

édit'eau

Quand protection de l'eau rime avec climat.

A l'heure de la COP 21, les missions d'AQUI' Brie sont plus que jamais d'actualité. Pour protéger la qualité de la nappe du Champigny, AQUI' Brie accompagne, depuis 2003, les acteurs professionnels de son périmètre de compétences, dans une démarche de réduction de l'utilisation des produits phytosanitaires.

L'absence de produits phytosanitaires dans le sol favorise le développement de la matière organique, et le CO₂ est ainsi mieux capté par le sol, et en plus grande quantité.

Chacun à notre niveau, en supprimant l'usage des phytosanitaires dans l'entretien de nos espaces, nous améliorons la qualité de l'eau et de l'air et luttons contre le réchauffement climatique.

Je tiens à souligner ma satisfaction quant à la dynamique de protection du Champigny développée par nombre d'entre vous, et je tiens à vous en remercier.

Isoline MILLOT
Présidente d'AQUI' Brie



Comment surveiller la qualité du Champigny ?

La nappe du Champigny n'est pas seulement une ressource d'eau potable pour près d'un million de franciliens, elle est aussi un patrimoine naturel régional qu'il faut préserver et protéger.

Pour agir efficacement, il faut mieux la connaître (sens d'écoulement, modalités de recharge) et identifier les dangers auxquels elle est exposée (pollutions d'origines multiples et surexploitation).

AQUI' Brie, observatoire de la nappe, collecte, bancarise, analyse et interprète toutes les données disponibles sur la nappe et les cours d'eau. La synthèse de cette collecte, des mesures de terrain et des études, aboutit à la rédaction de rapports.

En 2006 est paru un premier rapport sur la qualité de la nappe sur la période 1999-2004, soit l'examen de 73 500 analyses de 174 paramètres.

Il paraît aujourd'hui un deuxième rapport, sur la période 2007-2012. Celui-ci est beaucoup plus complet car il traite à la fois de la qualité de la nappe du Champigny, de la nappe du Brie et des cours d'eau. En effet, sont exploités, dans ce rapport, les historiques existants depuis le début du XX^{ème} siècle, soit 2,7 millions d'analyses de plus de 1 000 paramètres.

Comment ces données sont-elles analysées ? Comment le rapport est-il construit ? Comment en extraire les informations essentielles ? Les réponses en page suivante.

Les coulisses du rapport



Toute l'équipe d'AQUI' Brie est mobilisée pour sa réalisation : le pôle Informatique pour la récupération, la mise en forme et l'intégration des données dans la base AQUI' Qualité, le pôle Connaissance pour le contrôle, la validation, l'interprétation des données et la rédaction du rapport et le pôle Communication pour aider à sa vulgarisation. Voici, détaillées, les 6 grandes étapes de sa réalisation.

1 RÉCUPÉRATION DES DONNÉES

Le pôle Informatique collecte les bulletins d'analyses d'eau, auprès des producteurs et dans certaines bases, comme ADES où sont insérées les données de l'Agence de l'eau, de la DRIEE et de l'ARS.

2 MISE AU FORMAT SANDRE

Le pôle Informatique effectue un gros travail pour uniformiser ces analyses, identifier clairement les paramètres et les unités dans un format unique dit du SANDRE.

3 INTÉGRATION DES DONNÉES

Une fois les analyses traduites en SANDRE, le pôle Informatique les intègre dans sa base AQUI' Qualité.



Le rapport complet et son résumé sont téléchargeables sur le site www.aquibrie.fr

4 VALIDATION DES DONNÉES

Le pôle Connaissance valide les résultats des analyses, et débuse parfois des résultats incohérents ce qui demande des échanges avec les laboratoires.

5 INTERPRÉTATION

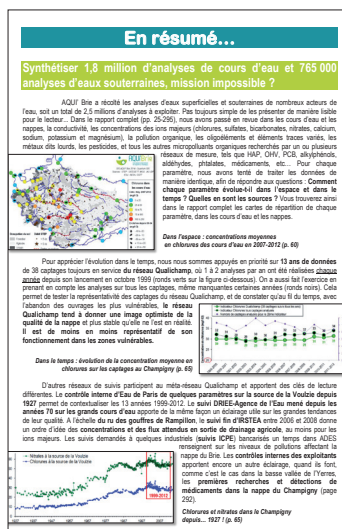
Le pôle Connaissance va chercher à interpréter les résultats des analyses, comment les paramètres évoluent dans le temps et dans l'espace, dans les cours d'eau et les nappes.

