806001504**
N° echantillon: **150664**
Ref commande:
Préleveur: PRUNES Sophie
Lieu de prélèvement: ROBINET PUITS REFOULEMENT
Origine: THIL
Code point:
Commune: THIL
Nature: Eau
Date de prélèvement: 25/06/98
Date de réception: 26/06/98
Date de réponse: 30/07/98

Désignation de l'échantillon:

SYNTHESE ET COMMENTAIRES DES RESULTATS D'ANALYSES DES MICROPOLLUANTS ORGANIQUES

Mise en route des analyses
Date d'extraction 26/06/98

Techniques mises en oeuvre
Technique d'extraction Extraction liquide liquide au dichlorométhane
Analyse - Chromatographie en phase gazeuse- FID , ECD, NPD
Chromatographie en phase gazeuse Spectromètrie de masse
Chromatographie en phase liquide Barrettes de diodes - Fluorescence

Validation des résultats
Etalonnage Correct
Délai d'execution Correct
Rendements des extractions Correct

Commentaire
Presence de Triazines

Ce résultat est confidentiel, il est votre propriété.
Il a été envoyé sur votre demande à: DDASS01
et:
et:

Dr A.REME
Vétérinaire biologiste

Dr B.BEUGNIES
Vétérinaire biologiste

J.P.CASTILLO
Ingénieur

F.MASSAT
Ingénieur

LDA 26

Laboratoire Départemental d'Analyses de la Drôme

Environnement - Hygiène alimentaire - Biologie vétérinaire - Radiobiologie

Agréments ministériels : Environnement n° 1, 3, 4, 5, 11, 12 - Santé publique : contrôle sanitaire de l'eau
Répression des Fraudes - Agriculture DGAL
Membre de l'AFNOR, du RAEMA, d'AGLAE, du BIPEA

37, avenue de Lautagne
B.P. 118 - 26904 VALENCE CEDEX 9
Téléphone 04.75.81.70.70
Télécopie 04.75.81.70.71
E-Mail : Lda.26@wanadoo.fr
http : //perso.wanadoo.fr/labo26/
SIREN 222 6000 17
SIRET 222 6000 17 000 81
CODE APE 743 B

Nom du demandeur: SEREPI
Adresse: 958 RUE PIERRE DREVET
BP 154

69161 RILLEUX CEDEX

Destinataire DDASS01
33 AVENUE DU MAIL

01012 BOURG EN BRESSE CEDEX

N° de dossier: **9806001504**
N° echantillon: **150664**
Référence commande:
Préleveur: PRUNES Sophie
Lieu de prélèvement: ROBINET PUITS REFOULEMENT
Origine: THIL
Code point:
Commune: THIL
Nature: Eau
Date de prélèvement: 25/06/98
Date de réception: 26/06/98
Date de réponse: 30/07/98

Désignation de l'échantillon:

Paramètres recherchés	Résultats	Seuil de détection	Unité
Pesticides - Insecticides Organochlorés			
Aldrine	Inférieur au seuil	0.010	µg/l
Bifentrine	Inférieur au seuil	0.020	µg/l
Chlordane	Inférieur au seuil	0.020	µg/l
Cyfluthrin	Inférieur au seuil	0.020	µg/l
Cyperméthrine	Inférieur au seuil	0.020	µg/l
Deltaméthrine	Inférieur au seuil	0.020	µg/l
2,4' DDD	Inférieur au seuil	0.010	µg/l
4,4' DDD	Inférieur au seuil	0.010	µg/l
2,4' DDE	Inférieur au seuil	0.010	µg/l
4,4' DDE	Inférieur au seuil	0.010	µg/l
2,4' DDT	Inférieur au seuil	0.010	µg/l
4,4 ' DDT	Inférieur au seuil	0.010	µg/l
Dieldrine	Inférieur au seuil	0.010	µg/l
Endosulfan alpha	Inférieur au seuil	0.020	µg/l
Endosulfan Béta	Inférieur au seuil	0.020	µg/l
Endrine	Inférieur au seuil	0.010	µg/l
Fenpropathrine	Inférieur au seuil	0.020	µg/l
Heptachlore	Inférieur au seuil	0.010	µg/l
Heptachlore époxyde	Inférieur au seuil	0.010	µg/l
Hexachlorobenzène	Inférieur au seuil	0.010	µg/l
Hexachlorocyclohexane alpha (HCH alpha)	Inférieur au seuil	0.010	µg/l
Hexachlorocyclohexane béta (HCH béta)	Inférieur au seuil	0.010	µg/l
Hexachlorocyclohexane delta (HCH delta)	Inférieur au seuil	0.010	µg/l
Hexachlorocyclohexane gamma (Lindane)	Inférieur au seuil	0.005	µg/l
Lambda Cyhalothrine	Inférieur au seuil	0.020	µg/l
Tralomethrin	Inférieur au seuil	0.020	µg/l

Commentaires **Absence d'organochlorés**

Ce résultat est confidentiel, il est votre propriété.
Il a été envoyé sur votre demande à: DDASS01
et:
ét:

Dr A.REME
Vétérinaire biologiste

Dr B.BEUGNIES
Vétérinaire biologiste

J-P.CASTILLO
Ingénieur

F.MASSAT
Ingénieur

LDA 26

Laboratoire Départemental d'Analyses de la Drôme

Environnement - Hygiène alimentaire - Biologie vétérinaire - Radiobiologie

Agréments ministériels : Environnement n° 1, 3, 4, 5, 11, 12 - Santé publique : contrôle sanitaire de l'eau
Répression des Fraudes - Agriculture DGAL
Membre de l'AFNOR, du RAEMA, d'AGLAE, du BIPEA

37, avenue de Lautagne
B.P. 118 - 26904 VALENCE CEDEX 9
Téléphone 04.75.81.70.70
Télécopie 04.75.81.70.71
E-Mail : Lda.26@wanadoo.fr
http : //perso.wanadoo.fr/labo26/
SIREN 222 6000 17
SIRET 222 6000 17 000 81
CODE APE 743 B

Nom du demandeur: SEREPI
Adresse: 958 RUE PIERRE DREVET
BP 154

69161 RILLEUX CEDEX

Destinataire DDASS01
33 AVENUE DU MAIL

01012 BOURG EN BRESSE CEDEX

N° de dossier: **9806001504**
N° echantillon: **150664**
Référence commande:
Préleveur: PRUNES Sophie
Lieu de prélèvement: ROBINET PUITS REFOULEMENT
Origine: THIL
Code point:
Commune: THIL
Nature: Eau
Date de prélèvement: 25/06/98
Date de réception: 26/06/98
Date de réponse: 30/07/98

Désignation de l'échantillon:

Paramètres recherchés	Résultats	Seuil de détection	Unité
PCB - Polychlorobiphenyl			
Equivalent Arochlor 1232	Inférieur au seuil	0.050	µg/l
Equivalent Arochlor 1242	Inférieur au seuil	0.050	µg/l
Equivalent Arochlor 1248	Inférieur au seuil	0.050	µg/l
Equivalent Arochlor 1254	Inférieur au seuil	0.050	µg/l
Equivalent Arochlor 1260	Inférieur au seuil	0.025	µg/l
PCB 28 - 1,1' Biphenyl, 2,4,4' -trichloro-	Inférieur au seuil	0.005	µg/l
PCB 44 - 1,1' Biphényl 2,2',3,5'- tétrachloro	Inférieur au seuil	0.005	µg/l
PCB 52 - 1,1' Biphenyl, 2,2',5,5' -tetrachloro	Inférieur au seuil	0.005	µg/l
PCB 101- 1,1' Biphenyl, 2,2',4,5,5'-pentachloro	Inférieur au seuil	0.005	µg/l
PCB 105- 1,1' Biphényl 2,3,3',4,4' pentachloro	Inférieur au seuil	0.005	µg/l
PCB 118- 1,1' Biphenyl, 2,3',4,4'5-pentachloro	Inférieur au seuil	0.005	µg/l
PCB 138- 1,1' Biphenyl, 2,2',3,4'4'5'-hexachloro	Inférieur au seuil	0.005	µg/l
PCB 153- 1,1' Biphenyl, 2,2',4,4'5,5'-hexachloro	Inférieur au seuil	0.005	µg/l
PCB170 -1,1' Biphenyl 2,2',3,3',4,4',5 heptachl.	Inférieur au seuil	0.005	µg/l
PCB 180- 1,1' Biphenyl,2,2,3,4,4',5 5'-heptachl.	Inférieur au seuil	0.005	µg/l
PCB194- 1,1'Biphenyl 2,2',3,3',4,4',5,5'octachl.	Inférieur au seuil	0.005	µg/l
PCB 209- Decachlorobiphenyl	Inférieur au seuil	0.005	µg/l

Commentaire **Absence de polychlorobiphenyl**

Pesticides - Insecticides Organophosphorés			
Azinphos ethyl	Inférieur au seuil	0.040	µg/l
Azinphos méthyl	Inférieur au seuil	0.040	µg/l
Bromophos	Inférieur au seuil	0.040	µg/l
Chlorfenvinphos	Inférieur au seuil	0.040	µg/l
Chlormephos	Inférieur au seuil	0.040	µg/l
Chlorpyriphos	Inférieur au seuil	0.020	µg/l
Coumaphos	Inférieur au seuil	0.050	µg/l

Ce résultat est confidentiel, il est votre propriété.
Il a été envoyé sur votre demande à: DDASS01
et:
et:

Dr A.REME
Vétérinaire biologiste

Dr B.BEUGNIES
Vétérinaire biologiste

J.P.CASTILLO
Ingénieur

F.MASSAT
Ingénieur

LDA 26

Laboratoire Départemental d'Analyses de la Drôme

Environnement - Hygiène alimentaire - Biologie vétérinaire - Radiobiologie

Agréments ministériels : Environnement n° 1, 3, 4, 5, 11, 12 - Santé publique : contrôle sanitaire de l'eau
Répression des Fraudes - Agriculture DGAL
Membre de l'AFNOR, du RAEMA, d'AGLAE, du BIPEA

37, avenue de Lautagne
B.P. 118 - 26904 VALENCE CEDEX 9
Téléphone 04.75.81.70.70
Télécopie 04.75.81.70.71
E-Mail : Lda.26@wanadoo.fr
http : //perso.wanadoo.fr/labo26/
SIREN 222 6000 17
SIRET 222 6000 17 000 81
CODE APE 743 B

Nom du demandeur: SEREPI
Adresse: 958 RUE PIERRE DREVET
BP 154

69161 RILLEUX CEDEX

Destinataire DDASS01
33 AVENUE DU MAIL

01012 BOURG EN BRESSE CEDEX

N° de dossier: **9806001504**
N° echantillon: **150664**
Référence commande:
Préleveur: PRUNES Sophie
Lieu de prélèvement: ROBINET PUITS REFOULEMENT
Origine: THIL
Code point:
Commune: THIL
Nature: Eau
Date de prélèvement: 25/06/98
Date de réception: 26/06/98
Date de réponse: 30/07/98

Désignation de l'échantillon:

Paramètres recherchés	Résultats	Seuil de détection	Unité
Pesticides - Insecticides Organophosphorés			
Demeton s methyl	Inférieur au seuil	0.100	µg/l
Diazinon	Inférieur au seuil	0.040	µg/l
Dichlorvos	Inférieur au seuil	0.040	µg/l
Diméthoate	Inférieur au seuil	0.100	µg/l
Disulfoton	Inférieur au seuil	0.100	µg/l
Ethoprophos	Inférieur au seuil	0.040	µg/l
Fenitrothion	Inférieur au seuil	0.040	µg/l
Fenthion	Inférieur au seuil	0.040	µg/l
Fonofos	Inférieur au seuil	0.020	µg/l
Malathion	Inférieur au seuil	0.040	µg/l
Méthidathion	Inférieur au seuil	0.040	µg/l
Mévinphos	Inférieur au seuil	0.040	µg/l
Parathion éthyl	Inférieur au seuil	0.040	µg/l
Parathion méthyl	Inférieur au seuil	0.040	µg/l
Phosalone	Inférieur au seuil	0.040	µg/l
Pyrimiphos éthyl	Inférieur au seuil	0.040	µg/l
Pyrimiphos méthyl	Inférieur au seuil	0.040	µg/l
Phoxime	Inférieur au seuil	0.100	µg/l
Terbuphos	Inférieur au seuil	0.010	µg/l
Triazophos	Inférieur au seuil	0.100	µg/l
Commentaires Absence d'organophosphorés			
Pesticides - Insecticides Divers			
Aldicarbe	Inférieur au seuil	0.050	µg/l
Carbaryl	Inférieur au seuil	0.050	µg/l
Carbofuran	Inférieur au seuil	0.050	µg/l
Diflubenzuron	Inférieur au seuil	0.050	µg/l
Flufenoxuron	Inférieur au seuil	0.050	µg/l

Ce résultat est confidentiel, il est votre propriété.
Il a été envoyé sur votre demande à: DDASS01
et:
et:

Dr A.REME, Vétérinaire biologiste
Dr B.BEUGNIES, Vétérinaire biologiste
J.P CASTILLO, Ingénieur
F.MASSAT, Ingénieur

LDA 26

37, avenue de Lautagne
B.P. 118 - 26904 VALENCE CEDEX 9
Téléphone 04.75.81.70.70
Télécopie 04.75.81.70.71
E-Mail : Lda.26@wanadoo.fr
http : //perso.wanadoo.fr/labo26/
SIREN 222 6000 17
SIRET 222 6000 17 000 81
CODE APE 743 B

Laboratoire Départemental d'Analyses de la Drôme

Environnement - Hygiène alimentaire - Biologie vétérinaire - Radiobiologie

Agréments ministériels : Environnement n° 1, 3, 4, 5, 11, 12 - Santé publique : contrôle sanitaire de l'eau
Répression des Fraudes - Agriculture DGAL
Membre de l'AFNOR, du RAEMA, d'AGLAE, du BIPEA

Nom du demandeur: SEREPI
Adresse: 958 RUE PIERRE DREVET
BP 154

69161 RILLEUX CEDEX

Destinataire DDASS01
33 AVENUE DU MAIL

01012 BOURG EN BRESSE CEDEX

N° de dossier: **9806001504**
N° echantillon: **150664**
Référence commande:
Préleveur: PRUNES Sophie
Lieu de prélèvement: ROBINET PUITS REFOULEMENT
Origine: THIL
Code point:
Commune: THIL
Nature: Eau
Date de prélèvement: 25/06/98
Date de réception: 26/06/98
Date de réponse: 30/07/98

Désignation de l'échantillon:

Paramètres recherchés	Résultats	Seuil de détection	Unité
Pesticides - Insecticides Divers			
Commentaire **Absence d'insecticides divers.**			
Pesticides - Fongicides			
Captane	Inférieur au seuil	0.040	µg/l
Captafol	Inférieur au seuil	0.020	µg/l
Carbendazime	Inférieur au seuil	0.100	µg/l
Chlorothalonil	Inférieur au seuil	0.040	µg/l
Cymoxanil	Inférieur au seuil	0.100	µg/l
Cyproconazol	Inférieur au seuil	0.050	µg/l
Fénarimol	Inférieur au seuil	0.050	µg/l
Fenpropimorphe	Inférieur au seuil	0.050	µg/l
Flusilazol	Inférieur au seuil	0.050	µg/l
Flutriafol	Inférieur au seuil	0.050	µg/l
Folpel	Inférieur au seuil	0.020	µg/l
Iprodione	Inférieur au seuil	0.040	µg/l
Oxadixyl	Inférieur au seuil	0.020	µg/l
Pentachlorophénol	Inférieur au seuil	0.050	µg/l
Prochloraze	Inférieur au seuil	0.050	µg/l
Procymidone	Inférieur au seuil	0.040	µg/l
Propiconazole	Inférieur au seuil	0.100	µg/l
Pyrazophos	Inférieur au seuil	0.020	µg/l
Pyrifenox	Inférieur au seuil	0.020	µg/l
Triadiménol	Inférieur au seuil	0.100	µg/l
Vinchlozoline	Inférieur au seuil	0.020	µg/l
Tétraconazole	Inférieur au seuil	0.010	µg/l
Bénalaxyl	Inférieur au seuil	0.010	µg/l
Commentaire **Absence de fongicides**			

Ce résultat est confidentiel, il est votre propriété.
Il a été envoyé sur votre demande à: DDASS01
et:
èt:

Dr A.REME
Vétérinaire biologiste

Dr B.BEUGNIES
Vétérinaire biologiste

J.P CASTILLO
Ingénieur

F.MASSAT
Ingénieur

LDA 26

37, avenue de Lautagne
B.P. 118 - 26904 VALENCE CEDEX 9
Téléphone 04.75.81.70.70
Télécopie 04.75.81.70.71
E-Mail : Lda.26@wanadoo.fr
http : //perso.wanadoo.fr/labo26/
SIREN 222 6000 17
SIRET 222 6000 17 000 81
CODE APE 743 B

Laboratoire Départemental d'Analyses de la Drôme

Environnement - Hygiène alimentaire - Biologie vétérinaire - Radiobiologie

Agréments ministériels : Environnement n° 1, 3, 4, 5, 11, 12 - Santé publique : contrôle sanitaire de l'eau
Répression des Fraudes - Agriculture DGAL
Membre de l'AFNOR, du RAEMA, d'AGLAE, du BIPEA

Nom du demandeur: SEREPI
Adresse: 958 RUE PIERRE DREVET
BP 154

69161 RILLEUX CEDEX

Destinataire DDASS01
33 AVENUE DU MAIL

01012 BOURG EN BRESSE CEDEX

N° de dossier: **9806001504**
N° echantillon: **150664**
Référence commande:
Préleveur: PRUNES Sophie
Lieu de prélèvement: ROBINET PUITS REFOULEMENT
Origine: THIL
Code point:
Commune: THIL
Nature: Eau
Date de prélèvement: 25/06/98
Date de réception: 26/06/98
Date de réponse: 30/07/98

Désignation de l'échantillon:

Paramètres recherchés	Résultats	Seuil de détection	Unité
Pesticides - Herbicides Triazines			
Ametryne	Inférieur au seuil	0.020	µg/l
Atrazine	**0.05**	**0.020**	**µg/l**
Cyanazine	Inférieur au seuil	0.040	µg/l
Desethylatrazine	**0.06**	**0.020**	**µg/l**
Déisopropylatrazine	Inférieur au seuil	0.100	µg/l
Desmetryne	Inférieur au seuil	0.020	µg/l
Prometryne	Inférieur au seuil	0.050	µg/l
Propazine	Inférieur au seuil	0.020	µg/l
Simazine	Inférieur au seuil	0.020	µg/l
Terbutylazine	Inférieur au seuil	0.020	µg/l
Terbutryne	Inférieur au seuil	0.040	µg/l

Commentaires **Présence de deséthylatrazine et d'atrazine**

Pesticides - Aryloxyacides			
2,4,5 Trichlorophénoxyacétique acide (2,4,5 T)	Inférieur au seuil	0.050	µg/l
2,4 Trichlorophénoxyacétique acide (2,4 D)	Inférieur au seuil	0.050	µg/l
2,4 Trichlorophénoxybutyrique acide (2,4 DB)	Inférieur au seuil	0.040	µg/l
2,4 MCPB	Inférieur au seuil	0.040	µg/l
2 méthyl 4 chlorophénoxyacétique acide (24 MCPA)	Inférieur au seuil	0.050	µg/l
Diclofop methyl	Inférieur au seuil	0.040	µg/l
Dichlorprop	Inférieur au seuil	0.050	µg/l
Mecoprop	Inférieur au seuil	0.050	µg/l

Commentaire **Absence de pesticides Aryloxyacides**

Pesticides - Herbicides Urées Substituées			
Chlortoluron	Inférieur au seuil	0.050	µg/l
Chloroxuron	Inférieur au seuil	0.050	µg/l

Ce résultat est confidentiel, il est votre propriété.
Il a été envoyé sur votre demande à: DDASS01
et:
et:

Dr A.REME
Vétérinaire biologiste

Dr B.BEUGNIES
Vétérinaire biologiste

J-P CASTILLO
Ingénieur

F.MASSAT
Ingénieur

LDA 26

Laboratoire Départemental d'Analyses de la Drôme

Environnement - Hygiène alimentaire - Biologie vétérinaire - Radiobiologie

Agréments ministériels : Environnement n° 1, 3, 4, 5, 11, 12 - Santé publique : contrôle sanitaire de l'eau
Répression des Fraudes - Agriculture DGAL
Membre de l'AFNOR, du RAEMA, d'AGLAE, du BIPEA

37, avenue de Lautagne
B.P. 118 - 26904 VALENCE CEDEX 9
Téléphone 04.75.81.70.70
Télécopie 04.75.81.70.71
E-Mail : Lda.26@wanadoo.fr
http : //perso.wanadoo.fr/labo26/
SIREN 222 6000 17
SIRET 222 6000 17 000 81
CODE APE 743 B

