

Rouen	LSEH	LDA77	Sandre	Paramètre	Rouen	LSEH	LDA77
0,005	0,02	0,02	1101	Alachlore	0,01	0,03	0,04
0,01			1102	Aldicarbe	0,005	0,01	
0,02	0,02		1807	Aldicarbe sulfone	0,005	0,02	
0,02	0,02	0,04	1806	Aldicarbe sulfoxyde	0,005	0,02	
0,02	0,03		1103	Aldrine	0,001	de 0,003 à 0,006	
0,02	0,02	0,08	1812	Alpha-cyperméthrine	0,1	0,03	
0,02	0,02		1104	Amétryne	0,02	0,02	
0,05	0,02		2012	Amidosulfuron	0,005	0,02	
0,05	0,02	0,02	1105	Aminotriazole	0,1	0,05	
0,005	de 0,02 à 0,05		1308	Amitraze		0,03	
0,005	0,02		1907	AMPA	0,05	0,02	0,1
	0,03		2013	Anthraquinone		0,03	
			1965	asulame	0,005	0,02	
0,01			1107	Atrazine	0,02	0,02	0,02
	0,02		1109	Atrazine déisopropyl	0,1	0,02	0,04
	0,02		1108	Atrazine déséthyl	0,05	0,02	0,02
0,01	0,02	0,04	2014	Azaconazole	0,005	0,02	

Sandre	Paramètre
1687	Benalaxyl
1329	Bendiocarbe
1112	Benfluraline
2924	Benfuracarbe
2074	Benoxacor
1113	Bentazone
1764	Benthiocarbe
3209	Betacyfluthrine
1119	Bifénox
1120	Bifenthrine
1502	Bioresméthrine
1584	Biphényle
1529	Bitertanol
5526	Boscalid
1686	Bromacil
1859	Bromadiolone
1123	Bromophos éthyl
1124	Bromophos Méthyl
1685	Bromopropylate
1125	Bromoxynil
1941	Bromoxynil octan



édit'eau

AQUI' Brie une association atypique pour une ressource unique.

La diversité des missions d'AQUI' Brie est large : - connaissance de la nappe (surveillance du niveau et de sa qualité, échanges avec les autres nappes, avec les rivières...)

- co-construction et mise en oeuvre d'actions de prévention de la pollution de l'eau auprès de publics professionnels agricoles et non agricoles.

A cette diversité des missions répond celle des compétences nécessaires à leur réalisation.

Pour que chacun connaisse mieux l'ensemble de ses savoir-faire, à chaque édition de cette lettre, un «zoom sur...» sera consacré à la mise en lumière des différents métiers exercés par l'équipe d'AQUI' Brie.

Pour commencer, il sera question de l'une des plus incontournables de ses missions, et notamment pour les actions de connaissance de la nappe du Champigny, à savoir le traitement des données.

Coup de projecteur sur l'homme orchestre du système d'informations d'AQUI' Brie.

Jean Dey,
Président d'AQUI' Brie

Paramètres recherchés dans la nappe et paramétrage informatique du suivi du niveau de la nappe 

Au départ, était la donnée

La connaissance de l'aquifère* des calcaires de Champigny s'appuie sur l'analyse de données organisées en bases de données informatiques. AQUI' Brie gère et met à jour plusieurs types de données sur l'eau qui sont, d'une part, les analyses chimiques de la qualité des eaux de surface et souterraines, la géométrie de l'aquifère, l'historique des prélèvements et, les mesures piézométriques. AQUI' Brie recueille et consolide aussi les données issues des pratiques d'entretien des espaces de nombre d'acteurs du territoire.

Sans donnée, pas d'analyse ni de compréhension des phénomènes, et des difficultés pour évaluer les actions préventives.

D'où vient-elle ? Sous quelle forme ? Comment est-elle recueillie puis utilisée ?

Plongée au coeur du système d'informations d'AQUI' Brie : au service des autres métiers d'AQUI' Brie, il permet à tous, hydrogéologues et animateurs, de travailler sur des données validées et consolidées à l'échelle du territoire de la nappe du Champigny. Grâce à lui, les connaissances s'enrichissent et les efforts de ceux engagés dans des actions préventives de la pollution de l'eau se mesurent.

* **Aquifère** : roche dans laquelle circule la nappe ; ici les calcaires de Champigny

L'apport du système d'information



Pour répondre aux besoins de connaissance sur le territoire de la nappe du Champigny, Florian CALAMINI, responsable informatique d'AQUI' Brie, collecte des milliers de données auprès de différents partenaires.