6 RÉDACTION ET DIFFUSION

Le pôle Connaissance rédige le rapport à différents niveaux de synthèse, et le pôle Communication le vulgarise dans plusieurs supports d'information.

Vadémécum pour lire le rapport

Comment aborder la lecture d'un rapport de 330 pages dont l'objectif est d'interpréter plusieurs millions d'analyses d'eau, superficielles et souterraines ? Différents niveaux de lecture ont été prévus dans ce rapport complet.



La première partie « En résumé » résume les connaissances acquises, tous paramètres confondus, les pistes d'actions à venir ainsi qu'une réflexion sur la représentativité des réseaux de suivis.

Dans le rapport complet chaque paramètre est étudié dans un chapitre, avec un rappel théorique de ce qu'il est (constitution et provenance). En fin de chapitre, un encadré bleu résume l'essentiel de ce qu'il faut retenir pour ce paramètre.

I INDEX	
2,4 D (PHYTO).....	217
2,4 MCPA (PHYTO).....	217
Activité alpha et bêta.....	195
Alkylphénols.....	280
Aminotriazole (PHYTO).....	202, 217
Ammonium.....	130
Amoxicilline (Médicaments).....	292
AMPA (PHYTO).....	234
Antimoine.....	234
Arsenic.....	234
Atrazine (PHYTO).....	217
Baryum.....	217
BDE (PBDE).....	195
Bentazone (PHYTO).....	217
Benzène, Chlorobenzène.....	217
Bisphénol A (Alkylphénols).....	217
Bore.....	217
Boscalid (PHYTO).....	217
Bromofène (THM).....	217
Cadmium.....	217
Calcium.....	217
Captafol (PHYTO).....	217
Carbamazépine (Médicaments).....	217
Carbone organique.....	217
Chloridazone (PHYTO).....	217
Chloroquinoline-2.....	217
Chloroforme (THM).....	217
Chlortoluron (PHYTO).....	217
Chlorures.....	217
Chrome.....	217
Conductivité.....	217
Cuivre.....	217
Cyanures.....	217

Vous cherchez des informations sur un paramètre précis, reportez vous à l'index des paramètres

en dos de couverture ou à la table des matières, page 27.

III.1 Chlorures

D'où viennent les chlorures ?

Les chlorures sont présents naturellement dans les eaux de pluie, où les concentration selon l'origine des nuages, l'éloignement à la mer, et l'abondance des pluies (phénomène d'épauement atmosphérique). En Ile-de-France, les concentrations des eaux de pluie sont comprises entre 0.2 et 1 (MIQUEL G., 2003), des valeurs inférieures aux concentrations dans les cours d'eau et les nappes.

Le sol joue donc un rôle de stockage tampon des chlorures, entre la pluie et les aquifères chlorures apportés dans le sol par la pluie ou par le ruissellement vers l'effluent de l'assainissement et ne

En résumé, ce qu'il faut savoir sur les chlorures

D'après le suivi du ru des gouffres à Rampillon, la concentration moyenne en chlorures des eaux de drainage agricole est de 38 mg/l avec des fluctuations entre 15 et 45 mg/l. Quand la concentration moyenne des cours d'eau dépasse ces 45 mg/l, il y a vraisemblablement d'autres sources de chlorures, comme les STEP, les rejets industriels et les centres d'enfouissement de déchets (jusqu'à 157 mg/l dans la nappe du Brie sous le CET de Moisenay). Notre mode de vie contribue à faire augmenter les concentrations en chlorures dans les cours d'eau (démodatisation des appareils ménagers avec adoucisseurs d'eau, effet de la nourriture trop salée sur nos urines...).

AQUI' Brie adopte des captages abandonnés

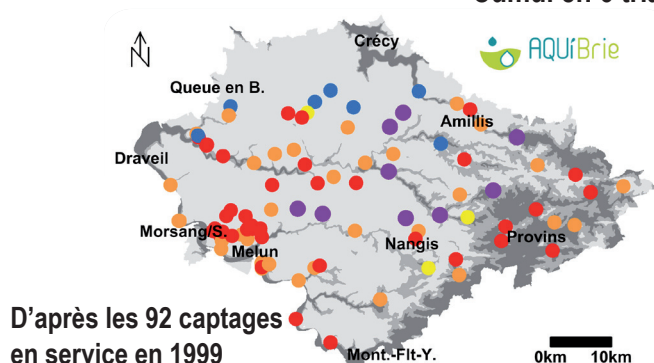
La dégradation de la qualité de la nappe et les impératifs de mise aux normes sanitaires et de sécurisation de la distribution en eau potable (schéma départemental d'approvisionnement en eau potable de Seine-et-Marne, SDAEP) ont conduit à l'abandon de plus d'une centaine de captages d'Alimentation en Eau Potable (AEP) en 50 ans.