Nom du demandeur: SEREPI
Adresse: 958 RUE PIERRE DREVET
BP 154

69161 RILLEUX CEDEX

Destinataire DDASS01
33 AVENUE DU MAIL

01012 BOURG EN BRESSE CEDEX

N° de dossier: **9806001504**
N° echantillon: **150664**
Référence commande:
Préleveur: PRUNES Sophie
Lieu de prélèvement: ROBINET PUITS REFOULEMENT
Origine: THIL
Code point:
Commune: THIL
Nature: Eau
Date de prélèvement: 25/06/98
Date de réception: 26/06/98
Date de réponse: 30/07/98

Désignation de l'échantillon:

Paramètres recherchés	Résultats	Seuil de détection	Unité
Pesticides - Herbicides Urées Substituées			
Diuron	Inférieur au seuil	0.020	µg/l
Fénuron	Inférieur au seuil	0.040	µg/l
Isoproturon	Inférieur au seuil	0.040	µg/l
Linuron	Inférieur au seuil	0.020	µg/l
Métabenzthiazuron	Inférieur au seuil	0.040	µg/l
Métobromuron	Inférieur au seuil	0.020	µg/l
Monolinuron	Inférieur au seuil	0.020	µg/l
Monuron	Inférieur au seuil	0.020	µg/l
Néburon	Inférieur au seuil	0.040	µg/l
Commentaire	**Absence d'urées substituées**		
Pesticides - Herbicides Autres			
Aclonifen	Inférieur au seuil	0.050	µg/l
Alachlore	Inférieur au seuil	0.040	µg/l
Bentazone	Inférieur au seuil	0.050	µg/l
Bromacil	Inférieur au seuil	0.050	µg/l
Bromoxynil	Inférieur au seuil	0.040	µg/l
Chloridazone	Inférieur au seuil	0.050	µg/l
Diallate	Inférieur au seuil	0.050	µg/l
Diclobenil	Inférieur au seuil	0.050	µg/l
Diméthénamide	Inférieur au seuil	0.040	µg/l
Dinosèbe	Inférieur au seuil	0.050	µg/l
Dinoterbe	Inférieur au seuil	0.050	µg/l
DinitroOrthoCrésol (DNOC)	Inférieur au seuil	0.050	µg/l
Etofumésate	Inférieur au seuil	0.100	µg/l
Flurochloridone	Inférieur au seuil	0.040	µg/l
Hexazinone	Inférieur au seuil	0.050	µg/l
Ioxynil	Inférieur au seuil	0.040	µg/l

Ce résultat est confidentiel, il est votre propriété.
Il a été envoyé sur votre demande à: DDASS01
et:
et:

Dr A.REME
Vétérinaire biologiste

Dr B.BEUGNIES
Vétérinaire biologiste

L-P.CASTILLO
Ingénieur

F.MASSAT
Ingénieur

LDA 26

Laboratoire Départemental d'Analyses de la Drôme

Environnement - Hygiène alimentaire - Biologie vétérinaire - Radiobiologie

Agréments ministériels : Environnement n° 1, 3, 4, 5, 11, 12 - Santé publique : contrôle sanitaire de l'eau
Répression des Fraudes - Agriculture DGAL
Membre de l'AFNOR, du RAEMA, d'AGLAE, du BIPEA

37, avenue de Lautagne
B.P. 118 - 26904 VALENCE CEDEX 9
Téléphone 04.75.81.70.70
Télécopie 04.75.81.70.71
E-Mail : Lda.26@wanadoo.fr
http : //perso.wanadoo.fr/labo26/
SIREN 222 6000 17
SIRET 222 6000 17 000 81
CODE APE 743 B

Nom du demandeur: SEREPI
Adresse: 958 RUE PIERRE DREVET
BP 154

69161 RILLEUX CEDEX

Destinataire DDASS01
33 AVENUE DU MAIL

01012 BOURG EN BRESSE CEDEX

N° de dossier: **9806001504**
N° echantillon: **150664**
Référence commande:
Préleveur: PRUNES Sophie
Lieu de prélèvement: ROBINET PUITS REFOULEMENT
Origine: THIL
Code point:
Commune: THIL
Nature: Eau
Date de prélèvement: 25/06/98
Date de réception: 26/06/98
Date de réponse: 30/07/98

Désignation de l'échantillon:

Paramètres recherchés	**Résultats**	**Seuil de détection**	**Unité**
Pesticides - Herbicides Autres			
Isoxaben	Inférieur au seuil	0.040	µg/l
Métamitron	Inférieur au seuil	0.050	µg/l
Métazachlore	Inférieur au seuil	0.050	µg/l
Métolachlore	Inférieur au seuil	0.020	µg/l
Métribuzine	Inférieur au seuil	0.050	µg/l
Norflurazon	Inférieur au seuil	0.050	µg/l
Oryzalin	Inférieur au seuil	0.050	µg/l
Oxadiazon	Inférieur au seuil	0.020	µg/l
Pendiméthaline	Inférieur au seuil	0.020	µg/l
Phenmédiphame	Inférieur au seuil	0.100	µg/l
Propanil	Inférieur au seuil	0.040	µg/l
Pyridate	Inférieur au seuil	0.050	µg/l
Sulcotrione	Inférieur au seuil	0.040	µg/l
Tebutam	Inférieur au seuil	0.020	µg/l
Terbacile	Inférieur au seuil	0.040	µg/l
Terbumeton	Inférieur au seuil	0.050	µg/l
Triallate	Inférieur au seuil	0.040	µg/l
Triclopyr	Inférieur au seuil	0.040	µg/l
Trifluraline	Inférieur au seuil	0.020	µg/l

Commentaire **Absence d'herbicides divers.**

Acaricides Rodenticides			
Chlorophacinone	Inférieur au seuil	0.050	µg/l
Brompropylate	Inférieur au seuil	0.020	µg/l
Dinocap	Inférieur au seuil	0.050	µg/l
Dicofol	Inférieur au seuil	0.020	µg/l
Propargite	Inférieur au seuil	0.050	µg/l

Ce résultat est confidentiel, il est votre propriété.
Il a été envoyé sur votre demande à: DDASS01
et:
et:

Dr A.REME, Vétérinaire biologiste
Dr B.BEUGNIES, Vétérinaire biologiste
J.P.CASTILLO, Ingénieur
F.MASSAT, Ingénieur

LDA 26

37, avenue de Lautagne
B.P. 118 - 26904 VALENCE CEDEX 9
Téléphone 04.75.81.70.70
Télécopie 04.75.81.70.71
E-Mail : Lda.26@wanadoo.fr
http : //perso.wanadoo.fr/labo26/
SIREN 222 6000 17
SIRET 222 6000 17 000 81
CODE APE 743 B

Laboratoire Départemental d'Analyses de la Drôme

Environnement - Hygiène alimentaire - Biologie vétérinaire - Radiobiologie

Agréments ministériels : Environnement n° 1, 3, 4, 5, 11, 12 - Santé publique : contrôle sanitaire de l'eau
Répression des Fraudes - Agriculture DGAL
Membre de l'AFNOR, du RAEMA, d'AGLAE, du BIPEA

Nom du demandeur: SEREPI
Adresse: 958 RUE PIERRE DREVET
BP 154

69161 RILLEUX CEDEX

Destinataire DDASS01
33 AVENUE DU MAIL

01012 BOURG EN BRESSE CEDEX

N° de dossier: **9806001504**
N° echantillon: **150664**
Référence commande:
Préleveur: PRUNES Sophie
Lieu de prélèvement: ROBINET PUITS REFOULEMENT
Origine: THIL
Code point:
Commune: THIL
Nature: Eau
Date de prélèvement: 25/06/98
Date de réception: 26/06/98
Date de réponse: 30/07/98

Désignation de l'échantillon:

Paramètres recherchés	**Résultats**	**Seuil de détection**	**Unité**
Acaricides Rodenticides			
Commentaires	**Absence**		
Liste supplémentaire de pesticides			
Acrinathrine	Inférieur au seuil	0.020	µg/l
Bendiocarb	Inférieur au seuil	0.020	µg/l
Benfluraline	Inférieur au seuil	0.020	µg/l
Bifenox	Inférieur au seuil	0.040	µg/l
Butraline	Inférieur au seuil	0.040	µg/l
Carbetamide	Inférieur au seuil	0.040	µg/l
Chlorbufam	Inférieur au seuil	0.040	µg/l
Chloroneb	Inférieur au seuil	0.040	µg/l
Chlorsulfuron	Inférieur au seuil	0.040	µg/l
Cyprodinil	Inférieur au seuil	0.040	µg/l
Dichlofluanide	Inférieur au seuil	0.040	µg/l
Diethofencarb	Inférieur au seuil	0.040	µg/l
Diméthomorphe	Inférieur au seuil	0.100	µg/l
Fluazifop-p-butyl	Inférieur au seuil	0.050	µg/l
Formohion	Inférieur au seuil	0.040	µg/l
Hexaconazole	Inférieur au seuil	0.100	µg/l
Lénacile	Inférieur au seuil	0.100	µg/l
Mercaptodimethur	Inférieur au seuil	0.050	µg/l
Propetamphos	Inférieur au seuil	0.040	µg/l
Propyzamide	Inférieur au seuil	0.040	µg/l
Prosulfocarb	Inférieur au seuil	0.040	µg/l
Pyrimethanil	Inférieur au seuil	0.040	µg/l
Ethidimuron	Inférieur au seuil	0.05	µg/l
Desethyl Terbutylazine	Inférieur au seuil	0.040	µg/l

Ce résultat est confidentiel, il est votre propriété.
Il a été envoyé sur votre demande à: DDASS01
et:
et:

Dr A.REME
Vétérinaire biologiste

Dr B.BEUGNIES
Vétérinaire biologiste

J-P CASTILLO
Ingénieur

F.MASSAT
Ingénieur

LDA 26

37, avenue de Lautagne
B.P. 118 - 26904 VALENCE CEDEX 9
Téléphone 04.75.81.70.70
Télécopie 04.75.81.70.71
E-Mail : Lda.26@wanadoo.fr
http : //perso.wanadoo.fr/labo26/
SIREN 222 6000 17
SIRET 222 6000 17 000 81
CODE APE 743 B

Laboratoire Départemental d'Analyses de la Drôme

Environnement - Hygiène alimentaire - Biologie vétérinaire - Radiobiologie

Agréments ministériels : Environnement n° 1, 3, 4, 5, 11, 12 - Santé publique : contrôle sanitaire de l'eau
Répression des Fraudes - Agriculture DGAL
Membre de l'AFNOR, du RAEMA, d'AGLAE, du BIPEA

Nom du demandeur: SEREPI
Adresse: 958 RUE PIERRE DREVET
BP 154

69161 RILLEUX CEDEX

Destinataire DDASS01
33 AVENUE DU MAIL

01012 BOURG EN BRESSE CEDEX

N° de dossier: **9806001504**
N° echantillon: **150664**
Référence commande:
Préleveur: PRUNES Sophie
Lieu de prélèvement: ROBINET PUITS REFOULEMENT
Origine: THIL
Code point:
Commune: THIL
Nature: Eau
Date de prélèvement: 25/06/98
Date de réception: 26/06/98
Date de réponse: 30/07/98

Désignation de l'échantillon:

Paramètres recherchés	Résultats	Seuil de détection	Unité
Liste supplémentaire de pesticides			

Commentaires: Absence

Ce résultat est confidentiel, il est votre propriété.
Il a été envoyé sur votre demande à: DDASS01
et:
et:

Dr A.REME
Vétérinaire biologiste

Dr B.BEUGNIES
Vétérinaire biologiste

J-P CASTILLO
Ingénieur

F.MASSAT
Ingénieur

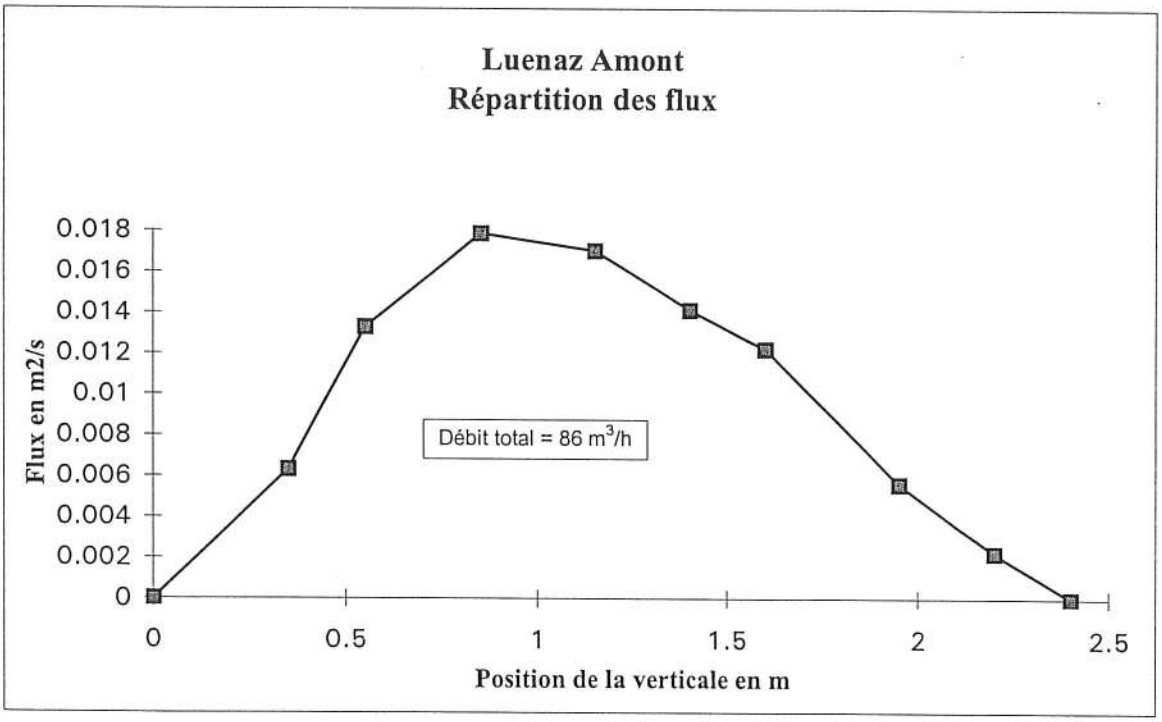
ANNEXE V :

JAUGEAGE DU RUISSEAU "LE LUENAZ" A THIL

Jaugeage du ruisseau "Le Luénaz" à THIL (01)
Section Amont

Calcul des débits

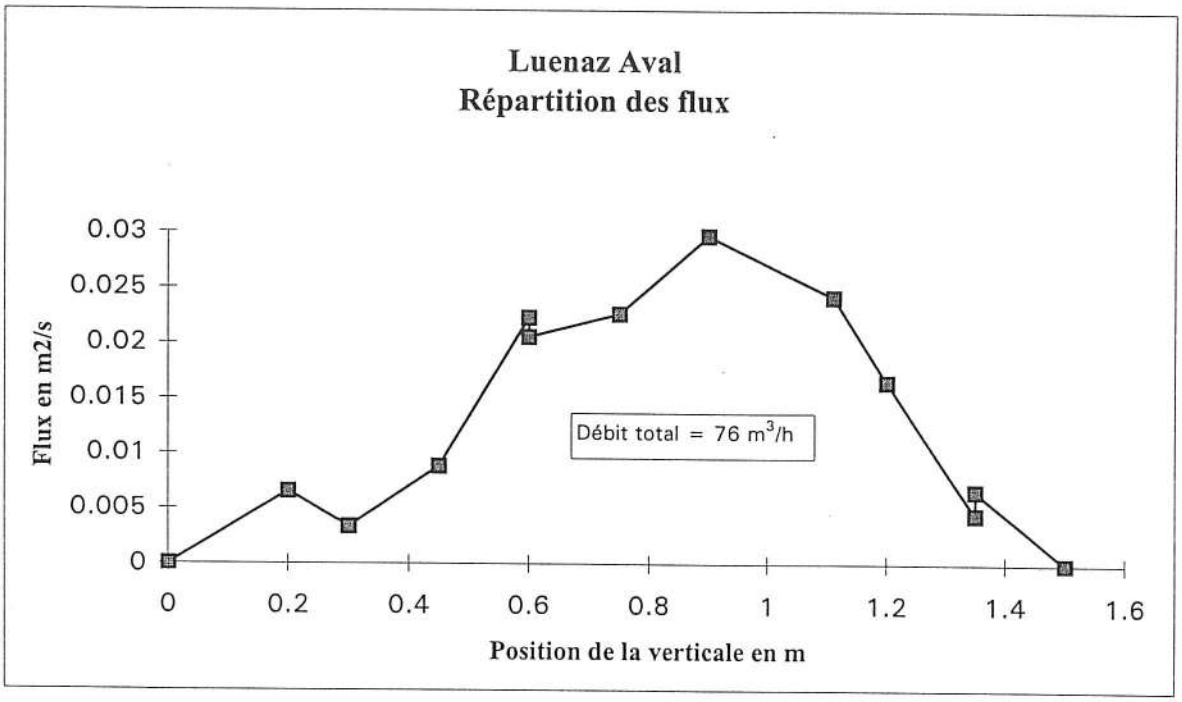
n°	X	Prof	Flux	Qi	
0	0	0	0		
1	0.35	0.3	0.006330805	0.001107891	
2	0.55	0.31	0.0132893	0.001962011	
3	0.85	0.32	0.017863007	0.004672846	
4	1.15	0.29	0.017019313	0.005232348	
5	1.4	0.26	0.014135917	0.003894404	
6	1.6	0.24	0.012221483	0.00263574	
7	1.95	0.19	0.005594997	0.003117884	
8	2.2	0.14	0.002229792	0.000978099	
9	2.4	0	0	0.000222979	
10	2.4	0	0	0	
11	2.4	0	0	0	
12	2.4	0	0	0	
13	2.4	0	0	0	
14	2.4	0	0	0	
15	2.4	0	0	0	
			Q total :	**0.0238**	**m3/s**
				86	**m3/h**



Jaugeage du ruisseau "Le Luénaz " à THIL (01)
Section Aval

Calcul des débits

n°	X	Prof	Flux	Qi	
0	0	0	0		
1	0.2	0.08	0.006546467	0.000654647	
2	0.3	0.09	0.0033652	0.000495583	
3	0.45	0.11	0.008823	0.000914115	
4	0.6	0.11	0.022301467	0.002334335	
5	0.6	0.1	0.020534747	0	
6	0.75	0.11	0.022624967	0.003236979	
7	0.9	0.11	0.029716402	0.003925603	
8	1.11	0.1	0.024178885	0.005659005	
9	1.2	0.09	0.016512718	0.001831122	
10	1.35	0.07	0.00449428	0.001575525	
11	1.35	0.07	0.006635173	0	
12	1.5	0	0	0.000497638	
13	1.5	0	0	0	
14	1.5	0	0	0	
15	1.5	0	0	0	
			Q total :	**0.0211**	**m3/s**
				76	**m3/h**



GEOPLUS, SOCIETE D'ETUDES

Siège social
Quartier St Martin - BP 5
26740 MARSANNE
Tél. 04 75 90 31 94 - Fax 04 75 90 30 45

Agence
3, place Charles de Gaulle - BP 20
26101 ROMANS CEDEX
Tél. 04 75 02 70 02 - Fax 04 75 02 29 57

Agence
39, rue Domer
69007 LYON
Tél. 04 78 69 36 62 - Fax 04 78 69 36 62

DÉPARTEMENT DE L'AIN

SYNDICAT DES EAUX
THIL-NIEVROZ
MAIRIE DE THIL 01120

TÉL. 04.78.06.09.90
FAX. 04.78.06.51.83

Version Finale

Septembre 2014







Étude de l'aire d'alimentation du captage de Thil

Phase 3 : Proposition de plan d'actions

SAFEGE
Ingénieurs Conseils

SIÈGE SOCIAL
PARC DE L'ILE - 15/27 RUE DU PORT
92022 NANTERRE CEDEX

GLOSSAIRE

AAC : Aire d'Alimentation de Captage

CETA : Centre d'Étude Technique Agricole

CIPAN : Culture Intermédiaire Piège à Nitrates

CUMA : Coopérative d'Utilisation du Matériel Agricole

DDT : Direction Départementale des Territoires

EARL : Entreprise Agricole à Responsabilité Limitée

GAEC : Groupement Agricole d'Exploitations en Commun

GDA : Groupement de Développement Agricole

MAE : Mesure Agro-Environnementale

PAC : Politique Agricole Commune

RGA : Recensement Général Agricole

RPG : Registre Parcellaire Graphique

SAU : Surface Agricole Utile

SDE : Syndicat Départemental de l'Eau

SIC : Site d'Intérêt Communautaire

UTA : Unité de Travail Annuel

VA : Vaches Allaitantes

VL : Vaches Laitières

ZICO : Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux

ZNIEFF : Zone Naturelle d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique

ZPS : Zone de Protection Spéciale

TABLE DES MATIÈRES

1 Préambule 1

2 Rappels du contexte et des enjeux 3

3 Stratégie du plan d'actions 5

3.1 Objectifs de qualité d'eau 5

3.2 Élaboration du programme d'actions 6

3.3 Stratégie de plan d'actions 6

4 Animation générale 9

4.1 Choix de la structure porteuse 9

4.2 Missions d'animation générale 9

4.2.1 Coordination et suivi de l'avancement du projet et gestion du budget 10

4.2.2 Animation des comités techniques et comités de pilotage 11

4.2.3 Animation de la commission non agricole et participation aux commissions agricoles 12

4.2.4 Animation non agricole 12

4.2.5 Participation aux actions agricoles : Présence aux journées techniques 12

4.2.6 Communication 12

4.2.7 Renforcement du suivi de la qualité de l'eau 13

5 Actions non agricoles 15

5.1 Réduire les risques de pollution azotée liés à l'assainissement 15

5.2 Limiter les risques de pollution liés aux traitements phytosanitaires sur les voieries 16

5.3 Limiter les risques de pollution liés aux traitements phytosanitaires dans les communes 17

5.4 Limiter les risques de pollution accidentelle des activités industrielles et artisanales 19

6 Animation agricole 21

6.1 Choix de la structure porteuse 21

6.2 Missions d'animation agricole 21
6.2.1 Animation des commissions agricoles 22
6.2.2 Animation d'un groupe d'agriculteurs....22
6.2.3 Suivi des pratiques et calcul des indicateurs agricoles....22
6.3 Estimation du coût de l'animation....23

7 Actions agricoles 25

7.1 Optimiser les pratiques et réduire les risques de transferts en nitrates et pesticides 25
7.1.1 Accompagner les agriculteurs par du conseil individuel....25
7.1.2 Accompagner collectivement les agriculteurs dans la réduction de l'usage et de l'impact des intrants 28
7.1.2.1 Organiser des journées techniques ou démonstrations 28
7.1.2.2 Inciter financièrement à acquérir du matériel de désherbage alternatif et accompagner les agriculteurs dans leurs demandes de subvention....29
7.1.2.3 Sensibiliser des agriculteurs aux bonnes pratiques lors des contrôles de pulvérisateur 29
7.2 Mieux valoriser les engrais de ferme 29
7.3 Sécuriser les sites d'exploitation pour réduire les risques de pollutions ponctuelles....30
7.4 Mettre en place un réseau de reliquats entrée et sortie d'hiver 31
7.5 Accompagner vers des systèmes de culture innovants....33
7.6 Soutenir le développement de l'agriculture biologique 33
7.7 Améliorer les connaissances pour mieux conseiller les agriculteurs 35

8 Maîtriser l'occupation des sols et les pratiques par la gestion du foncier 37

9 Conclusion générale....43

TABLE DES ILLUSTRATIONS

Figure 3-1 : Evolution des teneurs en nitrates au captage de Thil 5

Figure 3-2 : Evolution des teneurs en pesticides au captage de Thil 6

Figure 6-1 : Tableau récapitulatif des temps d'animation mutualisés sur les AAC de Thil et de Balan..... 23

Figure 8-1 : Parcelles et zones de sensibilité..... 39

Figure 8-2 : Parcelles et zones de sensibilité simplifiées 41

TABLE DES ANNEXES

Annexe 1 **Tableau récapitulatif des actions**

Annexe 2 **Fiches actions**

1

Préambule

Le captage de Thil, exploité par le Syndicat Intercommunal des Eaux (SIE) de Thil-Niévroz, est classé prioritaire au titre du SDAGE Rhône Méditerranée Corse, en raison du caractère stratégique de la ressource et des teneurs en nitrates de l'ordre de 35 mg/l.

Le SIE de Thil-Nievroz a donc engagé une démarche d'aire d'alimentation de captage afin de préserver la qualité de la ressource.

L'étude de délimitation de l'Aire d'Alimentation du Captage (AAC) et de définition des zones de vulnérabilité a été réalisée par le bureau d'étude CPGF-Horizon. L'aire définie pour le captage de Thil a une surface de 9 106 ha.

SAFEGE Ingénieurs Conseils réalise le diagnostic des pressions agricoles et non agricoles sur l'aire d'alimentation des captages et est chargé de proposer un plan d'actions visant à réduire les risques de pollutions en travaillant avec l'ensemble des acteurs du territoire agricoles et non agricoles.

L'étude réalisée par SAFEGE comporte les phases suivantes :

- ✓ **Phase 1 : Caractérisation générale des pressions**
- ✓ **Phase 2 : Diagnostic des pressions non agricoles et agricoles**
- ✓ **Phase 3 : Programme d'actions**

Le présent rapport expose les résultats de la phase 3 de l'étude, c'est-à-dire les propositions pour un programme d'actions. Les actions présentées ont été définies pour répondre aux enjeux locaux en concertation avec les acteurs du territoire.

Un travail ultérieur sera mené par la collectivité pour hiérarchiser les actions qui pourront être supportées financièrement et présentées dans une charte d'engagement.

2

Rappels du contexte et des enjeux

Le Syndicat Intercommunal des Eaux (SIE) de Thil-Niévroz exploite le puits de Thil, qui capte l'eau des alluvions du Rhône.

Le captage de Thil & Nievroz (SIE Thil Niévroz) alimente en eau les communes de Thil et Niévroz avec 150 000 m^3 en 2013. La Boisse est alimentée par le SIE de Thil-Nievroz en période de basses eaux et une interconnexion, fonctionnant dans les deux sens, existe avec Dagneux.

La qualité de l'eau prélevée est dégradée pour les nitrates avec des teneurs moyennes entre 30 et 40 mg/l et quelques détections de pesticides.

L'étude hydrogéologique réalisée par CPGF-Horizons indique que la nappe est très vulnérable aux risques de transferts par infiltration juste en amont des captages, au sud de l'AAC.

En raison de la qualité de l'eau et des enjeux stratégiques en termes d'alimentation en eau des communes, le captage est classé prioritaire au titre du SDAGE Rhône Méditerranée Corse. Le SIE Thil Niévroz et la 3CM ont engagé conjointement une procédure pour mettre en place un plan d'action en vue de réduire les risques de pollution par les nitrates et les molécules phytosanitaires.

La démarche vise à maintenir la qualité de la ressource durablement pour les générations futures pour produire une eau potable sur le long terme en assurant la durabilité économique des activités économiques du territoire.

3

Stratégie du plan d'actions

3.1 Objectifs de qualité d'eau

Les teneurs en nitrates au captage sont stables et comprises entre 30 et 40 mg/l. La concentration est en moyenne de 36 mg/l depuis les années 90 (Figure 3-1).

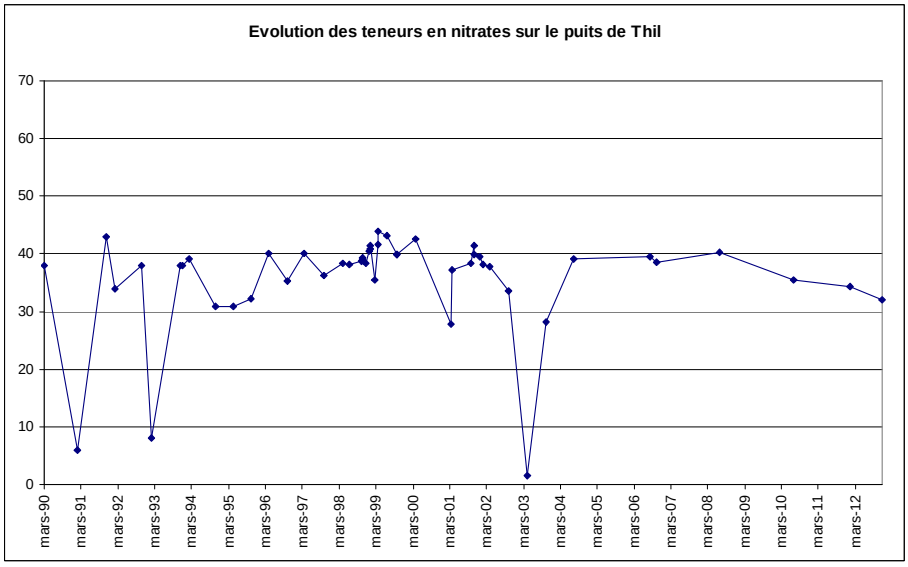


Figure 3-1 : Evolution des teneurs en nitrates au captage de Thil

L'objectif décidé en Comité de Pilotage est de maintenir les teneurs en nitrates à une moyenne de 35 mg/l et d'améliorer si possible par une baisse des teneurs.

Concernant les pesticides, les teneurs en atrazine et déséthyl atrazine sont inférieures à la norme de potabilité de 0,1 µg/l. Aucun dépassement de la norme n'a été détecté (Figure 3-2).

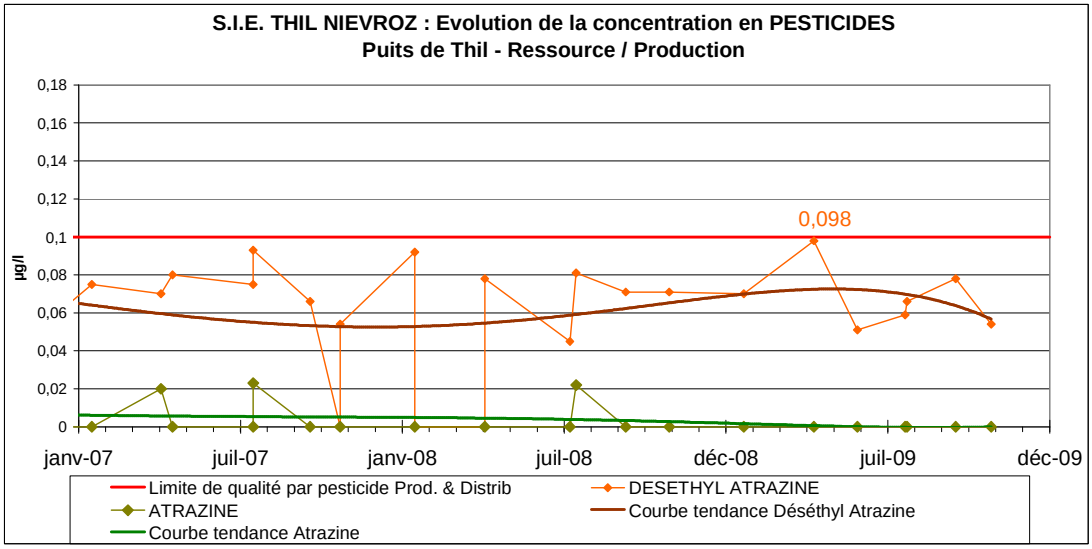


Figure 3-2 : Evolution des teneurs en pesticides au captage de Thil

Parmi les 12 molécules recherchées sur les 111 utilisées en 2012, aucune molécule n'a été détectée.

Dans les puits d'irrigation gérés par l'ASIA où 4 analyses sont effectuées par an, quelques pics de pesticides ont été détectés ponctuellement.

L'objectif décidé en Comité de Pilotage est qu'aucune molécule ne soit détectée au captage.

3.2 Élaboration du programme d'actions

Le programme d'actions s'est construit de façon progressive et concertée suite à la validation de la phase de diagnostic. Les acteurs locaux se sont réunis lors d'une commission non agricole et de trois commissions agricoles et un comité technique restreint a permis de valider la présentation des actions avant le **Comité de Pilotage** final de mars 2014.

Pour garantir la cohérence et la lisibilité des actions sur le territoire, les plans d'actions de l'AAC de Thil et de l'AAC de Balan ont été construits conjointement sur des bases communes.

3.3 Stratégie de plan d'actions

D'un point de vue hydrogéologique, l'eau du puits de Thil est captée dans la nappe alluviale du Rhône. L'Aire d'Alimentation du Captage a une superficie de 9 106 ha. La nappe est très vulnérable dans la zone proche du captage dans la zone alluviale entre le Rhône et la Côtière, au niveau de la Plaine de l'Ain et dans les zones de connexion directe à la nappe (rivière, gravière, étang).

Le temps de réactivité de la nappe est relativement court dans la plaine alluviale : de l'ordre de 5 à 10 ans. Les actions sont proposées sur l'ensemble de l'AAC mais pour qu'elles soient efficientes, l'animation priorisera leur mise en œuvre dans cette zone plus sensible de la Plaine de l'Ain, au sud de l'AAC : de l'ordre de 297 ha en zone de forte sensibilité et 141 ha en zone de moyenne sensibilité (Cf. Figure 8-2).

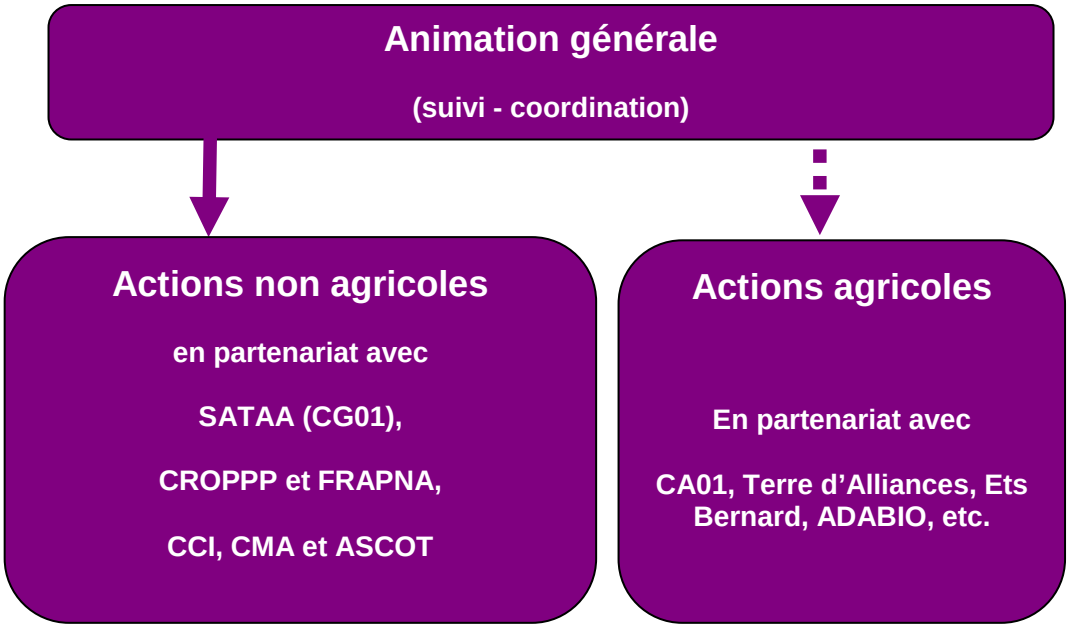
D'un point de vue socio-économique : l'agriculture est très présente sur l'AAC avec 65 % de SAU exploitée par 116 agriculteurs (RPG 2010) dont 5 agriculteurs en zone de forte sensibilité et 14 moyennement sensible. Quinze communes sont concernées par l'AAC et de nombreuses activités industrielles sont concentrées au sud de l'AAC. On compte trois gestionnaires de voiries (Conseil Général de l'Ain, SNCF/RFF, APRR).

Actuellement, les communes se sont engagées dans une démarche de réduction de l'utilisation de produits phytosanitaires. Afin que toutes les catégories d'acteurs participent à la mise en œuvre du plan d'actions, les collectivités doivent montrer l'exemple en devançant la réglementation sur l'interdiction d'utilisation des produits phytosanitaires dans les espaces publics entrant en vigueur en 2020.

Les systèmes de grandes cultures dominent sur le territoire, avec peu d'élevage et des cultures à forte valeur ajoutée dans la Plaine de l'Ain. Les marges de manœuvre sont très différentes entre agriculteurs. D'après le diagnostic, on estime à 40% le nombre d'agriculteurs peu techniques et cherchant à sécuriser leur itinéraire technique et 25% plus techniques qui cherchent à optimiser les apports et sont intéressés par l'innovation. Les actions sont proposées de façon à accompagner les agriculteurs dans l'amélioration de leurs pratiques, à partir de leurs propres marges de progrès et en cohérence avec l'objectif de qualité d'eau.

Construction du programme d'actions :

Le programme a été construit sur le schéma ci-après.



Ainsi, un animateur général devra être identifié pour mettre en place, suivre et coordonner l'ensemble des actions du plan d'actions. Il travaillera en partenariat avec les acteurs locaux ou régionaux. Cette animation pourra être commune aux AAC des captages de Thil et de Balan.

Puis sont déclinées les actions non agricoles, qui pourront être animées par l'animateur général, et les actions agricoles animées par un animateur agricole.

Le programme d'actions s'inscrit sur une durée de 5 ans et est porté par la collectivité maître d'ouvrage, le SIE Thil Nievroz pour l'AAC de Thil.

Afin de laisser de la latitude dans l'adaptation des actions en cours de programme, il a été décidé d'évaluer les temps d'animation et les coûts sur 1 an. Le programme sera reconductible chaque année en prenant en compte les modifications proposées.

Les paragraphes suivants expliquent les raisons du choix des actions en fonction du diagnostic et des actions existantes sur le territoire.

Chaque action est détaillée en Annexe 2.

4

Animation générale

4.1 Choix de la structure porteuse

L'animation de la démarche est le socle indispensable à la dynamique de la démarche. Il conviendra de préparer, mettre en œuvre et coordonner chacune des actions, réaliser les bilans, l'évaluation du programme et l'ensemble des documents administratifs (demande de subventions, de versements, lancement des consultations…).

Il paraît légitime que la collectivité ait un animateur général puisqu'elle est responsable de la qualité de l'eau.

Le temps d'animation pourrait être mutualisé avec d'autres AAC et plus particulièrement celle de Balan.

Le maître d'ouvrage et porteur de projet est le SIE Thil Nievroz.

4.2 Missions d'animation générale

Proposé par le porteur de projet, l'animateur général assure la conduite de l'opération. Ses missions consistent à :

- ✓ Élaborer puis animer le programme d'actions,
- ✓ Préparer et animer les comités de pilotage
- ✓ Assurer le suivi administratif et financier des actions transversales et de coordonner l'ensemble des dossiers,
- ✓ Coordonner les actions de lutte contre les pollutions,
- ✓ Prendre en charge des actions liées à la sensibilisation et communication,
- ✓ Suivre les actions et réaliser des bilans annuels,
- ✓ Représenter le porteur de projet localement,
- ✓ Contribuer à la réalisation du bilan-évaluation au terme des 5 ans.

L'objectif est de créer et maintenir une dynamique locale, répondre aux attentes des acteurs de la démarche, proposer des actions nouvelles mobilisatrices et adaptées au territoire et dégager des pistes d'amélioration.

Les missions sont décrites ci-après.

Notons que la première année, le temps d'animation sera plus important pour lancer le programme avec les différents partenaires.

4.2.1 Coordination et suivi de l'avancement du projet et gestion du budget

Le pilotage du projet a pour objectif d'assurer la coordination des acteurs (maîtres d'ouvrage, partenaires techniques, financeurs) et des tâches liées au déroulement du projet, dans un souci d'efficacité et d'atteinte des objectifs.

L'animateur a les missions suivantes :

- ✓ Être le référent des acteurs locaux.
- ✓ Coordonner les actions du plan d'actions avec les autres actions menées sur le territoire.
- ✓ Renseigner le tableau de bord avec les indicateurs de suivi dont le suivi cartographique.
- ✓ Synthétiser l'état des lieux des pratiques et l'avancement des actions agricoles et non agricoles.

Chaque année, un programme d'actions annuel détaillé est élaboré, respectant le programme d'actions approuvé par les partenaires et tenant compte du bilan des actions menées les années précédentes. Ce plan annuel doit être présenté et validé lors d'une réunion du comité de pilotage.

Un bilan de l'état d'avancement technique et financier du contrat est dressé par le porteur de projet. Ce bilan s'accompagnera des perspectives pour l'année suivante.

L'établissement de ce bilan annuel doit permettre :

- ✓ De faire le point, une fois par an, sur l'état d'avancement technique et financier du programme d'actions spécifique et des programmes associés,
- ✓ De vérifier la pertinence et la conformité des actions menées et de réorienter si nécessaire les plans d'actions annuels.
- ✓ De favoriser et développer le dialogue, basé sur des faits objectifs, entre les différents acteurs et leur implication,
- ✓ D'aider les prises de décisions des élus et partenaires financiers,
- ✓ De monter les dossiers de demande de subvention pour le maître d'ouvrage, de justifier les demandes de versement des aides financières annuelles.

Une attention particulière sera portée au bilan à mi-parcours (année 3). Les objectifs du contrat sont à la fois des objectifs de moyens et des objectifs de résultats, mais compte tenu de l'inertie des systèmes, le bilan à mi-parcours portera principalement sur les objectifs de moyens.

Ce suivi est réalisé grâce à la mise à jour trimestrielle d'un tableau de suivi du projet technique et financier, appelé aussi tableau de bord du projet. Le suivi technique consiste à :

- ✓ Suivre la cohérence entre les prévisions et les réalisations de prestations,
- ✓ Réaliser les cartes sur SIG : cartographie des indicateurs principaux.