La première étape est de récupérer les données. Pour la qualité des eaux souterraines et superficielles, les analyses chimiques proviennent de la banque de données ADES, de l'Agence de l'eau Seine-Normandie, du Conseil général de Seine-et-Marne, de la Lyonnaise des Eaux, de Veolia, d'Eau de Paris et d'AQUI' Brie. Les mesures piézométriques sont collectées auprès du BRGM (réseau ministère de l'Ecologie), de la Lyonnaise des Eaux et d'Eau de Paris (contrôle interne) et des données produites par AQUI' Brie dans le cadre du réseau piézométrique du Conseil général de Seine-et-Marne.

Afin d'intégrer automatiquement toutes ces informations, le responsable informatique a développé une interface de saisie et deux programmes d'imports spécifiques. Ils fonctionnent pour les données issues d'ADES mais celles des producteurs d'eau nécessitent un travail manuel de mise en forme car elles ne sont pas fournies au format SANDRE (Service d'Administration Nationale des Données et Référentiels sur l'Eau).

En 2013, près de 300 000 données ont été enregistrées dans les bases de données d'AQUI' Brie. Ce qui implique des jours de travail fastidieux et invisibles pour rendre les données interprétables par les hydrogéologues.

Certaines données bancarisées par AQUI' Brie sont ensuite diffusées à ADES ou à l'Agence de l'eau Seine-Normandie.

Pour une gestion patrimoniale plus efficace de la nappe du Champigny, le partage et l'échange des données sont indispensables. AQUI' Brie, vigie de l'état de la nappe, a construit des bases de données et des plates-formes d'échange. Reste à partager...

4 millions de données !

Au 31 décembre 2013 :

599 782 données sur la qualité des eaux souterraines

1 445 396 données sur la qualité des eaux superficielles

1 845 664 mesures piézométriques

↳ Avoir une banque de données fournie fiable et les informations traitées et consolidées les explications.

Les missions de Florian CALAMINI, responsable informatique d'AQUI' Brie

- La bancarisation des données sur l'eau
- La construction et la gestion des bases de données
- Le développement d'applications métier
- L'assistance aux utilisateurs
- La gestion du parc informatique et téléphonique

Des applications informatiques made in AQUI' Brie

Quatre applications informatiques, indispensables à l'exécution des missions de l'association, facilitent le travail de toute l'équipe.

AQUI' Qualité permet de stocker les données sur la qualité des eaux de surface et des eaux souterraines, d'extraire facilement et rapidement les analyses chimiques et d'exporter les données ainsi consolidées.

AQUI' Piezo regroupe toutes les mesures piézométriques effectuées sur le territoire.

Ces deux applications sont essentielles aux analyses et études menées par les hydrogéologues. Elles contiennent près de 4 millions de données, accumulées, pour les plus anciennes, depuis 1912. De quoi suivre l'évolution de l'état de la nappe.

AQUI' ZNA devra, à terme, regrouper toutes les données des

actions préventives menées en Zone Non Agricole. Dès aujourd'hui, elle permet d'enregistrer les pratiques de désherbage des collectivités. Ce logiciel facilite les missions des animateurs auprès des 223 communes du territoire, puis à terme auprès des golfs, des gestionnaires d'infrastructures routières et ferroviaires et des bâtiments publics.

Enfin, AGREG MA apporte des éléments sur les quantités de Matières Actives présentes dans les phytosanitaires appliqués chaque année en zone agricole et non agricole.

Seule structure à porter la gestion patrimoniale de la nappe du Champigny, AQUI' Brie a développé ses propres bases de données afin de collecter et agréger toutes les données sur l'eau de son territoire de compétence.

Comment délimiter une AAC ?



Pour lutter contre les pollutions diffuses, la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques (LEMA) de 2006 a créé des zones de protection des captages prioritaires, au sein des Aires d'Alimentation de Captages (AAC).

Avant de mettre en place des programmes d'actions visant concrètement la diminution de ces pollutions, il faut déterminer, pour chaque captage prioritaire, la surface sur laquelle l'eau qui s'infiltre ou ruisselle participe à l'alimentation du captage. La délimitation des AAC s'appuie sur une méthodologie nationale développée par le BRGM.

Elle comprend trois grandes étapes :

- l'étude hydrogéologique du bassin versant souterrain du captage,
- la délimitation de l'aire d'alimentation du captage dont les zones en surface l'alimentent,
- la cartographie de la vulnérabilité intrinsèque de l'aquifère.