Le réseau de suivi de la qualité de la nappe (Qualichamp) est impacté par ces abandons. Il comptait, à sa création en 1999, 61 captages AEP, dont 25 ont été depuis abandonnés. En 2015, le diagnostic sur la qualité de la nappe se fonde sur 36 captages restés en service, soit parce qu'ils étaient de meilleure qualité, soit parce qu'ils ont été équipés d'une unité de traitement des pesticides. Or, quand un captage

est abandonné, la loi impose qu'il soit rebouché, et il n'est alors plus possible de faire des prélèvements. Ainsi, faute d'analyse, les captages les plus contaminés disparaissent des indicateurs qui deviennent alors faussement optimistes sur la qualité de la nappe.

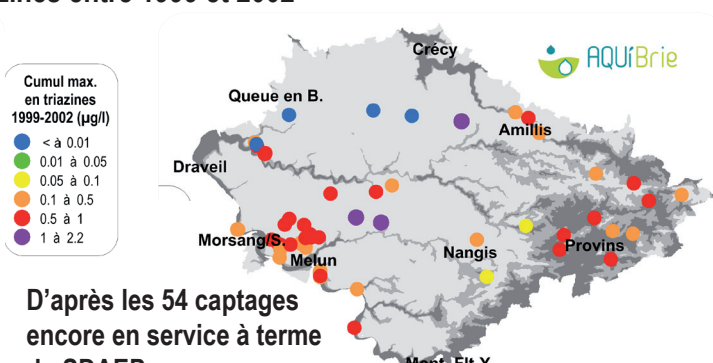
Depuis 2013, avec le soutien de l'Agence de l'Eau Seine Normandie, de la région Ile-de-France et du département de Seine-et-Marne, AQUi' Brie met en place un réseau de 15 captages, abandonnés ou devant l'être. A de rares exceptions près, les maires sollicités ont été favorables au maintien de leur captage, pour qu'il serve de qualimètre (station de mesure de la qualité des eaux souterraines) et puisse, dans certains cas, continuer à être utilisé en faibles volumes (irrigation des espaces verts ou défense incendie).

Cumul en 6 triazines entre 1999 et 2002



D'après les 92 captages en service en 1999

Les deux cartes représentent la contamination en triazines de la nappe entre 1999 et 2002, à gauche d'après tous les captages en service à l'époque, et à droite en n'affichant que ceux encore ouverts aujourd'hui. Entre les deux cartes, le nombre de pastilles orange, rouges et violettes, correspondant aux plus fortes concentrations en 6 triazines, a nettement diminué, ce qui offre un constat moins négatif de la contamination de la nappe en 6 triazines. Cette vision faussement optimiste se vérifie aussi avec les nitrates ou d'autres pesticides émergents. En 15 ans, des points de suivi de la qualité de la nappe ont disparu, notamment au droit de



D'après les 54 captages encore en service à terme du SDAEP

l'Yerres, et des bassins versants de l'Yvron et de la Visandre. Or, ce sont des secteurs vulnérables de l'aquifère, où la nappe est peu profonde. En abandonnant les captages les plus réactifs aux pressions, les « lanceurs d'alerte » disparaissent. Et à l'inverse, si des efforts sont consentis sur ces bassins versants, les potentiels porteurs de bonne nouvelle sont aussi absents.

Grâce au futur réseau de suivi des captages abandonnés, AQUi' Brie conserve une vision de l'état qualitatif de la nappe dans les secteurs vulnérables.

Tableau de bord n° 14

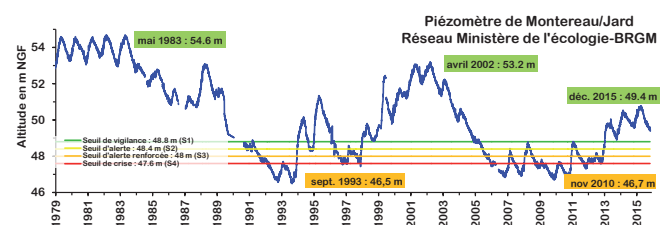
Le tableau de bord de l'année hydrologique 2012 - 2013 est paru en septembre dernier. Cette année-là, la durée de la recharge de la nappe (228 jours) a été la plus longue jamais enregistrée depuis 1999 et les niveaux sont bien remontés.

En revanche, les concentrations en nitrates augmentent depuis 3 ans dans la nappe et celles des triazines, herbicides interdits depuis 2003, sont toujours stables.