4.2.2 Animation des comités techniques et comités de pilotage

L'animateur général met en place les comités techniques et de pilotage et anime les réunions.

Il est proposé 2 Comités Techniques et 1 Comité de Pilotage par an.

Les comités de pilotage regroupent l'ensemble des principaux acteurs du territoire : élus, partenaires institutionnels et financiers, autres maîtres d'ouvrage, communes, Chambre d'agriculture, agriculteurs, syndicats agricoles, prescripteurs, associations…).

Le Comité de pilotage est un organe de concertation et de coordination qui assure le pilotage de l'ensemble des instances de suivi du plan d'actions et notamment des comités techniques.

Il assure donc les fonctions suivantes :

- ✓ Suivi de la bonne exécution des missions des acteurs locaux dans le cadre des actions prévues au plan d'actions,
- ✓ Validation annuelle du suivi du contrat d'animation des captages (bilan financier, rapport d'activité), il en tire notamment les enseignements nécessaires pour renforcer les efforts et éventuellement réorienter les actions.

Le Comité Technique permet de préparer le comité de pilotage. Son rôle est de :

- ✓ Valider le suivi technique et financier des programmes d'actions ;
- ✓ Apporter toute réflexion complémentaire, projets, actions pouvant intégrer la dynamique des programmes d'actions ;
- ✓ Identifier les financements à mobiliser ;
- ✓ Solliciter des partenariats nouveaux.

4.2.3 Animation de la commission non agricole et participation aux commissions agricoles

Il est nécessaire d'ajouter des commissions techniques pour favoriser les échanges plus techniques. Elles sont forces de proposition pour le comité de pilotage, suivent la mise en œuvre des actions et jouent un rôle moteur pour l'ensemble du programme. Elles favorisent la mobilisation sur le terrain, sont source d'information et impliquent les acteurs locaux dans les décisions.

L'animateur général a pour mission de :

- ✓ Mettre en place la commission non agricole et de l'animer : 1 commission non agricole est prévu annuellement.
- ✓ Participer aux commissions agricoles organisées par l'animateur agricole pour suivre les actions et avoir une vision globale.

4.2.4 Animation non agricole

L'animateur général aura en charge l'animation et la coordination des actions non agricoles. Il s'agit de :

- ✓ Sensibilisation les communes sur l'assainissement ? en partenariat avec le SATAA (CG01).
- ✓ Coordination de la démarche d'information aux collectivités, particuliers et entreprises sur la réduction des traitements phytosanitaires en partenariat avec la CROPPP et la FRAPNA ainsi que la CCI.
- ✓ Accompagnement des collectivités et entreprises pour leurs dossiers de demandes de subvention.

4.2.5 Participation aux actions agricoles : Présence aux journées techniques

Afin de se tenir informé des actions menées sur le territoire et avoir une vision globale, mais aussi pour connaître les agriculteurs de l'AAC, l'animateur général participera à certaines actions agricoles.

4.2.6 Communication

La communication est primordiale et se doit d'être efficace, pertinente et régulière. Tous les acteurs doivent être informés des actions en cours, des résultats des actions et des actions à venir.

Chacun devra pouvoir accéder à l'information sur les actions qui les concernent mais aussi sur les actions qui touchent les autres acteurs, afin de montrer la dynamique locale et le rôle de chacun. Des informations sur le suivi de la qualité de l'eau, l'avancement du plan d'actions voire des informations techniques sur les bonnes pratiques seront diffusées.

Afin de sensibiliser tous les acteurs du territoire, de nombreuses actions seront mises en œuvre le plus souvent pour un public large : lettre d'information, articles de presse, bulletins municipaux, manifestations locales, page web, panneaux de signalisation… mais aussi pour un seul type d'acteurs : lettres aux abonnés et intervention dans les établissements scolaires par exemple.

4.2.7 Renforcement du suivi de la qualité de l'eau

Le suivi de la qualité de l'eau est également incontournable. En effet, le contrôle réglementaire ne suffit pas seul à répondre aux enjeux et aux besoins d'évaluation de la démarche. Ainsi des analyses complémentaires à celles déjà réalisées sur le captage d'eau potable sont proposées.

Même si les teneurs en nitrates sont assez stables dans le temps du fait de la dilution par un fort débit de la nappe alluviale du Rhône, il est proposé de renforcer le nombre d'analyses afin de mieux comprendre les flux et vérifier la qualité actuelle de la nappe, liée à la pluviométrie.

L'objectif est de réaliser au forage une analyse nitrates et multi-résidus de pesticides à 5 périodes la première année puis 4 prélèvements par an, à ajuster en fonction des résultats obtenus.

Notons qu'à l'analyse multi-résidus, il faut ajouter l'analyse des molécules suivantes : aminotriazole, glyphosate et AMPA, Diquat/Paraquat, S-métolachlore, MCPP-p, métabolites du manèbe et mancozèbe.

Ce suivi est à mettre en cohérence avec le suivi mené par l'ASIA sur les forages d'irrigation. Cela permettra de mieux comprendre les transferts au sein de l'AAC en fonction des périodes d'application des produits sur les parcelles, la météorologie et les sols.

C'est l'animateur général qui sera chargé de la mise en place de ce suivi et de l'étude des résultats.

5

Actions non agricoles

Les actions non agricoles portent sur l'assainissement, l'usage des produits phytosanitaires en zone non agricole ainsi que les risques liés aux activités industrielles ou artisanales.

5.1 Réduire les risques de pollution azotée liés à l'assainissement

✓ **État des lieux**

D'après le Service d'Assistance Technique d'Assainissement Autonome (SATAA) du Conseil Général de l'Ain, 2 communes sur 13 ne disposent pas de SPANC : Dagneux et Montluel.

Sur la commune de Niévroz où 98% de l'assainissement est collectif, un travail préparatoire au SPANC est en cours. Reste la phase d'enquête publique réalisée conjointement au PLU en préparation. Avec le SATAA, le commune travaille au cas par cas et seuls 2 hameaux éloignés du bourg et quelques « dents creuses » en centre village sont en cours de résorption.

Au moment du diagnostic début 2013,

- Reste 19% des installations d'Assainissement Non Collectif (ANC) à contrôler, soit 104 ANC sur les communes de l'AAC de Thil ;
- 40 réhabilitations sur 298 ANC diagnostiquées non-conformes.

✓ **Actions réalisées ou en cours**

La Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques de 2006 impose aux communes de disposer d'un SPANC et un contrôle minimum de toutes les installations. Les propriétaires d'installations à risque ont l'obligation de procéder aux modifications prescrites par le diagnostic du SPANC dans un délai de 4 ans maximum.

Les collectivités ont le choix de prendre en charge les travaux de réhabilitation des installations ANC.

Le SATAA accompagne les communes et informe les particuliers à ce sujet.

✓ **Actions proposées**

Les actions proposées consisteraient, en partenariat avec le SATAA et le GRAIE (Groupe de Recherche de Rhône-Alpes sur les Infrastructures et l'Eau) à :

- Poursuivre la mise en place des SPANC ;
- Sensibiliser les particuliers dont les installations ont été déclarées non conformes aux enjeux de préservation de la qualité de l'eau et les inciter à la réhabilitation de leur installation ;
- Poursuivre le contrôle des installations ANC et leur réhabilitation.

L'action doit porter en priorité sur les communes situées en zone sensible, notamment Montluel et Dagneux.

Concernant l'assainissement collectif, une attention particulière devra être portée sur le suivi des mises aux normes des STEP.

5.2 Limiter les risques de pollution liés aux traitements phytosanitaires sur les voieries

✓ **État des lieux**

Le linéaire de voierie s'étend sur 32,8 km de routes départementales gérées par le CG01 ; 3,9 km d'autoroute entre La Boisse et Dagneux et sur la commune de Niévroz gérées par APRR et 3,6 km de voie ferrée gérées par RFF.

Aucun stockage de produits phytosanitaires n'existe sur l'AAC.

Les gestionnaires de voierie utilisent des techniques alternatives telles que la fauche des routes départementales, les dosatrons sur les autoroutes et les traitements localisés (GPS + Infrarouge) sur les lignes ferroviaires. Des traitements quasi-systématiques et indispensables sont réalisés dans les zones hors d'accès au fauchage.

Il existe un accord cadre entre le CG et l'AERMC pour tendre vers le « zéro phyto » pour l'entretien des routes.

L'ambroisie est une plante qui prolifère rapidement en l'absence de fauche régulière et sur des sols nus.

✓ **Actions réalisées ou en cours**

Ces gestionnaires sont déjà informés des enjeux de l'AAC.

Une réflexion départementale est en cours pour des mettre en place des actions visant à limiter le développement de l'ambroisie.

✓ **Actions proposées**

Afin d'entretenir au mieux les bords de routes ou de gare, les collectivités pourraient signer une convention avec RFF pour que les agents techniques de la collectivité interviennent dans les zones sensibles où un entretien manuel régulier est nécessaire.

L'étude d'une convention de prestation est à étudier.

5.3 Limiter les risques de pollution liés aux traitements phytosanitaires dans les communes

✓ **État des lieux**

Parmi les 10 communes enquêtées, toutes utilisent des techniques alternatives mais aucune n'est prête à s'investir dans la démarche « Objectif Zéro Phyto ».

On peut estimer à environ 27 776 le nombre d'habitants sur l'AAC (source : INSEE 2013).

✓ **Actions en cours**

Des formations techniques visant à réduire les risques liés à l'utilisation des produits phytosanitaires sont déjà prévues début 2014 auprès des agents techniques des communes de l'AAC de Thil.

Notons que la commune de Niévroz a délibéré en novembre 2013 afin de mettre en place un plan de désherbage et réduire l'utilisation des produits phytosanitaires à partir de 2015.

Pérouges, commune de l'AAC de Balan, est une commune engagée depuis de nombreuses années dans la démarche « zéro phyto » et a signé la charte « zéro phyto » en décembre 2013. Il serait intéressant d'organiser une rencontre entre Pérouges et d'autres communes afin qu'elles échangent sur leurs pratiques. Le SBVA (Syndicat de la Basse Vallée de l'Ain) pourrait travailler en collaboration avec l'animateur général pour étendre la portée de cette rencontre.

Au niveau régional, la charte régionale d'entretien des espaces publics "Objectif zéro pesticide dans nos villes et villages" est proposée aux collectivités.

La FRAPNA est l'animateur régional de la charte d'entretien des espaces publics. Elle apporte de l'information et des outils de communication aux communes s'engageant dans la démarche. Néanmoins, elle ne démarche pas les communes, c'est là le rôle de l'animateur BAC. Un travail peut être mené en collaboration.

La CROPPP met de nombreuses références et outils à disposition sur internet, notamment un cahier des charges type pour réaliser un plan de désherbage à destination des élus, des rappels de la réglementation et des carnets d'enregistrements des pratiques phytosanitaires à destination des agents. Elle met en ligne sur son site internet une liste non exhaustive de prestataires aptes à réaliser le plan de désherbage.

Des journées d'informations et d'échanges à destination de l'ensemble des acteurs de l'entretien des espaces verts et de la voirie sont régulièrement organisées en Rhône-Alpes par différents acteurs (FREDON, FRAPNA, CFPPA, MFR...). La dernière journée de ce type s'est tenue à La Tronche le 5 Novembre 2013.

La plateforme COMPAMED apporte des éléments pour comparer les méthodes de désherbage alternatif. http://www.compamed.fr/.

Une charte jardinerie, pilotée par la FRAPNA se met en place dans le département de la Loire, dans la région Rhône-Alpes. Ce travail démarré en 2014 correspond à une action pilote qui a vocation à devenir régionale après validation (2015 voire 2016).

Pour communiquer sur les techniques alternatives au grand public, les communes peuvent s'inspirer des nombreux documents existants (plaquette je jardine plus propre de la CROPPP, Brochure "Jardine au fil des saisons" pour les enfants, petit guide à l'attention des jardiniers amateurs du MEDDE...). Pour communiquer sur l'acceptation de la végétation spontanée, il existe une boîte à outils appelée Acceptaflore : http://www.ecophytozna-pro.fr/m/Documents/view/85/n:197.

Des documents du MEDDE, dans le cadre du plan Ecophyto, peuvent être mis à disposition par la CROPPP auprès des communes. Une exposition à destination du grand public et des jardiniers amateurs est mise à disposition des communes engagées dans la charte régionale d'entretien des espaces publics.

La FRAPNA peut mettre à disposition une exposition à destination des jardiniers amateurs en dehors de tout engagement dans la charte régionale d'entretien des espaces publics « Objectif zéro pesticide dans nos villes et villages ».

✓ **Actions proposées**

Les actions imaginées sont de :

- Sensibiliser les communes et les accompagner dans l'engagement à la charte « Objectif zéro pesticides dans nos villes et villages ».
- En parallèle du Certiphyto obligatoire, un rappel de la réglementation (normes de stockage, manipulation des produits, etc.) semble nécessaire. Des documents d'information via le CROPPP par exemple sont disponibles.
- Former aux techniques alternatives les agents techniques en charge de l'entretien des espaces verts et selon le niveau d'engagement de la commune dans la démarche de réduction de l'utilisation des produits phytosanitaires, au-delà de la formation réglementaire Certiphyto.

- Accompagnement des communes vers du "zéro phyto" :
  - Volet étude : Réaliser un plan de désherbage ;
  - Volet investissements :

  1- Acquérir du matériel de désherbage alternatif par les communes prévu par le plan de désherbage (balayeuse mécanique, désherbeur thermique gaz ou vapeur d'eau, etc.)

  2- Mettre en œuvre des techniques alternatives préventives (paillage, gestion des tontes et choix des espèces implantées avec plantes couvresol et diversité des essences végétales)

- Sensibiliser les particuliers aux risques liés aux usages des produits phytosanitaires et à l'acceptation de la végétation spontanée, via les magasins verts, centres commerciaux, réalisation de panneaux au niveau des zones traitées, etc. et par de la communication au travers d'encarts techniques dans les bulletins municipaux ou journées de démonstration. Un événement annuel mutualisé pourrait être organisé.

5.4 Limiter les risques de pollution accidentelle des activités industrielles et artisanales

✓ **État des lieux**

Sur les dix entreprises rencontrées, trois ont leur propre assainissement : les Établissements Chardon et Couchoud possèdent un système de lagunage, Vitess Auto une fosse toutes eaux et les Établissements Gauthier une station d'épuration. Les autres sont reliés au réseau communal.

D'après le diagnostic, 6 entreprises présentent des risques de pollution dus au manque de bac de rétention ou de système de récupération des eaux pluviales.

Cinq entreprises sur les dix rencontrées possèdent des espaces verts. Parmi elles, deux utilisent directement ou par leur prestataire d'entretien des produits phytosanitaires.

✓ **Actions en cours**

La Chambre de Commerce et d'Industrie de l'Ain (CCI) et la Chambre des Métiers (CMA) mènent des actions collectives et individuelles auprès des entreprises ressortissantes de l'Ain (industries, commerces et services, etc.). L'objectif est de les sensibiliser aux risques liés à l'environnement (risques de pollutions aux hydrocarbures et pesticides, etc.) au travers de pré-diagnostics environnementaux gratuits et confidentiels.

Les Chambres ont le devoir de répartir leur action auprès de l'ensemble des entreprises ressortissantes et pas seulement celles de l'AAC.

Elles proposent un pré-diagnostic général sur tous les points environnementaux. Les industriels les plus faciles à convaincre sont ceux déjà engagés dans une démarche qualité comme ISO. Pour les autres, il faut :

- Expliquer les enjeux ;
- Indiquer les alternatives aux traitements phytosanitaires.

En effet, les leviers sont réglementaires mais l'entreprise peut aussi travailler sur son image et développer un avantage concurrentiel.

La demande crée l'offre donc l'action passe aussi par la sensibilisation des clients, qui vont préférer acheter des produits labellisés ou respectueux de l'environnement.

✓ **Actions proposées**

Dans le cadre du plan d'actions, les actions pourraient être les suivantes en partenariat avec la CCI, la CMA et l'ASCOT :

- Une animation auprès des entreprises :

  1- Proposer aux entreprises un pré-diagnostic environnement ou éco-conception.

  2- Accompagner les entreprises dans leurs projets liés à la gestion de l'eau (pré-traitement ou recyclage des eaux usées, technologies propres, sobres et sûres).

- Avoir une liste à jour des activités à risques et les informer régulièrement des risques pour les captages d'eau potable, et inciter les communes à vérifier la conformité des rejets dans le réseau communal.
- Réaliser des études et travaux de mise en place ou rénovation d'outils de gestion des pollutions (bassins de confinement, ouvrages d'épuration…) au cas par cas.
- Sensibiliser les entreprises et les entreprises spécialisées en entretien des espaces verts avec la mise en place d'un cahier des charges par exemple.

6

Animation agricole

6.1 Choix de la structure porteuse

Afin de mettre en place les actions agricoles, un animateur compétent en agronomie doit intervenir.

La Chambre d'Agriculture de l'Ain se propose d'animer et de coordonner l'ensemble de prescripteurs locaux (dont principalement Terres d'Alliances et les Ets Bernard, mais aussi la FDCUMA, le contrôle laitier si nécessaire).

D'une part, la Chambre d'Agriculture présente des atouts pour cette mission :

- ✓ Connaissance du monde agricole et des pratiques agricoles locales,
- ✓ Compétence par rapport à la médiation,
- ✓ Un cœur de métier axé sur l'accompagnement des changements de pratiques.

D'autre part, la Chambre d'Agriculture a été sollicitée par une autre collectivité du département et s'organise en interne pour pouvoir assurer ces missions.

Le poste d'animateur agricole peut être mutualisé sur plusieurs AAC.

6.2 Missions d'animation agricole

L'animateur agricole a pour mission de mettre en œuvre les actions agricoles. Il doit rester en partenariat avec l'animateur général pour assurer la cohérence globale des actions.

6.2.1 Animation des commissions agricoles

En parallèle des comités de pilotage, il apparaît nécessaire d'organiser des rencontres entre acteurs agricoles dans le cadre de commissions agricoles. L'objectif de l'animateur est de :

- ✓ Mettre en place et animer un groupe technique avec les partenaires techniques (OPA) pour des échanges et retours d'expérience, l'harmonisation des discours auprès des agriculteurs.
- ✓ Coordonner les prestations de conseil individuel entre les différents partenaires techniques (CA, coopérative, négoce) sur les AAC.

Il est proposé un objectif annuel : organiser 2 commissions agricoles et diffuser 3 messages techniques communs aux OPA.

6.2.2 Animation d'un groupe d'agriculteurs

Lors des commissions agricoles ayant eu lieu dans le cadre de la présente étude, les agriculteurs ont demandé à participer à un groupe de travail.

L'action consiste à mettre en place et animer un groupe de travail avec les agriculteurs qui souhaitent porter le plan d'actions et participer au projet de territoire, échanger sur des points techniques. Ces réunions sont l'occasion d'amorcer une réflexion sur le développement des outils d'aide à la décision (OAD).

L'objectif proposé est de 2 réunions par an.

6.2.3 Suivi des pratiques et calcul des indicateurs agricoles

Afin de suivre l'évolution des pratiques et la mise en œuvre des actions proposées, l'animateur agricole doit renseigner les indicateurs de suivi des pratiques agricoles. Il les fournira à l'animateur général pour une synthèse générale d'avancement du plan d'actions.

L'évaluation du plan d'action s'appuiera sur un suivi et une synthèse de l'évolution des indicateurs des pratiques agricoles.

Les données des diagnostics réalisés dans le cadre des actions présentées précédemment seront récupérées par l'animateur agricole qui les transmettra à l'animateur général.

6.3 Estimation du coût de l'animation

Sur la base des actions proposées et pour les AAC de Thil et de Balan, le temps d'animation estimé est de 78 jours/an pour l'animation générale et de 76 jours/an pour l'animation agricole.

L'agence de l'eau RMC intervient à 80% sur le salaire chargé * 1,3 de la personne en charge de l'animation **dans la limite de 110 000€/an ou 550€/jour**, sur l'ensemble des actions exceptées celles qui concernent les contrôles pulvérisateurs, l'expérimentation, la mise en place des SPANC et la sensibilisation des entreprises d'espaces verts.

Le tableau ci-après récapitule la répartition des temps et coûts d'animation.

Action	Temps jours/ an	Temps ETP/an (base 200 jours/an)	Coût estimé (€TTC/an)
Animation générale	**78**	**0,39**	42 900,00 €
dont animation non agricole	*33*		
Animation agricole (actions chaque année + actions à caractère innovant)	**76**	**0,38**	41 800,00 €
TOTAL par an	**154**		**84 700,00 €**

Figure 6-1 : Tableau récapitulatif des temps d'animation mutualisés sur les AAC de Thil et de Balan

7

Actions agricoles

Les actions agricoles portent sur un socle d'actions qui seront proposées chaque année et un socle d'actions innovantes qui seront à développer en fonction des opportunités sur le territoire. L'objectif est de laisser une ouverture dans le programme d'actions pour s'adapter au mieux au contexte dans le temps.