Pour l'étude hydrogéologique, de nombreuses données géologiques, hydrogéologiques, hydrodynamiques, relatives à la qualité de l'eau ou à la pluviométrie par exemple, doivent être acquises puis analysées (épaisseur des formations géologiques, piézométrie, qualité de l'eau, coupes des captages,...).

Il est important aussi de qualifier l'aquifère dans lequel puise le captage (continu, karstique, discontinu) afin de choisir la bonne

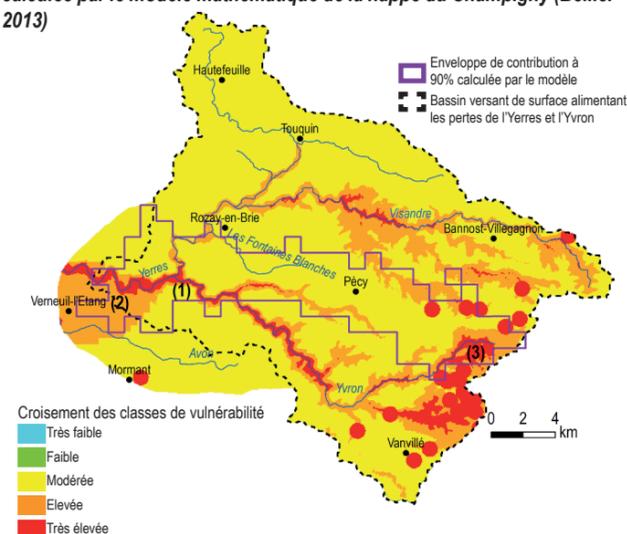
méthodologie pour déterminer l'AAC résultante.

La vulnérabilité intrinsèque de l'aquifère est liée à la prise en compte du poids de différents critères naturels du sol et du sous-sol (nature du sol, infiltration dans le sol, roches et karstification, épaisseur de la zone non saturée, perméabilité de l'aquifère, pluie efficace).

Enfin, l'utilisation de modèle mathématique permet de déterminer au sein de l'AAC les zones les plus contributives à l'alimentation en eau du captage.

Une fois l'AAC délimitée et son fonctionnement connu, il sera nécessaire d'établir un diagnostic des pressions qui s'y exercent. Le programme d'actions pour protéger les captages est élaboré en croisant la vulnérabilité de l'aquifère et les pressions polluantes.

Carte de vulnérabilité sur l'AAC de Verneuil-l'Etang obtenue en croisant les critères d'aquifère continu et karstique et enveloppe de contribution calculée par le modèle mathématique de la nappe du Champigny (Bellier 2013)



Et AQUI' Brie ?

Depuis 2009, AQUI' Brie a déterminé les AAC de la Fosse de Melun, de la Basse Vallée de l'Yverres, de Nangis, de Dagny et de Verneuil-l'Etang.

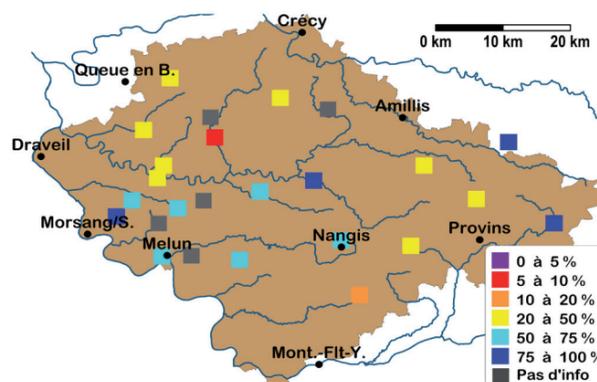
Le tableau de bord n° 13 A lire !

Le tableau de bord n° 13 fait le point sur l'état de la nappe du Champigny durant l'année hydrologique 2011-2012. Ce qu'il faut retenir :

- malgré un hiver trop sec, le niveau de la nappe s'est maintenu, grâce à la baisse des prélèvements,
- 154 pesticides ont été quantifiés dans les eaux de surface,
- des concentrations élevées de nitrates et le nombre de pesticides quantifiés dans les eaux souterraines en hausse,
- les prélèvements sont relativement en baisse mais le niveau de la nappe n'est pas encore revenu à ses niveaux historiques.

↳ Rendez-vous sur www.aquibrie.fr, rubrique Téléchargement.

L'indicateur de niveau de la nappe du Champigny au 6 octobre 2014



↳ Il indique le pourcentage de remplissage de la nappe par rapport aux niveaux minimum et maximum mesurés depuis 2003.