Enfin, la question de la toxicité des micropolluants (autres que les pesticides), de plus en plus recherchés et de plus quantifiés, se pose de plus en plus.

↳ [Tableau de Bord n° 14 à télécharger sur le site www.aquibrie.fr](http://www.aquibrie.fr)

Suivi piézométrique, novembre 2015



Les pluies de septembre et octobre 2015 sont dans les normales de saison et ont permis de commencer à humidifier les sols, ce qui est un préalable à la recharge de la nappe. Depuis le début de novembre, le niveau s'est stabilisé à 49,5 m NGF (soit 60 cm au-dessus du seuil de vigilance) à Montereau sur le Jard.

Enherber pour ne pas désherber



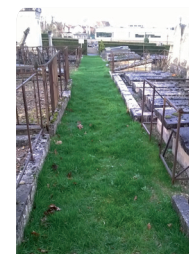
La meilleure façon de protéger la qualité de la nappe du Champigny est de passer au zéro phyto. Les collectivités ont différentes solutions à mettre en place, selon les espaces à entretenir, pour se passer des produits phytosanitaires.

Vouloir à tout prix lutter contre les herbes indésirables avec des herbicides est une perte de temps et une source de pollution de l'eau.

Depuis 2013, AQUI' Brie mène avec 19 communes volontaires des expérimentations sur la végétalisation de surfaces semi perméables compactées. Les expérimentations ont été réalisées le plus souvent dans les cimetières mais parfois aussi sur des trottoirs. Le cimetière est généralement le dernier espace à être encore traité chimiquement dans une commune car c'est un site sensible du fait de son caractère symbolique, affectif et socio-culturel. Dans ce lieu de mémoire et de recueillement, l'exigence de «propreté» est forte. Parallèlement, les communes doivent prendre en compte une meilleure accessibilité pour les personnes à mobilité réduite.

La solution expérimentée dans une vingtaine de communes est de semer sans apport de terre végétale, ce qui permet un enherbement homogène en un à deux ans et une accessibilité pour tous de l'espace. Ensuite, le seul entretien à prévoir est de tondre 4 à 5 fois par an en moyenne.

Quand le zéro phyto rime avec embellissement, accessibilité et protection de la santé des agents, pourquoi ne pas se lancer ? Les animations collectives organisées par AQUI' Brie permettent aux collectivités pionnières de partager leurs expériences avec celles qui voudraient essayer.



Enherbement d'une allée de cimetière



Communiquer !

Une des clés du succès est d'associer la population au projet. Le plus simple est d'informer le public à chaque étape de l'expérimentation et sur les objectifs recherchés par la commune.

La commune peut installer des panneaux d'information sur le lieu de l'expérimentation, publier un article dans le journal municipal, organiser des visites guidées de l'espace ou mettre en place une exposition itinérante sur la problématique.



Enherbement d'une allée de cimetière et exemple de communication auprès du public

Anticiper la réglementation



Depuis 2006, la réglementation sur l'utilisation des produits phytosanitaires est de plus en plus restrictive.

Les raisons sont simples : protéger l'environnement, particulièrement la ressource en eau, et la santé des applicateurs qui, de nombreuses études l'ont démontré, sont les premières victimes des effets secondaires des phytosanitaires. En 2014 et 2015, deux lois décisives ont été adoptées pour limiter l'impact néfaste des phytosanitaires sur les humains et l'environnement.

Tout d'abord la loi Labbé qui vise à interdire l'utilisation des produits phytosanitaires par les personnes non professionnelles et à restreindre les zones sur lesquelles il peut en être appliqué à moindre risque.

La loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte adoptée en juillet 2015 précise les zones visées et les délais d'application de la loi Labbé. A partir du 1^{er} janvier 2017, il sera donc interdit de traiter les espaces verts, promenades, forêts et voiries. A partir de 2016, et de manière définitive en 2019, les particuliers ne pourront plus acheter de produits phytosanitaires en libre service.

Avant que la réglementation n'oblige à passer au zéro phyto, AQUI' Brie accompagne les collectivités depuis 2003 dans l'expérimentation de solutions alternatives.

AQUI' Brie - 145 quai Voltaire -
77190 DAMMARIÉ-LES-LYS
Direction de la publication : Isoline Millot
Direction de la rédaction : Agnès Saizonou
Rédaction : Anne Reynaud, Laurence Durance
Infographie : Laurence Durance
Photos : AQUI' Brie
Impression : L'Atelier Graphique
ISSN 1778-0594

Les missions d'AQUI' Brie sont
essentiellement assurées grâce au
concours de ses principaux partenaires
financiers :