Les objectifs du plan d'actions agricoles sont :

- ✓ Optimiser les pratiques et réduire les risques de transferts en nitrates et pesticides.
- ✓ Mieux valoriser les engrais de ferme en optimisant les épandages sur cultures de printemps (date, dose).
- ✓ Sécuriser les sites d'exploitation pour réduire les risques de pollutions ponctuelles.
- ✓ Suivre l'évolution des nitrates dans le sol pour sensibiliser les agriculteurs à l'impact de leurs pratiques sur les reliquats d'azote susceptibles d'être entraînés vers la nappe et évaluer les risques de transferts des nitrates vers la nappe.
- ✓ Accompagner les agriculteurs qui le souhaitent vers des systèmes innovants plus économes en intrants.

7.1 Optimiser les pratiques et réduire les risques de transferts en nitrates et pesticides

7.1.1 Accompagner les agriculteurs par du conseil individuel

✓ **État des lieux**

D'après les données du RPG (Recensement Parcellaire Graphique) de 2010, 117 agriculteurs ont des parcelles dans l'AAC de Thil dont 5 agriculteurs en zone de forte sensibilité et 14 moyennement sensible d'un point de vue hydrogéologique.

D'après les enquêtes réalisées auprès des agriculteurs, 40% agriculteurs enquêtés sont peu techniques avec des pratiques sécuritaires et 25% sont pointus techniquement cherchant à optimiser les apports et intéressés par l'innovation.

✓ **Actions réalisées ou en cours**

Les agriculteurs sont actuellement accompagnés par des techniciens de coopérative et négoce et n'ont pas tous suffisamment de temps à consacrer aux cultures.

La coopérative Terre d'Alliances et les Etablissements Bernard se partagent à 50%-50% le marché de la prescription agricole sur les AAC de Thil et Balan.

Les Ets Bernard ont 3 technico-commerciaux sur les AAC. Terre d'Alliances 6 dont 5 spécialisés en grandes cultures. Un technicien voit en moyenne 100 agriculteurs (selon les surfaces des agriculteurs) par an.

Ils proposent notamment des outils d'aides à la décision (Epiclès, Ceralia ou Ramses ou Ferti Express, Farmstar) pour calculer les doses d'engrais à apporter sur les cultures mais aussi pour décider des interventions (Positif pour des traitements fongicides, Irré-LIS® pour le bilan hydrique des parcelles et une gestion optimale de l'irrigation en temps réel).

✓ **Actions proposées**

Afin de développer des pratiques ayant moins d'impact sur l'environnement, il paraît nécessaire d'orienter le conseil non seulement vers la production mais aussi vers la compatibilité des pratiques avec les objectifs de qualité d'eau attendus au captage.

L'action vise à proposer un conseil individuel aux agriculteurs de l'AAC en ciblant ceux situés en zones sensibles mais aussi ceux qui ont des pratiques à améliorer qui ne font pas partie des réseaux de conseil habituels. Pour cela, un démarchage de la part de l'animateur agricole ou des agriculteurs porteurs du plan d'actions est attendu.

Le conseil individuel se compose d'un diagnostic initial et d'un suivi pendant 5 ans. Une évaluation de l'impact technico-économique de changements des pratiques sur son revenu est également préconisée.

Pour qu'il soit efficace, ce conseil individuel doit être adapté au profil technique de chaque agriculteur car chacun a ses propres marges de manœuvre et de progrès possibles.

A- Un conseil différent selon « l'état zéro » des pratiques de l'agriculteur, mais avec pour chaque agriculteur un objectif d'évolution des pratiques à long terme pour qu'elles soient compatibles avec la protection de la ressource en eau

Le diagnostic a mis en évidence des disparités de pratiques et de technicité entre exploitants : ceux qui choisissent de sécuriser les rendements, ceux qui ont peu de temps à consacrer aux cultures et simplifient les interventions, ceux qui maximisent leur marge économique et diminuent l'usage d'intrants. Ces critères sont à prendre en compte dans le conseil.

Pour les agriculteurs ayant fait l'objet d'un diagnostic par SAFEGE dans le cadre de cette étude, « l'état zéro » de leurs pratiques est défini. Pour les agriculteurs non enquêtés, la caractérisation de « l'état zéro » est nécessaire en préalable à l'intégration dans le dispositif de conseil individuel.

Une fois la stratégie de l'exploitant et ses contraintes socio-économiques exposées, le conseiller et l'agriculteur définissent une stratégie à long terme pour diminuer l'impact des pratiques sur la ressource en eau.

Un bilan annuel en fin de campagne est prévu pour étudier ce qui a été mis en place, ce qui a fonctionné ou non. La comparaison des résultats et des objectifs au bout de 3 à 5 ans serviront à l'évaluation et au suivi du conseil technique prodigué.

Les thèmes abordés sont la gestion de la fertilisation et les risques de transfert des nitrates, la gestion des traitements phytosanitaires et les transferts de pesticides vers les eaux de surface.

B- Un conseil à la fois technique et économique

Lors des diagnostics individuels et des réunions, les agriculteurs ont insisté sur leur objectif de rentabilité.

Il est donc essentiel que les conseillers techniques estiment les impacts des changements de pratiques proposés sur la rentabilité de nouvelles productions ou pratiques. Celle-ci peut être approchée par le calcul de marges brutes par culture et sur la rotation.

C- Des compétences spécifiques attendues de la part des conseillers techniques

Il paraît important de proposer aux agriculteurs un conseil différent mais en partenariat avec leurs conseillers techniques habituels. Ces derniers devront avoir une bonne connaissance des systèmes de cultures intégrés, biologiques et des leviers agronomiques mobilisables pour réduire les intrants ou limiter les risques de transfert. Ils pourront justifier de leur compétence par une formation en systèmes de culture intégrés.

E- Des indicateurs de suivi des pratiques à l'échelle des exploitations

Chaque année, les conseillers techniques réaliseront un bilan des pratiques en fin de campagne, en renseignant l'ensemble des indicateurs de suivi des pratiques, et préciseront les difficultés rencontrées et les marges de progrès attendues.

F- Des objectifs de résultat pour juger de l'efficacité du conseil

Le défi est de proposer un conseil avec des objectifs de résultats.

Une convention entre les maîtres d'ouvrage et les organismes de conseil agricole pourra être signée pour établir les conditions du conseil et suivi.

Les agriculteurs intégrés dans le dispositif de suivi individuel seront invités à réaliser des mesures de reliquats entrée d'hiver et sortie hiver dans le cadre du réseau de reliquats azotés. Le détail de cette action est présenté.

Un premier bilan sur le dispositif de conseil individuel pourra être effectué au bout de 3 ans de mise en place.

7.1.2 Accompagner collectivement les agriculteurs dans la réduction de l'usage et de l'impact des intrants

7.1.2.1 Organiser des journées techniques ou démonstrations

Il n'existe pas de GVA ou CETA sur le territoire. Pourtant, les agriculteurs présents aux commissions agricoles ont mis en évidence l'intérêt de se réunir pour échanger sur les pratiques nouvelles.

En relation avec des journées existantes et mises en place par des OPA[1] ou prescripteurs agricoles, l'animateur général invitera ou organisera des journées techniques. L'objectif est la démonstration de techniques innovantes ou la sensibilisation à des pratiques favorables à la qualité de l'eau.

Les journées peuvent porter sur :

- ✓ Le rappel de la réglementation ;
- ✓ La gestion de l'interculture, le désherbage alternatif, les pratiques innovantes, les pratiques à risque ;
- ✓ La gestion de la fertilisation azotée ;
- ✓ Des échanges entre agriculteurs bio et conventionnels (désherbage mécanique, légumineuses, rotation, variétés, leviers agronomique etc.).

L'objectif proposé est d'organiser 3 journées par an pour maintenir le contact avec les agriculteurs des AAC et aborder des thèmes qui interpellent chacun.

[1] OPA : Organisme Professionnel Agricole

7.1.2.2 Inciter financièrement à acquérir du matériel de désherbage alternatif et accompagner les agriculteurs dans leurs demandes de subvention

Pour stimuler l'engagement des agriculteurs à utiliser des techniques alternatives au désherbage, des aides financières incitatives existent par le Plan Végétal Environnement (PVE). Les modalités de financement sont en cours de modification avec le nouveau PDRH.

L'animateur agricole a un rôle à jouer pour informer les agriculteurs des subventions existantes et les aider à monter les dossiers de candidature.

7.1.2.3 Sensibiliser des agriculteurs aux bonnes pratiques lors des contrôles de pulvérisateur

Le contrôle du pulvérisateur est un passage obligé pour tous les agriculteurs qui en possèdent depuis 2009 et périodique tous les 5 ans. Le contrôle est organisé par le Centre d'Expérimentation et de Démonstration Agricole de l'Ain (CEDAA) dans l'Ain qui travaille avec des partenaires privés.

C'est pourquoi, l'idée est de profiter de ce moment pour informer les agriculteurs, notamment ceux qui ne viennent pas aux journées techniques.

Il s'agit de les informer sur les enjeux du captage, de la qualité de l'eau, des bonnes pratiques à respecter pour préserver la qualité de l'eau, etc.

Sur le territoire, les rendez-vous du contrôle pulvérisateur sont groupés à 3 ou 4 dates dans l'année. Il est donc possible pour un animateur d'intervenir à ce moment-là.

7.2 Mieux valoriser les engrais de ferme

✓ **État des lieux**

D'après le diagnostic, 9 exploitations sont en polyculture-élevage (40% des agriculteurs enquêtés). Parmi les éleveurs, 65% ne font pas d'analyses d'effluents et 55% ne pèsent pas leurs épandeurs.

De faibles surfaces sont épandues avec des boues de STEP.

Les risques identifiés portent sur la méconnaissance des quantités d'azote apporté lors des épandages, des épandages à l'automne d'effluents organiques qui enrichissent le pool de nitrates susceptibles d'être lessivés au cours de l'hiver. Les surfaces épandues à l'automne sont faibles mais une sensibilisation aux risques paraît importante, notamment dans les zones d'infiltration rapide.

✓ **Actions réalisées ou en cours**

Les coopératives et négoces peuvent proposer des analyses d'engrais de ferme.

✓ **Actions proposées**

Compte-tenu des pratiques à risque identifiées, l'objectif est d'amener les agriculteurs à optimiser les épandages d'engrais de ferme, en les apportant à une date optimale et en améliorant la connaissance de leur valeur fertilisante (teneur en azote et quantité épandue).

L'action proposée est d'organiser une campagne d'analyses d'engrais de ferme et pesées d'épandeurs et de communiquer les résultats aux exploitants concernés lors d'une réunion collective et avec une restitution individuelle.

7.3 Sécuriser les sites d'exploitation pour réduire les risques de pollutions ponctuelles

✓ **État des lieux**

54 corps de ferme ont été recensés sur l'AAC Thil dont 10 en zones de vulnérabilité moyenne (7) à forte (3).

✓ **Actions réalisées ou en cours**

D'après les agriculteurs enquêtés, 6 agriculteurs ont déjà bénéficié du PVE, notamment pour la construction d'aire de remplissage, la mise aux normes du local phytosanitaire, ou l'achat de matériel agricole (pulvérisateur, bol mélangeur …).

Au maximum, 50 corps de ferme sont donc concernés par l'aménagement d'une aire de remplissage-rinçage dont un en zone forte sensibilité et 6 en zone à sensibilité moyenne.

A proximité, une aire de remplissage-rinçage collective a été mise en place à Bourg Saint Christophe et Pérouges pour 16 pulvérisateurs et 22 adhérents. Cela diminue les frais pour chaque agriculteur mais complique les procédures d'autorisation et suppose aussi une bonne organisation entre agriculteurs. Les risques de pollution sont augmentés au niveau de cette aire collective.

✓ **Actions proposées**

La gestion des pollutions ponctuelles relève d'actions simples, allant néanmoins au-delà de la mise aux normes obligatoire des locaux de stockage, du respect de la réglementation sur les conditions de traitement et de la gestion des fonds de cuve.

La construction d'aires de remplissage-rinçage n'est actuellement pas obligatoire, mais elle le sera probablement à terme. Il y a obligation de résultat (pas de pollution) et non de moyens.

Pour une exploitation individuelle, si la réalisation est confiée à un entrepreneur, le coût de construction d'une aire de remplissage-lavage du pulvérisateur se situe dans une fourchette de 8 000 à 13 000 € HT en comptant l'aire, le bac décanteur ainsi que la cuve de stockage. Le coût est inférieur si l'aire de lavage est réalisée en auto-construction.

Le Plan Végétal Environnement (PVE) peut financer l'installation de bacs de rétention dans les locaux de stockage de produits phytosanitaires, la mise en place d'aires de remplissage-lavage du pulvérisateur, ainsi que divers dispositifs de protection visant à éviter les débordements et les reflux d'eaux souillées dans le réseau (potence, volucompteur programmable etc.). Actuellement, le taux de subventions est de 40%, et le montant plafond est de 30 000 € par exploitation.

Les actions proposées sont :

- ✓ Aider les agriculteurs à concevoir l'aménagement de leurs sites d'exploitation, en réalisant des **diagnostics site d'exploitation.**
- ✓ Accompagner l'aménagement des sites d'exploitation **: Construction d'aires de remplissage-lavage** avec système de traitement des effluents après établissement d'un pré-projet et **accompagner les agriculteurs dans leurs demandes de subvention.**
- ✓ **Étudier l'opportunité de mettre en place une ou des aires collectives en fonction de l'expérience de Bourg Saint Christophe.**

7.4 Mettre en place un réseau de reliquats entrée et sortie d'hiver

✓ État des lieux

Une analyse de reliquat azoté permet de connaître le stock d'azote présent dans le sol à la date du prélèvement. La mesure de reliquats azotés en sortie d'hiver (quantité d'azote disponible dans le sol) permet d'ajuster l'apport d'azote sur la culture par rapport à la dose calculée par la méthode du bilan azoté.

70% des agriculteurs ne font pas de mesure des reliquats sortie hiver.

Le reliquat entrée hiver est la quantité de nitrates présents dans le sol avant les pluies drainantes de l'hiver (novembre) et susceptibles d'être lessivés en hiver. Ce reliquat est donc un indicateur du risque de pollution de la nappe par les nitrates.

✓ Actions réalisées ou en cours

Les OPA organisent des campagnes de mesures de reliquats sortie hiver pour les agriculteurs. Des mesures de reliquats post-récolte, entrée et sortie hiver sont réalisées dans le cadre d'expérimentation.

Le Centre Régional Expérimentation Agricole Satolas (C.R.E.A.S) de Lyon Saint Exupéry, a réalisée des mesures de nitrates dans les années 90 par bougies poreuses sous différentes conduites culturales avec ou sans cultures intermédiaires. Des mesures sont en cours sur les molécules phytosanitaires par cases lysimétriques.

✓ **Actions proposées**

Nous proposons la réalisation de mesures de reliquats azotés entrée et sortie hiver sur un ensemble de parcelles représentatives de la diversité des sols, des cultures et des précédents sur le territoire. Cette mesure est plus simple et moins coûteuse que celle des bougies poreuses ou des cases lysimétriques.

Les objectifs du réseau reliquats azote sont :

- L'acquisition de références locales de reliquats selon différents types de sol et pratiques culturales ;
- L'implication de la profession agricole dans la démarche et le lancement d'une dynamique de réduction des risques de lessivage des nitrates en faisant le lien entre pratiques et risques du milieu. Le suivi individuel permettra d'accompagner les agriculteurs souhaitant diminuer leur reliquats entrée hiver.
- De suivre les nitrates dans le sol et disposer d'un **indicateur de résultat** du plan d'actions avec un reliquat entrée hiver moyen sur les surfaces cultivées afin de le mettre en relation avec l'objectif de flux sous-racinaires à ne pas dépasser pour répondre aux objectif de qualité d'eau au captage ;

Afin de couvrir plusieurs situations et obtenir des données suffisantes pour des statistiques, nous proposons : 10 mesures sur 2 types de sol majoritaires (sol profond et sol superficiel) et 2 précédents (maïs, blé) soit **40 parcelles** et 80 analyses/campagne.

Pour chaque parcelle intégrée au réseau, l'ensemble des interventions culturales sera renseigné : traitements phytosanitaires, fertilisation, travail du sol, gestion de l'interculture etc.

Les résultats des mesures de reliquats azotés seront diffusés via un bulletin d'information et discutés avec les agriculteurs participant au réseau, soit individuellement soit en groupe. Les résultats du CREAS seront à intégrer.

7.5 Accompagner vers des systèmes de culture innovants

✓ **État des lieux**

D'après les enquêtes réalisées, 40% des agriculteurs sont intéressés par les techniques alternatives. Beaucoup disent faire des tests sur leur exploitation mais ne communiquent pas forcément les résultats.

Sur l'AAC de Thil, 2 fermes appartiennent au réseau DEPHY.

Le réseau DEPHY, réseau de Démonstration, Expérimentation et Production de références sur les systèmes économes en phytosanitaires constitue une action majeure du plan Écophyto. Ce plan vise, à la suite du Grenelle de l'environnement, à réduire l'usage des produits phytopharmaceutiques en France tout en améliorant les conditions d'utilisation des produits qui resteront nécessaires.

✓ **Actions réalisées ou en cours**

Des visites de fermes du réseau DEPHY sont organisées par les OPA et dans le cadre d'Ecophyto. L'animation autour d'Ecophyto est subventionnée par l'Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée-Corse.

Des éléments sont en ligne sur le site Ecophytopic (http://agriculture.gouv.fr/Presentation-d-EcophytoPIC).

✓ **Actions proposées**

Il est proposé d'organiser des visites de fermes aux pratiques innovantes et économes en intrants pour offrir aux agriculteurs des AAC un retour d'expérience avec des résultats économiques permettant de juger de l'efficacité économique de ces systèmes, au-delà des fermes du réseau DEPHY. Il peut s'agir de pratiques ponctuelles innovantes sur le territoire : semis sous couvert, agriculture de conservation, désherbage mécanique, etc. ou en-dehors du territoire en France ou en Europe.

7.6 Soutenir le développement de l'agriculture biologique

Le système biologique est basé sur la non-utilisation d'intrants chimiques (engrais minéraux et produits phytosanitaires), ce qui amène l'agriculteur à modifier ses rotations et à valoriser au mieux les matières organiques par une rotation diversifiée, alternant cultures d'hiver et de printemps, cultures exigeantes et cultures enrichissantes (Légumineuses fourragères / Protéagineux), cultures nettoyantes et cultures salissantes, etc.

L'agriculture biologique permet de préserver les ressources en eau vis à vis des pollutions phytosanitaires. Concernant les nitrates, les risques existent, mais les résultats actuels montrent que l'agriculture biologique permet de limiter le lessivage des nitrates en moyenne sur l'exploitation, d'abord grâce à la présence de luzerne (aucune perte sous ces cultures quand elles sont implantées), et grâce aux pratiques mises en place par les agriculteurs pour conserver au maximum l'azote présent dans le sol pour leurs cultures, celles-ci ne pouvant être fertilisées par de l'engrais minéral.

Des études ont montré par le biais d'indicateurs que l'agriculture biologique est favorable à la qualité des eaux (Bourdais, 1998[2]).

Ce résultat s'explique par une pression en intrant azoté plus faible qu'en système conventionnel, d'autant plus que les engrais organiques sont rares et chers et que les chargements animaux sont modérés. L'introduction de prairie temporaire et de légumineuses dans la rotation permet également de diminuer la pression azotée. En effet, les surfaces en herbe sont de bons pièges à nitrates grâce au couvert permanent. Le risque de lessivage existe suite au retournement des prairies temporaires ou des luzernes.

L'agriculture biologique est *a priori* favorable à la préservation de la qualité de l'eau. L'efficacité par rapport à la réduction des flux azotés dépend néanmoins des pratiques de fertilisation et conditions pédo-climatiques.

✓ **État des lieux**

Sur l'AAC de Thil, 2 exploitations sont en agriculture biologique dans les communes de Dagneux et Thil. A Saint-Maurice-de-Gourdans, une exploitation est cours de conversion.

Parmi les agriculteurs enquêtés, un agriculteur est intéressé par une conversion.

Sur la commune de Mionnay, en partie dans l'AAC, il y a 2 agriculteurs en agriculture biologique qui peuvent avoir des parcelles sur Saint-André-de-Corcy.

Par ailleurs, une ferme de démonstration bio, le GAEC du Trolliet, est située à Sainte-Julie et le Conservatoire Rhône-Alpes des Espaces Naturels suit une ferme bio à Charnoz-sur-Ain.

✓ **Actions réalisées ou en cours**

Dans le cadre du projet Bio et Eau, lancé courant 2010 en région Rhône-Alpes par la Chambre Régionale d'Agriculture Rhône-Alpes, Corabio et Coop de France Rhône Alpes Auvergne, le potentiel de développement de la filière biologique a été étudié. Les filières sont encore peu développées et il existe des freins du côté des agriculteurs et des prescripteurs.

[2] BOURDAIS, J.L. (1998). Agrobiologie et environnement : une comparaison de systèmes de production agrobiologiques et conventionnels en Aquitaine sur la base d'indicateurs. Cemagref.

Une coopérative de Loire (Ciseron bio) serait intéressée pour collecter des céréales biologiques à destination de l'alimentation animale. La coopérative Terre d'Alliances a un silo certifié bio mais pour le moment ne développe pas cette filière.

Néanmoins, la demande en produits issus de l'agriculture biologique est croissante notamment avec la proximité du bassin de vie lyonnais. La Chambre d'Agriculture et l'ADABIO sont en mesure d'accompagner techniquement les agriculteurs intéressés.

✓ **Actions proposées**

Etant donné les freins actuels face à l'agriculture biologique mais aussi l'enjeu lié aux phytosanitaires dans l'eau, les actions proposées sont :

- D'identifier les agriculteurs intéressés et proposer des pré-diagnostics puis diagnostics de conversion à l'agriculture biologique.
- D'organiser des journées techniques et démonstrations communes entre agriculteurs bio et conventionnels pour échanger sur les pratiques (désherbage mécanique, légumineuses, rotation, variétés, leviers agronomique etc.).

7.7 Améliorer les connaissances pour mieux conseiller les agriculteurs

✓ **État des lieux**

Les agriculteurs attendent de la réactivité de la part des prescripteurs aussi bien du point de vue de l'information réglementaire et technique que de l'innovation.

Plusieurs agriculteurs rencontrés lors des enquêtes ont dit avoir déjà testé des pratiques innovantes (4 agriculteurs réalisent du binage sur maïs ou tournesol sur 225 ha, etc.). Néanmoins, les freins existent pour développer des pratiques dont ils ne mesurent pas les impacts en termes de production (rendement) ou économique (marge) et lorsque leurs propres essais n'ont pas été concluants, ils hésitent fortement à réessayer.

Le désherbage d'automne est efficace d'un point de vue agronomique mais à risques importants liés aux transferts en hiver (surtout s'ils sont appliqués sur sols à réserve utile pleine ou rapidement saturée). Sur l'AAC de Thil, 13 des agriculteurs enquêtés désherbent le blé ou l'orge d'hiver début octobre à fin novembre sur 442 ha soit 7 % de SAU de l'AAC.

Concernant les éleveurs, il est apparu en commissions agricoles que le comportement des matières organiques dans le sol est méconnu. Or, les périodes d'apport des matières organiques selon leurs caractéristiques et leur vitesse de minéralisation jouent sur les flux de nitrates dans le sol.

Enfin, préserver la fertilité des sols est essentiel pour limiter les pertes de nitrates. Or, les systèmes de cultures en couvert permanent sont méconnus.

✓ Actions réalisées ou en cours

La coopérative Terres d'Alliance ou le négoce Ets Bernard organisent des visites de plate-forme sur les variétés maïs, la diminution d'intrants, les techniques de désherbage alternatif, de semis direct, etc.

Certaines expérimentations exigent plusieurs années et les coopératives n'ont pas les moyens d'organiser plusieurs expérimentations sur le long terme.

Arvalis - Institut du Végétal a des références sur la minéralisation des produits résiduaires organiques (Valeur azote des produits résiduaires organiques (PRO) par JM Bodet). Ces références sont à valider sur le secteur.

✓ Actions proposées

L'enjeu qualité d'eau impose des références locales prouvant aux agriculteurs que les pratiques peuvent être rentables et compatibles avec les objectifs de qualité d'eau.

Les actions proposées sont :

- Expérimentation de techniques alternatives : semis sous couvert, couvert permanent, limitation des désherbages d'automne, etc.
- Suivi du comportement des effluents organiques dans le sol (analyses, dates épandage, comportement dans le sol) : minéralisation, réorganisation, etc.

8

Maîtriser l'occupation des sols et les pratiques par la gestion du foncier

La collectivité peut mobiliser l'outil foncier pour favoriser des cultures à faibles niveaux d'intrants (prairie) sur la surface proche du captage en zone de forte sensibilité.

Par rapport à la pression foncière, il semble difficile d'envisager des acquisitions foncières par la Collectivité sur la zone. Ce ne sera le cas qu'à moyen terme, si les autres actions du programme ne sont pas assez efficaces pour tenir les objectifs de qualité d'eau. **Cette action n'a pas été retenue en Comité de Pilotage et n'est donc pas présentée ni dimensionnée dans le présent document.**

Cependant il faut savoir que des outils sont mobilisables avec la SAFER pour saisir des opportunités foncière sur les secteurs proches du captage et à forte sensibilité.

Quatre outils peuvent être mobilisés :

- ✓ La veille foncière : pour avoir la connaissance des ventes qui s'opèrent sur l'AAC,
- ✓ Le cahier des charges SAFER : sur les projets de vente maîtrisés par la SAFER dans l'AAC,
- ✓ La Convention de Mise à Disposition (CMD) + bail SAFER : sur les parcelles aujourd'hui en friches afin d'éviter leur prolifération et rester dans les objectifs de la démarche AAC à savoir : maintenir une activité agricole compatible avec la préservation de la qualité de l'eau captée,
- ✓ L'animation pour favoriser des échanges parcellaires entre agriculteurs,

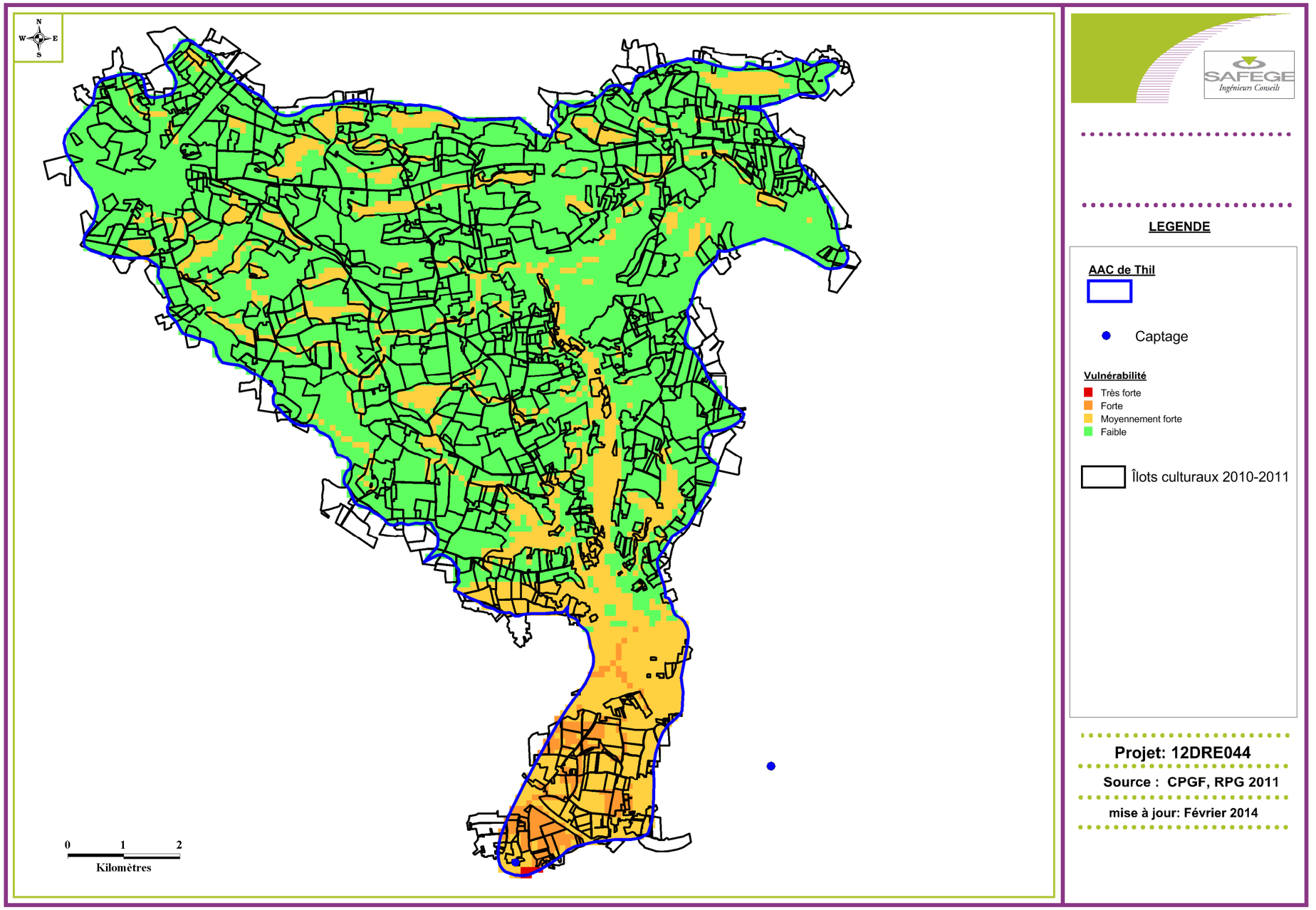


Figure 8-1 : Parcelles et zones de sensibilité

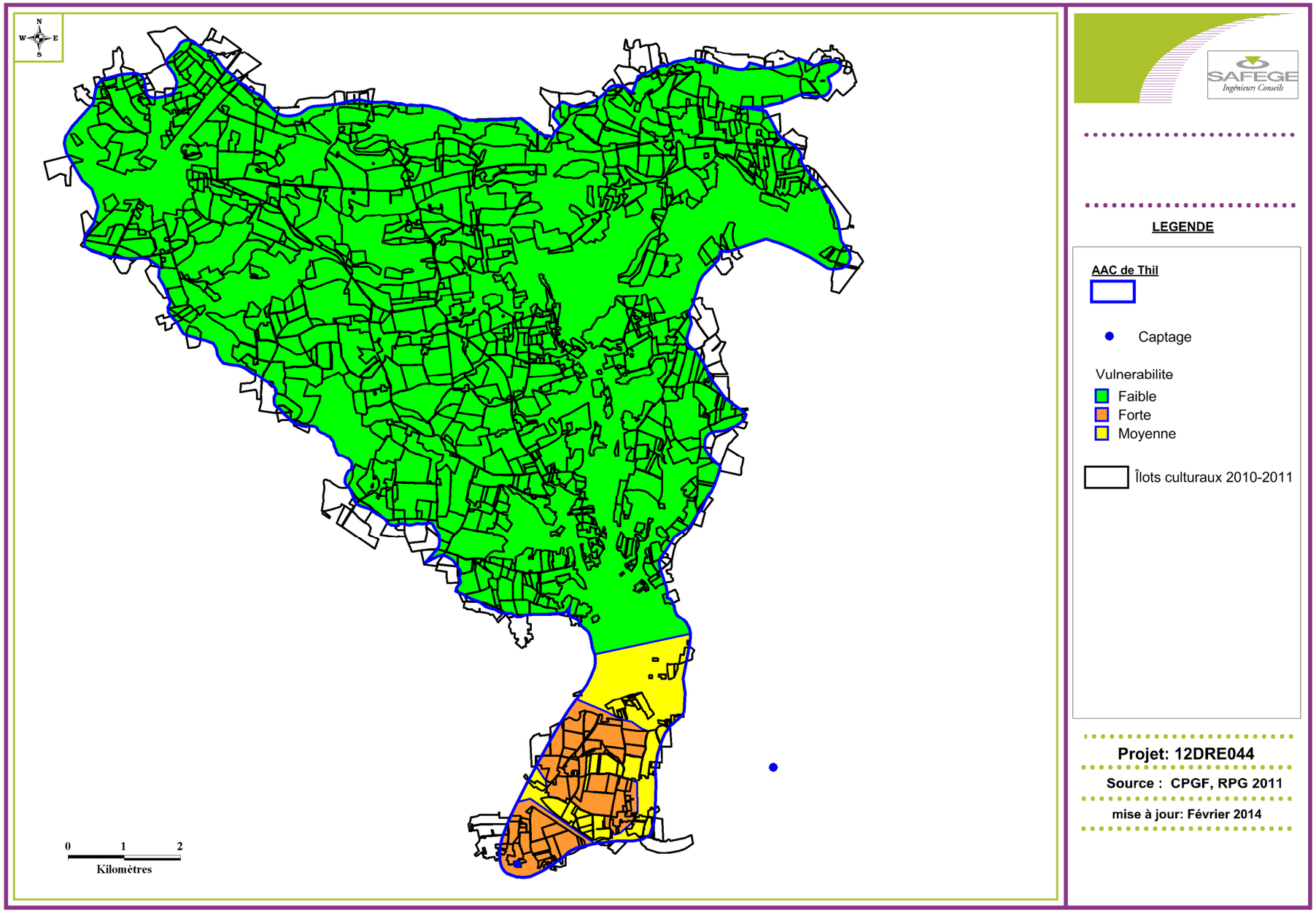


Figure 8-2 : Parcelles et zones de sensibilité simplifiées

9

Conclusion générale

Le plan d'actions proposé découle du diagnostic territorial des pressions agricoles et non agricoles et de la concertation qui a été menée en commissions de septembre 2013 à janvier 2014.

Cette proposition de plan d'actions comprend 12 actions non agricoles et 15 actions agricoles, synthétisées dans des fiches-action. Le coût total se décompose en coût d'animation et en dépenses pour la réalisation des actions.

Les dépenses liées à la réalisation des actions sur l'AAC de Thil sont estimées à 47 050 €HT par an. Les financeurs (Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse, Département de l'Ain, Région Rhône Alpes, etc.) accompagnent financièrement les porteurs de projets.

L'animation peut être mutualisée sur les 2 aires d'alimentation des captages de Thil et de Balan avec des réunions communes, ce qui réduit les coûts globaux.

Pour une animation complètement mutualisée, le besoin est évalué à :

- ✓ 0,4 ETP/an pour l'animation générale dont environ 0,2 ETP/an pour l'animation non agricole
- ✓ Et 0,4 ETP/an pour l'animation agricole.

L'animation peut être financée à 80% par l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse sur la base d'un plafond de 110 K€TTC/an par ETP. D'après nos propositions d'actions et sur la base de financement de l'Agence de l'Eau, le coût de l'animation s'élève à 84,7 K€ TTC/an pour les 2 AAC.

Etant donné les temps d'animation nécessaires à passer, il apparaît possible de partager l'animation sur d'autres AAC. La question est à l'étude au niveau départemental.

Rappelons que la réussite de la mise en place de ce plan d'actions est conditionnée par la volonté et l'engagement des acteurs locaux. L'animation est indispensable pour maintenir une dynamique locale.

Lorsque l'animateur/trice générale sera engagée, le travail de construction du plan d'actions sera repris afin de tenir compte des possibilités de financements et d'implication des parties prenantes. Un programme d'actions sera rédigé et contractualisé sous la forme d'une charte d'engagement impliquant les maitres d'ouvrages, les financeurs et les organismes susceptibles d'intervenir directement sur le terrain.

ANNEXE 1

TABLEAU RÉCAPITULATIF DES ACTIONS

AAC de THIL : Actions non agricoles

Objectif	Code action	Priorité	Action	Détail action	Maître d'Ouvrage	Partenaires techniques	Indicateur de suivi de l'action	Objectif de réalisation de l'action AAC Thil	Temps d'animation non agricole / an mutualisé entre AAC de Thil et AAC de Balan	Coût total hors animation et avant subventions (€HT) AAC Thil	Financements potentiels
Réduire les risques de pollution azotée liés à l'assainissement	NA1	1	**Poursuivre la mise en place des derniers SPANC prioritairement dans les AAC**		**communes**	Service d'Assistance Technique d'Assainissement Autonome (SATAA) du CG01	Nb SPANC en place	Renforcer l'animation en partenariat avec le SATAA (CG01) sur les communes de l'AAC	2	coût à la charge des particuliers	Subvention de 4400€ par ANC (AERMC + CG01)
	NA2	1	**Sensibiliser les particuliers** **Poursuivre le contrôle des installations ANC et leur réhabilitation**	**particuliers dont les installations ont été déclarées non conformes aux enjeux de préservation de la qualité de l'eau et les inciter à la réhabilitation de leur installation**	**communes**	* SATAA du CG01 * GRAIE (Groupe de Recherche de Rhône-Alpes sur les Infrastructures et l'Eau)	Nb de réunions d'information aux communes Nb d'habitants informés % des installations non conformes présentant un risque sanitaire et/ou environnemental réhabilitées dans les 4 communes prioritaires				
Limiter les risques de pollution liés aux traitements phytosanitaires sur les voieries	NA3	1	**Etude de la possibilité de convention collectivité-RFF** pour l'entretien des tronçons non traités en bord de gare		**SIE Thil Nievroz**	CROPPP, FRAPNA SNCF, CG01, APRR	Convention collectivité - RFF	Pas de traitement en zone très sensible et conventionnement avec collectivité pour entretien manuel (à étudier)	2	coût d'animation non agricole	AERMC : 80%

AAC de THIL : Actions non agricoles

Objectif	Code action	Priorité	Action	Détail action	Maître d'Ouvrage	Partenaires techniques	Indicateur de suivi de l'action	Objectif de réalisation de l'action AAC Thil	Temps d'animation non agricole / an mutualisé entre AAC de Thil et AAC de Balan	Coût total hors animation et avant subventions (€HT) AAC Thil	Financements potentiels
Limiter les risques de pollution liés aux traitements phytosanitaires dans les communes	NA4	1	**Sensibiliser et accompagner les communes à l'engagement dans la charte "Objectif zéro pesticides dans nos villes et villages"**		**SIE Thil Nievroz**	SBVA, CROPPP, FRAPNA	* Nb de journées d'information * % de communes engagées dans la démarche de réduction des pesticides	2 journées sensibilisation et visites par an	8	coût d'animation non agricole	AERMC : 80%
	NA5	1	**Formation aux techniques alternatives des agents techniques en charge de l'entretien des espaces verts**	**selon le niveau d'engagement de la commune dans la démarche de réduction de l'utilisation des produits phytosanitaires**	**SIE Thil Nievroz**	CNFPT	* Nb de formations organisées par an * % agents formés aux techniques alternatives	* 1 formation / an * 100% agents techniques en charge des traitements ont participé à une formation sur les techniques alternatives	2	2 800,00 €	AERMC : 80%
	NA6	1	**Accompagnement des communes vers du "zéro phyto" :**	**Volet étude : Réaliser un plan de désherbage avec aménagement/conception des espaces publics**	**SIE Thil Nievroz et communes**	CROPPP, prestataire retenu pour réaliser le plan de désherbage	Nombre de communes ayant réalisé un plan de désherbage	100% des communes	4	coût à la charge des communes	AERMC : 80%
	NA7	1	**Accompagnement des communes vers du "zéro phyto" :**	**Volet investissements : 1- Acquérir du matériel de désherbage alternatif par les communes prévu par le plan de désherbage (balayeuse mécanique, désherbeur thermique gaz ou vapeur d'eau, etc.) 2- Mettre en oeuvre de techniques alternatives préventives (paillage, gestion des tontes et choix des espèces implantées avec plantes couvresol et diversité des essences végétales)**	**SIE Thil Nievroz et communes**	CROPPP, prestataire retenu pour réaliser le plan de désherbage	* Evolution des quantités et type de produits phytosanitaires utilisés sur la commune * Mise en œuvre de techniques alternatives sur l'AAC : oui ou non * Nb de matériels de désherbage alternatif achetés	zéro phyto dans les communes des zones les plus sensibles (vulnérabilité moyenne à forte)	4	coût à la charge des communes	AERMC : 80%
	NA8	1	**Sensibiliser les particuliers aux risques liés aux usages des produits phytosanitaires et à l'acceptation de la végétation spontanée**	**via les magasins verts, centres commerciaux… + encarts techniques dans les bulletins municipaux, journées de démonstration**	**SIE Thil Nievroz et communes**	CROPPP, FRAPNA	* Nombre de communiqués auprès des particuliers sur les bonnes pratiques de jardinage sans produit phytosanitaire * Nombre d'animations dans les jardineries sur les pratiques alternatives * Nombre de participants à l'événement annuel	* 2 encarts dans les bulletins communaux par an * une animation annuelle dans les jardinerie * un événement annuel (expo, débat, etc.) mutualisé sur l'AAC	4	coût d'animation non agricole	AERMC : 80%

AAC de THIL : Actions non agricoles

Objectif	Code action	Priorité	Action	Détail action	Maître d'Ouvrage	Partenaires techniques	Indicateur de suivi de l'action	Objectif de réalisation de l'action AAC Thil	Temps d'animation non agricole / an mutualisé entre AAC de Thil et AAC de Balan	Coût total hors animation et avant subventions (€HT) AAC Thil	Financements potentiels
Limiter les risques de pollution accidentelle des activités industrielles et artisanales	NA9	1	Animation auprès des entreprises	1- Pré-diagnostic environnement 2- Accompagnement des entreprises dans leurs projets liés à la gestion de l'eau (pré-traitement ou recyclage des eaux usées, technologies propres, sobres et sûres)	**SIE Thil Nievroz**	Chambre de Commerce et de l'Industrie de l'Ain pour les industriels et Chambre des Métiers et de l'Artisanat pour les artisans	Nb de pré-diagnostics	Pas d'objectif	2	coût déjà pris en charge par CCI et CMA	
	NA10	1	Sensibiliser les entreprises et les entreprises spécialisées espaces verts à l'entretien des espaces verts (mettre en place un cahier des charges)		**SIE Thil Nievroz**	CCI, CMA + ASCOT (Association des Industriels et Artisans de la Côtière)	Nb d'entreprises engagées dans une démarche de réduction des traitements		3	coût d'animation non agricole	AERMC : 80%
	NA11	1	Avoir une liste à jour des activités à risques et les informer régulièrement des risques pour l'AEP, vérifier les conformités des rejets dans les réseaux communaux		**SIE Thil Nievroz, communes**	CCI, CMA + ASCOT (Association des Industriels et Artisans de la Côtière)	Nb de réunions d'information	1 réunion / an	2	coût d'animation non agricole	AERMC : 80%
	NA12	2	Etudes et travaux de mise en place ou rénovation d'outils de gestion des pollutions (bassins de confinement, ouvrages d'épuration…) au cas par cas		**SIE Thil Nievroz**	CCI, CMA + ASCOT (Association des Industriels et Artisans de la Côtière), bureaux d'étude	Nb de sites aménagés en zone sensible	Sécurisation des sites à risques identifiés dans le diagnostic		coût travaux (séparateur hydrocarbure : 5 à 10 K€ et bacs de rétention : 500 à 2000 € selon taille)	AERMC : étude 50%, travaux de 30 à 70% en fonction de pollutions traités et de la taille de l'entreprise

TOTAL général des temps d'animation non agricole (jours)	**33**	
TOTAL général des coûts hors animation pour actions proposées chaque année (€HT)		**2 800,00 €**

Actions agricoles

Objectif	Code action	Priorité	Action	Détail de l'action	Maître d'Ouvrage Thil	Partenaires techniques	Indicateur de suivi de l'action	Objectif de réalisation de l'action AAC Thil	Temps d'animation agricole / an, mutualisé entre AAC de Thil et AAC de Balan	Coût total hors animation et avant subventions (€HT) AAC Thil	Financements potentiels
Socle d'actions proposées chaque année											
Optimiser les pratiques et réduire les risques de transferts en nitrates et pesticides	A1	1	**Conseil individuel**	Diagnostic initial et suivi pendant 5 ans. Optimiser les pratiques ou engager une démarche de réduction des risques selon pratiques actuelles et évaluer l'impact technico-économique de changements des pratiques.	**SIE Thil Nievroz**	**CA01, Terre d'Alliances, Ets Bernard**	* Nb d'agriculteurs en suivi individuel sur l'AAC et en zones de forte sensibilité * Ecart au conseil * Lien pratiques et Reliquat Entrée Hiver	10 suivis individuels dont 3 sur la zone de forte sensibilité	3	21 000,00 €	AERMC : 80%
	A2	1	**Journées techniques, démonstrations et formations**	* Rappel de la réglementation * Gestion de l'interculture, désherbage alternatif, pratiques innovantes * Echanges entre agriculteurs bio et conventionnels (désherbage mécanique, légumineuses, rotation, variétés, leviers agronomique etc.)	**SIE Thil Nievroz**	**CA01, Terre d'Alliances, Ets Bernard, autres**	* Nb de journées techniques ou démonstrations * Nombre de participants aux journées techniques	3 journées techniques et ou formations / an	10	coût animation agricole	AERMC : 80%
	A3	1	**Inciter financièrement** à acquérir du matériel de désherbage alternatif et accompagner les agriculteurs dans leurs demandes de subvention		**SIE Thil Nievroz, agriculteurs**	**CA01, Terre d'Alliances, Ets Bernard, CUMA**	Nb de matériel de désherbage mécanique acquis	Pas d'objectif de résultat	2	Coût matériel à la charge des agriculteurs	Financement PVE et reste à la charge de l'exploitant
		1	Sensibilisation des agriculteurs aux bonnes pratiques lors des contrôles pulvérisateur		**SIE Thil Nievroz**	**CA01, Terre d'Alliances, Ets Bernard, CEDA, vendeurs de matériels**	* Nb de journées avec présence d'un animateur * Nb d'agriculteurs informés	2 jours /an	6	coût animation agricole	AERMC : 80%
Mieux valoriser les engrais de ferme : optimiser les épandages sur cultures de printemps (date, dose)	A4	2	**Campagne d'analyses** d'engrais de ferme et pesées d'épandeurs et communication des résultats		**SIE Thil Nievroz**	**CA01, Terre d'Alliances, Ets Bernard**	* Nb d'analyses d'effluent * Nb d'exploitations ayant fait au moins une analyse * Nb d'exploitations ayant fait au moins 1 pesée	25 analyses 1 restitution collective	5	1 500,00 €	AERMC : 80%
Sécuriser les sites d'exploitation pour réduire les risques de pollutions ponctuelles	A5	1	**Diagnostics** de site d'exploitation	Aider les agriculteurs à concevoir l'aménagement de leurs sites d'exploitation, en réalisant des études de faisabilité pour des aires collectives ou individuelles	**SIE Thil Nievroz**	**CA01, Terre d'Alliances, Ets Bernard**	Nb de diagnostics cour de ferme	10 diagnostics cour de ferme	2	7 000,00 €	AERMC : 80%
	A6	1	Accompagner l'**aménagement** des sites d'exploitation	Construction d'aires de remplissage-lavage (ARR) avec système de traitement des effluents après établissement d'un pré-projet et accompagner les agriculteurs dans leurs demandes de subvention	**Agriculteurs**	**CA01, Terre d'Alliances, Ets Bernard**	Nb d'aires remplissage-rinçage (ARR)	10 Aires de Remplissage Rinçage	2	à la charge de l'agriculteur	Financement PVE et reste à la charge de l'exploitant
Suivre l'évolution des nitrates dans le sol : * sensibilisation des agriculteurs, * suivi des risques de transferts des nitrates vers la nappe	A8	1	**Mise en place d'un réseau de reliquats azotés entrée et sortie d'hiver**	Créer un réseau de suivi et de référence sur des parcelles représentatives, diffuser un document de communication avec les résultats et s'appuyer sur la station de Recherche de Satolas	**SIE Thil Nievroz**	**CA01, Terre d'Alliances, Ets Bernard**	Nb de parcelles suivies avec des reliquats	Réseau de mesures en entrée et sortie hiver sur 20 parcelles soit 40 analyses par an	10	6 400,00 €	AERMC : jusqu'à 80%

Actions agricoles

Objectif	Code action	Priorité	Action	Détail de l'action	Maître d'Ouvrage Thil	Partenaires techniques	Indicateur de suivi de l'action	Objectif de réalisation de l'action AAC Thil	Temps d'animation agricole / an, mutualisé entre AAC de Thil et AAC de Balan	Coût total hors animation et avant subventions (€HT) AAC Thil	Financements potentiels
Animation des commissions agricoles	A9	1	Mettre en place et animer un groupe technique avec les partenaires techniques (OPA)	* Echanges et retours d'expérience, harmonisation des discours auprès des agriculteurs. * Coordonner les prestations de conseil individuel entre les différents partenaires techniques (CA, coopérative, négoce)	**SIE Thil Nievroz et 3 CM**	**CA01, Terre d'Alliances, Ets Bernard**	* Nb de commissions agricoles * Nb de messages techniques communs OPA	* 2 commissions agricoles /an * 3 messages techniques communs /an	10	coût animation agricole	AERMC : 80%
Animation d'un groupe d'agriculteurs	A10	1	Mettre en place et animer un groupe de travail avec les agriculteurs	Avec les agriculteurs qui souhaitent porter le plan d'actions et participer au projet de territoire, échanger sur des points techniques (Amorcer une réflexion sur le développement des OAD)	**SIE Thil Nievroz et 3 CM**	**CA01, Terre d'Alliances, Ets Bernard**	* Nb de réunions de travail	2 réunions / an	5	coût animation agricole	AERMC : 80%
Suivi des pratiques et calcul des indicateurs agricoles	A11	1	Renseigner les indicateurs de suivi des pratiques agricoles		**SIE Thil Nievroz et 3 CM**	**CA01, Terre d'Alliances, Ets Bernard**	Synthèse suivi indicateurs		10	coût animation agricole	AERMC : 80%

TOTAL général des temps d'animation agricole pour actions proposées chaque année (jours)	**65**
TOTAL général des coûts hors animation pour actions proposées chaque année (€HT)	**35 900,00 €**

Actions agricoles

Objectif	Code action	Priorité	Action	Détail de l'action	Maître d'Ouvrage Thil	Partenaires techniques	Indicateur de suivi de l'action	Objectif de réalisation de l'action AAC Thil	Temps d'animation agricole / an, mutualisé entre AAC de Thil et AAC de Balan	Coût total hors animation et avant subventions (€HT) AAC Thil	Financements potentiels
Actions à activer en fonction des travaux des groupes techniques et des besoins en cours de programme											
Accompagner vers des systèmes de culture innovants	A12	1	**Visites** de fermes à pratiques innovantes	DEPHY (invitation particulière) ou autres à l'extérieur de l'AAC	**SIE Thil Nievroz et 3 CM**	**CA01, Terre d'Alliances, Ets Bernard**	* Nb de journées techniques ou portes ouverts * Nb de participants	1 journée/an	6	coût animation agricole	AERMC : 80% hors DEPHY
Soutenir le développement de l'agriculture biologique	A13	2	**Pré-diagnostics puis diagnostics** de conversion à l'agriculture biologique	Identifier les agriculteurs intéressés et proposer des diagnostics	**SIE Thil Nievroz et 3 CM**	**CA01, ADABIO**	Nb de diagnostics de pré-conversion et nb de diagnostics conversion Nb d'agriculteurs en bio ou en conversion SAU bio ou en conversion	5 pré-diagnostics et 3 diagnostics	5	déjà financé par l'Agence de l'Eau et/ou le Conseil Régional	
Améliorer les connaissances pour mieux conseiller les agriculteurs	A14	1	**Expérimentation** de techniques alternatives	(semis sous couvert, couvert permanent, limitation des désherbages d'automne, etc.)	**SIE Thil Nievroz et 3 CM**	**CA01, Terre d'Alliances, Ets Bernard**	Nombre de parcelles d'essai mises en place et nombre d'agriculteurs sensibilisés				AERMC : 50%
	A15	2	Suivi du comportement des effluents organiques dans le sol (analyses, dates épandage, comportement dans le sol) : minéralisation, réorganisation…		**SIE Thil Nievroz et 3 CM**	**CA01, Terre d'Alliances, Ets Bernard**	Nombre de parcelles d'essai mises en place et nombre d'agriculteurs sensibilisés				AERMC : 50%

TOTAL général des temps d'animation agricole pour actions à caractère innovant	**11**
TOTAL général des coûts hors animation pour actions proposées chaque année	

ANIMATION GENERALE DU PLAN D'ACTIONS

	Détail animation	**Indicateur de suivi de l'action**	**Objectif de réalisation par an sur les 2 AAC**	Temps d'animation **(jours / an)** sur les 2 AAC	**Coût total hors animation et avant subventions (€HT)**	**Financements potentiels**
Animation générale du plan d'actions						
Animation des comités techniques et comités de pilotage	Mettre en place le comité et animer les réunions	Nb de comités techniques et de pilotage	2 COTECH et 1 COPIL	8		AERMC : 80%
Animation de la commission non agricole et participation aux commissions agricoles	* Mettre en place la commission non agricole et animer les réunions * Participer aux commissions agricoles	Nb de commissions non agricoles	1 commission non agricole	4		
Coordination et suivi de l'avancement du projet et gestion du budget	* Coordination : référent des acteurs locaux * Renseigner le tableau de bord avec les indicateurs de suivi dont suivi cartographique * Contacts acteurs locaux * Synthèse sur l'état des lieux et sur les actions agricoles et non agricoles	Suivi du tableau de bord Rédaction d'un rapport annuel		20		
Animation non agricole	* Sensibilisation des communes sur l'assainissement en partenariat avec le SATAA (CG01) * Coordination de la démarche d'information aux collectivités, particuliers et entreprises sur la réduction des traitements phytosanitaires en partenariat avec la Frapna/Cropp et la CCI * Accompagnement des collectivités et entreprises pour leurs dossiers de demandes de subvention			33	détail animation dans le tableau des actions non agricoles	
Participation aux actions agricoles	Présence aux journées techniques			5		
Communication	Diffuser un bulletin d'information aux acteurs locaux et partenaires : informations qualité de l'eau, suivi du plan d'actions et informations techniques, bonnes pratiques	Nb de bulletins diffusés par an	3 bulletins / an	5	Coût de diffusion = **1000€HT/an** avec 3 diffusions par an, soit 5000 €HT sur 5 ans	AERMC : 50%
Renforcement du suivi de la qualité de l'eau	Réaliser le bilan du suivi analyse d'eau en lien avec la pluviométrie	1- Résultats d'analyses 2- Fréquence d'analyses dont la teneur en nitrates est supérieure à 35 mg/l 3- Suivi des molécules rencontrées et % analyses non conformes		3	Coût analyse : 350€/analyse (nitrates + pesticides) * 5 mois la 1ère année puis 4 analyses / an les 4 années suivantes soit **7 350 €HT sur 5 ans pour chaque AAC**	AERMC : 80%

TOTAL jours / an	**78**
TOTAL ETP (base 200 jours/an)	**0,39**

jours

ANNEXE 2

FICHES ACTIONS

AAC de THIL : actions non agricoles

Thématique : NITRATES	Fiche n°NA1/NA2

Objectif	**Réduire les risques de pollution azotée liés à l'assainissement**
Constat	*** 3 communes sur 13 ne disposent pas de SPANC : Dagneux et Montluel. Sur la commune de Niévroz où 98% de l'assainissement est collectif, un travail préparatoire au SPANC est en cours. Reste la phase d'enquête publique réalisée conjointement au PLU en préparation. Avec le SATAA, le commune travaille au cas par cas et seuls 2 hameaux éloignés du bourg et quelques « dents creuses » en centre village sont en cours de résorption.** *** Reste 19% des ANC à contrôler, soit 104 ANC (89 en cours) et 40 réhabilitations sur 298 ANC diagnostiquées non-conformes**

ACTIONS

DESCRIPTIF		Maître d'ouvrage	Partenaires Techniques	Indicateur de suivi de l'action	Objectif de réalisation	Commentaire	Temps d'animation non agricole (jours/an)	Détail du coût indicatif avant subvention	Coût annuel (€HT) avant subvention	Financements potentiels
Poursuivre la mise en place des derniers SPANC prioritairement dans les AAC		communes	Service d'Assistance Technique d'Assainissement Autonome (SATAA) du CG01	Nb SPANC en place	Renforcer l'animation en partenariat avec le SATAA (CG01) sur les communes de l'AAC		2	Coût moyen par ANC : 8500€ Contrôles facturés au titulaire de l'abonnement d'eau	coût à la charge des particuliers	Subvention de 4400€ par ANC (AERMC + CG01)
Sensibiliser les particuliers **Poursuivre le contrôle des installations ANC et leur réhabilitation**		communes	* SATAA du CG01 * GRAIE (Groupe de Recherche de Rhône-Alpes sur les Infrastructures et l'Eau)	Nb de réunions d'information aux communes Nb d'habitants informés % des installations non conformes présentant un risque sanitaire et/ou environnemental réhabilitées dans les 4 communes prioritaires	Renforcer l'animation en partenariat avec le SATAA (CG01) sur les communes de l'AAC					

AAC de THIL : actions non agricoles

Thématique : PESTICIDES	Fiche n°NA3

Objectif	**Limiter les risques de pollution liés aux traitements phytosanitaires sur les voieries**
Constat	**Linéaire de voierie dans l'AAC : 33 km de routes départementales D4 et D2, D108, D 22, D 1084, D 61 gérées par le CG01 ; A42 de 2,3 km entre La Boisse et Dagneux et l'A432 sur 1,6 km principalement sur la commune de Niévroz gérées par APRR ; voie ferrée (3,6 km) gérées par RFF.** **Pas de stockage de produits sur l'AAC.** **Utilisation de techniques alternatives (fauche des routes départementales, dosatrons sur les autoroutes et traitements localisés(GPS + Infrarouge) sur les lignes ferrovières.** **Des traitements quasi systématiques et indispensables dans les zones hors d'accès au fauchage.**

ACTIONS

DESCRIPTIF		Maître d'ouvrage	Partenaires Techniques	Indicateur de suivi de l'action	Objectif de réalisation	Commentaire	Temps d'animation non agricole (jours/an)	Détail du coût indicatif avant subvention	Coût annuel (€HT) avant subvention	Financements potentiels
Etude de la possibilité de convention collectivité-RFF pour l'entretien des tronçons non traités en bord de gare		SIE Thil Nievroz	CROPPP, FRAPNA SNCF, CG01, APRR	Convention collectivité - RFF	Pas de traitement en zone très sensible et conventionnement avec collectivité pour entretien manuel (à étudier)	réflexion départementale pour la gestion de l'ambroisie	2	Concertation collectivité-RFF : animation non agricole	coût d'animation non agricole	AERMC : 80%

AAC de THIL : actions non agricoles

Thématique : PESTICIDES	Fiche n°NA4->NA8

Objectif	Limiter les risques de pollution liés aux traitements phytosanitaires dans les communes
Constat	*** 15 communes concernées par l'AAC.** *** Toutes les communes enquêtées (10) utilisent des techniques alternatives.** *** Au moment du diagnostic, aucune commune n'était prête à s'investir dans la charte "Objectif zéro pesticides dans nos villes et villages".** *** Quelques dépassements de doses homologuées.** *** Local de stockage des produits à mettre aux normes pour 66 % des communes.** *** Manque de formation aux risques environnementaux des employés en charge des traitements (4 communes/10).** *** Seule St André de Corcy dispose d'un plan de désherbage. Niévroz a délibéré en novembre 2013 afin de mettre en place un plan de désherbage et réduire l'utilisation des produits phytosanitaires à partir de 2015.** *** 3 jardineries (Gamm vert et Bernard St André de Corcy, Gamm vert Dagneux)**

ACTIONS

DESCRIPTIF		Maître d'ouvrage	Partenaires Techniques	Indicateur de suivi de l'action	Objectif de réalisation	Commentaire	Temps d'animation non agricole (jours/an)	Détail du coût indicatif avant subvention	Coût annuel (€HT) avant subvention	Financements potentiels
Sensibiliser et accompagner les communes à l'engagement dans la charte "Objectif zéro pesticides dans nos villes et villages"		SIE Thil Nievroz	SBVA, CROPPP, FRAPNA	* Nb de journées d'information * % de communes engagées dans la démarche de réduction des pesticides	2 journées sensibilisation et visites par an		8		coût d'animation non agricole	AERMC : 80%
Formation aux techniques alternatives des agents techniques en charge de l'entretien des espaces verts	selon le niveau d'engagement de la commune dans la démarche de réduction de l'utilisation des produits phytosanitaires	SIE Thil Nievroz	CNFPT	* Nb de formations organisées par an * % agents formés aux techniques alternatives	* 1 formation / an * 100% agents techniques en charge des traitements ont participé à une formation sur les techniques alternatives		2	pour 1 session de formation : 4 jours (prépa + mise en œuvre) à 700€HT/jour	2 800,00	AERMC : 80%
Accompagnement des communes vers du "zéro phyto" :	Volet étude : Réaliser un plan de désherbage avec aménagement/conception des espaces publics	SIE Thil Nievroz et communes	CROPPP, prestataire retenu pour réaliser le plan de désherbage	Nombre de communes ayant réalisé un plan de désherbage	100% des communes		4	Coût moyen d'un plan de désherbage : 1,50 € par habitant (fonction de a taille de la commune, la production ou non d'une cartographie des espaces, la réalisation d'éléments de communication et de formations), soit 3 750 €HT pour une commune de 2500 habitants (moyenne sur l'AAC)	coût à la charge des communes	AERMC : 80%
Accompagnement des communes vers du "zéro phyto" :	Volet investissements : 1- Acquérir du matériel de désherbage alternatif par les communes prévu par le plan de désherbage (balayeuse mécanique, désherbeur thermique gaz ou vapeur d'eau, etc.) 2- Mettre en oeuvre de techniques alternatives préventives (paillage, gestion des tontes et choix des espèces implantées avec plantes couvresol et diversité des essences végétales)	SIE Thil Nievroz et communes	CROPPP, prestataire retenu pour réaliser le plan de désherbage	* Evolution des quantités et type de produits phytosanitaires utilisés sur la commune * Mise en œuvre de techniques alternatives sur l'AAC : oui ou non * Nb de matériels de désherbage alternatif achetés	zéro phyto dans les communes des zones les plus sensibles (vulnérabilité moyenne à forte)		4	Matériel : fonction des préconisations des plans de désherbage (de 400 à 1800€HT selon matériel)	coût à la charge des communes	AERMC : 80%
Sensibiliser les particuliers aux risques liés aux usages des produits phytosanitaires et à l'acceptation de la végétation spontanée	via les magasins verts, centres commerciaux... + encarts techniques dans les bulletins municipaux, journées de démonstration	SIE Thil Nievroz et communes	CROPPP, FRAPNA	* Nombre de communiqués auprès des particuliers sur les bonnes pratiques de jardinage sans produit phytosanitaire * Nombre d'animations dans les jardineries sur les pratiques alternatives * Nombre de participants à l'événement annuel	* 2 encarts dans les bulletins communaux par an * une animation annuelle dans les jardinerie * un événement annuel (expo, débat, etc.) mutualisé sur l'AAC		4	Temps de conception, réalisation de l'encart dans le bulletin communal, coût mutualisé entre les communes des AAC	coût d'animation non agricole	AERMC : 80%

AAC de THIL : actions non agricoles

Thématique : NITRATES ET PESTICIDES	Fiche n°NA9->n12

Objectif	Limiter les risques de pollution accidentelle des activités industrielles et artisanales
Constat	**Des risques d'écoulement des eaux pluviales des garages ou parking sans système de traitement des eaux pluviales avec récupération par un bassin de rétention.**

ACTIONS

DESCRIPTIF		Maître d'ouvrage	Partenaires Techniques	Indicateur de suivi de l'action	Objectif de réalisation	Commentaire	Temps d'animation non agricole (jours/an)	Détail du coût indicatif avant subvention	Coût annuel (€HT) avant subvention	Financements potentiels
Animation auprès des entreprises	1- Pré-diagnostic environnement 2- Accompagnement des entreprises dans leurs projets liés à la gestion de l'eau (pré-traitement ou recyclage des eaux usées, technologies propres, sobres et sûres)	SIE Thil Nievroz	Chambre de Commerce et de l'Industrie de l'Ain pour les industriels et Chambre des Métiers et de l'Artisanat pour les artisans	Nb de pré-diagnostics	Pas d'objectif		2	Visite et restitution par la CCI de l'Ain	coût déjà pris en charge par CCI et CMA	
Sensibiliser les entreprises et les entreprises spécialisées espaces verts à l'entretien des espaces verts (mettre en place un cahier des charges)		SIE Thil Nievroz	CCI, CMA + ASCOT (Association des Industriels et Artisans de la Côtière)	Nb d'entreprises engagées dans une démarche de réduction des traitements	Nb d'entreprises engagées dans une démarche de réduction des traitements		3	Réunions d'information	coût d'animation non agricole	AERMC : 80%
Avoir une liste à jour des activités à risques et les informer régulièrement des risques pour l'AEP, vérifier les conformités des rejets dans les réseaux communaux		SIE Thil Nievroz, communes	CCI, CMA + ASCOT (Association des Industriels et Artisans de la Côtière)	Nb de réunions d'information	1 réunion / an		2		coût d'animation non agricole	AERMC : 80%
Etudes et travaux de mise en place ou rénovation d'outils de gestion des pollutions (bassins de confinement, ouvrages d'épuration…) au cas par cas		SIE Thil Nievroz	CCI, CMA + ASCOT (Association des Industriels et Artisans de la Côtière), bureaux d'étude	Nb de sites aménagés en zone sensible	Sécurisation des sites à risques identifiés dans le diagnostic		0	coût travaux (séparateur hydrocarbure : 5 à 10 K€ et bacs de rétention : 500 à 2000 € selon taille)	coût travaux	AERMC : étude 50%, travaux de 30 à 70% en fonction de pollutions traités et de la taille de l'entreprise

AAC de THIL : actions agricoles

Thématique : NITRATES ET PESTICIDES	Fiche n°A1->A3

Objectif	**Optimiser les pratiques et réduire les risques de transferts en nitrates et pesticides**
Constat	*** 117 agriculteurs ont des parcelles dans l'AAC de Thil (RPG 2010)** *** 5 agriculteurs en zone de forte sensibilité et 14 moyennement sensible** *** 43% agriculteurs enquêtés sont peu techniques, sécuritaires et 26% techniques, cherchant à optimiser les apports et intéressés par l'innovation** *** 50% des agris ont des rotations courtes, où le risque de perte de nitrates est difficilement gérable en interculture.**

ACTIONS

DESCRIPTIF		Maître d'ouvrage	Partenaires Techniques	Indicateur de suivi de l'action	Objectif de réalisation	Commentaire	Temps d'animation agricole (jours/an)	Détail du coût indicatif avant subvention	Coût annuel (€HT) avant subvention	Financements potentiels
Conseil individuel	Diagnostic initial et suivi pendant 5 ans. Optimiser les pratiques ou engager une démarche de réduction des risques selon pratiques actuelles et évaluer l'impact technico-économique de changements des pratiques.	SIE Thil Nievroz	CA01, Terre d'Alliances, Ets Bernard	* Nb d'agriculteurs en suivi individuel sur l'AAC et en zones de forte sensibilité * Ecart au conseil * Lien pratiques et Reliquat Entrée Hiver	10 suivis individuels dont 3 sur la zone de forte sensibilité	Sur 5 ans, avec animation dès la 1ère année. Privilégier les agriculteurs en zones sensibles et un échantillon représentatif (ayant des marges de progrès, leaders)	3	Prestation : 2100€HT/agriculteur/an	21 000,00 €	AERMC : 80%
Journées techniques, démonstrations et formations	* Rappel de la réglementation * Gestion de l'interculture, désherbage alternatif, pratiques innovantes * Echanges entre agriculteurs bio et conventionnels (désherbage mécanique, légumineuses, rotation, variétés, leviers agronomique etc.)	SIE Thil Nievroz	CA01, Terre d'Alliances, Ets Bernard, autres	* Nb de journées techniques ou démonstrations * Nombre de participants aux journées techniques	3 journées techniques et ou formations / an		10			AERMC : 80%
Inciter financièrement à acquérir du matériel de désherbage alternatif et accompagner les agriculteurs dans leurs demandes de subvention		SIE Thil Nievroz, agriculteurs	CA01, Terre d'Alliances, Ets Bernard, CUMA	Nb de matériel de désherbage mécanique acquis	Pas d'objectif de résultat		2	Coût matériel à la charge des agriculteurs	#REF!	Financement PVE et reste à la charge de l'exploitant
Sensibilisation des agriculteurs aux bonnes pratiques lors des contrôles pulvérisateur		SIE Thil Nievroz	CA01, Terre d'Alliances, Ets Bernard, CEDA, vendeurs de matériels	* Nb de journées avec présence d'un animateur * Nb d'agriculteurs informés	2 jours /an		6			AERMC : 80%

AAC de THIL : actions agricoles

Thématique : NITRATES	Fiche n°A4
Objectif	**Mieux valoriser les engrais de ferme : optimiser les épandages sur cultures de printemps (date, dose)**
Constat	*** 9 exploitations en polyculture-élevage / 23 enquêtés (40%), soit environ 45 éleveurs sur les 117 exploitants** *** 65% des éleveurs ne font pas d'analyses d'effluents** *** 55% des éleveurs ne pèsent pas leurs épandeurs** *** Faibles surfaces épandues avec des boues de STEP** *** Quelques pratiques d'épandage d'engrais de ferme à teneur en azote élevée à l'automne**

ACTIONS

DESCRIPTIF		Maître d'ouvrage	Partenaires Techniques	Indicateur de suivi de l'action	Objectif de réalisation	Commentaire	Temps d'animation agricole (jours/an)	Détail du coût indicatif avant subvention	Coût annuel (€HT) avant subvention	Financements potentiels
Campagne d'analyses d'engrais de ferme et pesées d'épandeurs et communication des résultats		SIE Thil Nievroz	CA01, Terre d'Alliances, Ets Bernard	* Nb d'analyses d'effluent * Nb d'exploitations ayant fait au moins une analyse * Nb d'exploitations ayant fait au moins 1 pesée	25 analyses 1 restitution collective		5	Coût d'une analyse : 60€HT	1 500,00 €	AERMC : 80%

AAC de THIL : actions agricoles

Thématique : PESTICIDES	Fiche n°A5/A6

Objectif	**Sécuriser les sites d'exploitation pour réduire les risques de pollutions ponctuelles**
Constat	*** 54 corps de ferme sur l'AAC de Thil, 10 en zone de sensibilité moyenne (7) à forte (3)** *** 6 agriculteurs ont déjà bénéficié des subventions du PVE (aire de remplissage, bineuse, local phytosanitaires, Phytobac, bineuse, pulvérisateur et bol mélangeur).** *** Au maximum, 50 corps de ferme concernés par ARR (1 siège en zone forte sensibilité, 6 en zone sensibilité moyenne)** *** Au maximum 52 corps de ferme concernés par cuve double paroi.**

ACTIONS

DESCRIPTIF		Maître d'ouvrage	Partenaires Techniques	Indicateur de suivi de l'action	Objectif de réalisation	Commentaire	Temps d'animation agricole (jours/an)	Détail du coût indicatif avant subvention	Coût annuel (€HT) avant subvention	Financements potentiels
Diagnostics de site d'exploitation	Aider les agriculteurs à concevoir l'aménagement de leurs sites d'exploitation, en réalisant des études de faisabilité pour des aires collectives ou individuelles	SIE Thil Nievroz	CA01, Terre d'Alliances, Ets Bernard	Nb de diagnostics cour de ferme	10 diagnostics cour de ferme	Prioriser les corps de ferme dans les zones de forte et moyenne sensibilité	2	700 € HT/diagnostic	7 000,00 €	AERMC : 80%
Accompagner l'aménagement des sites d'exploitation	Construction d'aires de remplissage-lavage (ARR) avec système de traitement des effluents après établissement d'un pré-projet et accompagner les agriculteurs dans leurs demandes de subvention	Agriculteurs	CA01, Terre d'Alliances, Ets Bernard	Nb d'aires remplissage-rinçage (ARR)	10 Aires de Remplissage Rinçage	Prioriser les corps de ferme dans les zones de forte sensibilité	2	Coût ARR : selon capacité de traitement	à la charge de l'agriculteur	Financement PVE et reste à la charge de l'exploitant

AAC de THIL : actions agricoles

Thématique : NITRATES	Fiche n°A8
Objectif	**Suivre l'évolution des nitrates dans le sol :** *** sensibilisation des agriculteurs,** *** suivi des risques de transferts des nitrates vers la nappe**
Constat	*** 70% des agriculteurs ne font pas de RSH** *** 65% des agriculteurs ne font pas de pesée de colza**

ACTIONS

DESCRIPTIF		Maître d'ouvrage	Partenaires Techniques	Indicateur de suivi de l'action	Objectif de réalisation	Commentaire	Temps d'animation agricole (jours/an)	Détail du coût indicatif avant subvention	Coût annuel (€HT) avant subvention	Financements potentiels
Mise en place d'un réseau de reliquats azotés entrée et sortie d'hiver	Créer un réseau de suivi et de référence sur des parcelles représentatives, diffuser un document de communication avec les résultats et s'appuyer sur la station de Recherche de Satolas	SIE Thil Nievroz	CA01, Terre d'Alliances, Ets Bernard	Nb de parcelles suivies avec des reliquats	Réseau de mesures en entrée et sortie hiver sur 20 parcelles soit 40 analyses par an	Sols représentatifs de l'AAC. Mesures chez les agriculteurs en conseil individuel (lien avec pratiques).	10	Prestation prélèvement, transmission des analyses, conseil à 160€HT /parcelle	6 400,00 €	AERMC : jusqu'à 80%

AAC de THIL : actions agricoles

Thématique : NITRATES ET PESTICIDES	Fiche n°A9 / A10 / A11

Objectif	**Animation agricole :** *** animation des commissions agricoles,** *** animation d'un groupe d'agriculteurs,** *** suivi des pratiques et calcul des indicateurs agricoles**
Constat	**Les OPA majoritairement présentes sur l'AAC sont la coopérative Terre d'Alliances et le négoce Ets Bernard. La Chambre d'Agriculture intervient aussi pour des actions transversales.** **Les agriculteurs ayant participé à l'élaboration du plan d'action souhaitent participer au projet de territoire.** **Afin de suivre l'avancement du plan d'action, il est nécessaire de connaître l'évolution des pratiques, de l'occupation des sols et de les transmettre à l'animateur général.** **L'animation agricole est mutualisée entre les AAC de Thil et de Balan.**

ACTIONS

DESCRIPTIF		Maître d'ouvrage	Partenaires Techniques	Indicateur de suivi de l'action	Objectif de réalisation	Commentaire	Temps d'animation agricole (jours/an)	Détail du coût indicatif avant subvention	Coût annuel (€HT) avant subvention	Financements potentiels
Mettre en place et animer un groupe technique avec les partenaires techniques (OPA)	* Echanges et retours d'expérience, harmonisation des discours auprès des agriculteurs. * Coordonner les prestations de conseil individuel entre les différents partenaires techniques (CA, coopérative, négoce)	SIE Thil Nievroz et 3 CM	CA01, Terre d'Alliances, Ets Bernard	* Nb de commissions agricoles * Nb de messages techniques communs OPA	* 2 commissions agricoles /an * 3 messages techniques communs /an		10		coût animation agricole	AERMC : 80%
Mettre en place et animer un groupe de travail avec les agriculteurs	Avec les agriculteurs qui souhaitent porter le plan d'actions et participer au projet de territoire, échanger sur des points techniques (Amorcer une réflexion sur le développement des OAD)	SIE Thil Nievroz et 3 CM	CA01, Terre d'Alliances, Ets Bernard	* Nb de réunions de travail	2 réunions / an		5		coût animation agricole	AERMC : 80%
Renseigner les indicateurs de suivi des pratiques agricoles	Renseigner les indicateurs de suivi des pratiques agricoles	SIE Thil Nievroz et 3 CM	CA01, Terre d'Alliances, Ets Bernard	Synthèse suivi indicateurs			10		coût animation agricole	AERMC : 80%

AAC de THIL : actions agricoles

Thématique : NITRATES ET PESTICIDES	Fiche n°A12

Objectif	**Accompagner vers des systèmes de culture innovants**
Constat	**2 fermes du réseau Dephy, 40% agriculteurs intéressés par techniques alternatives**

ACTIONS

DESCRIPTIF		Maître d'ouvrage	Partenaires Techniques	Indicateur de suivi de l'action	Objectif de réalisation	Commentaire	Temps d'animation agricole (jours/an)	Détail du coût indicatif avant subvention	Coût annuel (€HT) avant subvention	Financements potentiels
Visites de fermes à pratiques innovantes	DEPHY (invitation particulière) ou autres à l'extérieur de l'AAC	SIE Thil Nievroz et 3 CM	CA01, Terre d'Alliances, Ets Bernard	* Nb de journées techniques ou portes ouverts * Nb de participants	1 journée/an		6		coût animation agricole	AERMC : 80% hors DEPHY

AAC de THIL : actions agricoles

Thématique : NITRATES ET PESTICIDES	Fiche n°A13

Objectif	**Soutenir le développement de l'agriculture biologique**
Constat	*** 2 agriculteurs en agriculture biologique : un à Thil et un à Dagneux.** *** 1 agriculteur intéressé par une conversion.** *** Sur la commune de Mionnay, en partie dans l'AAC, il y a 2 agriculteurs en agriculture biologique qui peuvent avoir des parcelles sur Saint-André-de-Corcy.** *** une ferme de démonstration bio, le GAEC du Trolliet est située à Sainte-Julie à 5 km de l'AAC de Balan. + suivi ferme bio à Charnoz-sur-Ain par le Conservatoire Rhône-Alpes des Espaces Naturels**

ACTIONS

DESCRIPTIF		Maître d'ouvrage	Partenaires Techniques	Indicateur de suivi de l'action	Objectif de réalisation	Commentaire	Temps d'animation agricole (jours/an)	Détail du coût indicatif avant subvention	Coût annuel (€HT) avant subvention	Financements potentiels
Pré-diagnostics puis diagnostics de conversion à l'agriculture biologique	Identifier les agriculteurs intéressés et proposer des diagnostics	SIE Thil Nievroz et 3 CM	CA01, ADABIO	Nb de diagnostics de pré-conversion et nb de diagnostics conversion Nb d'agriculteurs en bio ou en conversion SAU bio ou en conversion	5 pré-diagnostics et 3 diagnostics		5	Pré-diagnostic : 1 jour Etude-économique de conversion : 5 jours avec un coût de journée de 700 €HT	déjà financé par l'Agence de l'Eau et/ou le Conseil Régional	

AAC de THIL : actions agricoles

Thématique : NITRATES ET PESTICIDES	Fiche n°A14 / A15

Objectif	**Améliorer les connaissances pour mieux conseiller les agriculteurs**
Constat	*** 40% des agriculteurs ne font aucun désherbage mécanique** *** Binage sur Tournesol ou Maïs : 4 agriculteurs sur 225 ha** *** 13 agriculteurs effectuent un passage d'herbicide à l'automne, sur colza, blé tendre et orge d'hiver, sur 442 ha, soit 7% de la SAU (19% SAU en céréales d'hiver)**

ACTIONS

DESCRIPTIF		Maître d'ouvrage	Partenaires Techniques	Indicateur de suivi de l'action	Objectif de réalisation	Commentaire	Temps d'animation agricole (jours/an)	Détail du coût indicatif avant subvention	Coût annuel (€HT) avant subvention	Financements potentiels
Expérimentation de techniques alternatives	(semis sous couvert, couvert permanent, limitation des désherbages d'automne, etc.)	SIE Thil Nievroz et 3 CM	CA01, Terre d'Alliances, Ets Bernard	Nombre de parcelles d'essai mises en place et nombre d'agriculteurs sensibilisés			à définir selon protocole			AERMC : 50%
Suivi du comportement des effluents organiques dans le sol (analyses, dates épandage, comportement dans le sol) : minéralisation, réorganisation…		SIE Thil Nievroz et 3 CM	CA01, Terre d'Alliances, Ets Bernard	Nombre de parcelles d'essai mises en place et nombre d'agriculteurs sensibilisés			à définir selon protocole			AERMC : 50%

AAC de THIL

Thématique : ANIMATION	Fiche n°Animation

Objectif	**Animation générale du plan d'actions**
Constat	**Pour mettre en œuvre, piloter et suivre l'avancement du plan d'actions, un animateur général est indispensable. Le temps à passer est mutualisé entre les AAC de Thil et de Balan.**

ACTIONS

DESCRIPTIF		Maître d'ouvrage	Indicateur de suivi de l'action	Objectif de réalisation par an sur les 2 AAC	Commentaire	Temps d'animation agricole (jours/an)	Coût annuel (€HT) avant subvention	Financements potentiels
Animation des comités techniques et comités de pilotage	Mettre en place le comité et animer les réunions	SIE Thil Nievroz et 3 CM	Nb de comités techniques et de pilotage	2 COTECH et 1 COPIL		8		AERMC : 80%
Animation de la commission non agricole et participation aux commissions agricoles	* Mettre en place la commission non agricole et animer les réunions * Participer aux commissions agricoles	SIE Thil Nievroz et 3 CM	Nb de commissions non agricoles	1 commission non agricole		4		AERMC : 80%
Coordination et suivi de l'avancement du projet et gestion du budget	* Coordination : référent des acteurs locaux * Renseigner le tableau de bord avec les indicateurs de suivi dont suivi cartographique * Contacts acteurs locaux * Synthèse sur l'état des lieux et sur les actions agricoles et non agricoles	SIE Thil Nievroz et 3 CM	Suivi du tableau de bord Rédaction d'un rapport annuel			20		AERMC : 80%
Animation non agricole	* Sensibilisation des communes sur l'assainissement en partenariat avec le SATAA (CG01) * Coordination de la démarche d'information aux collectivités, particuliers et entreprises sur la réduction des traitements phytosanitaires en partenariat avec la Frapna/Cropp et la CCI * Accompagnement des collectivités et entreprises pour leurs dossiers de demandes de subvention	SIE Thil Nievroz et 3 CM				33	détail animation dans le tableau des actions non agricoles	AERMC : 80%
Participation aux actions agricoles	Présence aux journées techniques	SIE Thil Nievroz et 3 CM				5		AERMC : 80%
Communication	Diffuser un bulletin d'information aux acteurs locaux et partenaires : informations qualité de l'eau, suivi du plan d'actions et informations techniques, bonnes pratiques	SIE Thil Nievroz et 3 CM	Nb de bulletins diffusés par an	3 bulletins / an		5	Coût de diffusion = 1000€HT/an avec 3 diffusions par an, soit 5000 €HT sur 5 ans	AERMC : 50%
Renforcement du suivi de la qualité de l'eau	Réaliser le bilan du suivi analyse d'eau en lien avec la pluviométrie	SIE Thil Nievroz et 3 CM	1- Résultats d'analyses 2- Fréquence d'analyses dont la teneur en nitrates est supérieure à 35 mg/l 3- Suivi des molécules rencontrées et % analyses non conformes			3	Coût analyse : 350€/analyse (nitrates + pesticides) * 5 mois la 1ère année puis 4 analyses / an les 4 années suivantes soit 7 350 €HT sur 5 ans pour chaque AAC	AERMC : 80%