La voirie sans phyto, c'est possible

Le territoire du Champigny comprend 5 970 km de routes, ce qui en fait un territoire avec une densité de routes supérieure à la moyenne nationale (2,2 km/ km² contre 1,77).

Les risques pour l'eau liés à l'utilisation d'herbicides pour maîtriser la végétation sont forts car les applications se font sur des espaces soit imperméables soit connectés à un point d'eau. C'est pourquoi, l'objectif de l'action menée avec les gestionnaires de l'entretien des routes vise à supprimer l'utilisation des herbicides et à développer des techniques d'entretien alternatives au traitement chimique. L'entretien de ce réseau se partage entre un certain nombre d'acteurs régional, départementaux, communaux, publics et privés.

Les 1770 km de routes départementales du périmètre d'AQUI' Brie sont entretenus sans phytosanitaire. Afin de pérenniser cette

démarche, les 3 départements concernés ont fait appel à AQUI' Brie pour bénéficier de retours d'expériences de solutions techniques efficaces et adaptées à leur organisation. Pour les 283 km de routes nationales du territoire, la DIRIF n'a plus recours aux herbicides et utilise le balayage, la fauche et le désherbage mécanique.

AQUI' Brie a établi des contacts avec APRR, gestionnaire autoroutier, afin de caractériser leur entretien des espaces routiers. Ils utilisent des herbicides pour l'entretien de certains accotements, aires de repos ou de service et le pied des grillages de sécurité le long des voies.

AQUI' Brie participe à faire partager les retours d'expériences de solutions techniques efficaces et adaptées à l'organisation de chacun des gestionnaires, des routes et de leurs dépendances.



Les routes départementales de Seine-et-Marne au zéro depuis 2009

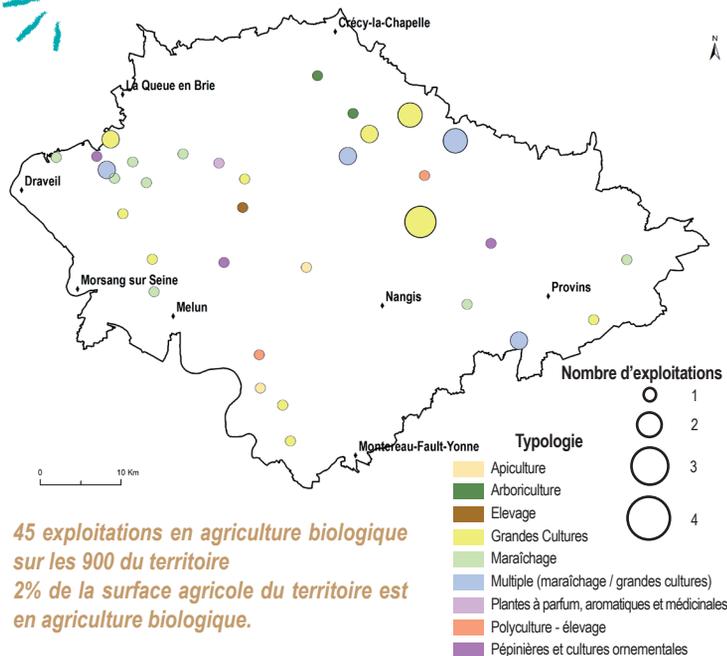
- Tonte 2 à 3 fois par an de la zone de sécurité, fauche tardive du reste de l'accotement 1 à 2 fois par an.
- Pour les caniveaux et les giratoires, la solution idéale n'a pas encore été trouvée ; probablement un entretien mécanique avec des brosses autoportées.
- Seule une balayeuse/aspiratrice est efficace sur la voirie.



4

types d'espaces à entretenir : accotements, enherbés, caniveaux, giratoires et carrefours

L'Agriculture Biologique, une réalité sur le territoire



L'agriculture biologique (AB) met en oeuvre des principes agronomiques qui préservent la ressource en eau. C'est pourquoi, AQUI' Brie favorise son développement dans le cadre de sa mission de protection de la nappe du Champigny.

L'un des 45 agriculteurs bio du territoire est Christian PIERRE, président du Groupement des Agriculteurs Biologiques d'Ile-de-France (GAB). Son témoignage est un réel encouragement pour tous ceux qui hésiteraient encore à convertir leur exploitation. Les raisons de sa conversion sont triples : «ma très forte allergie aux produits phytosanitaires, d'autre part, mon intérêt pour la vie du sol et, du fait de mes engagements communaux, la prise de conscience envers la qualité de l'eau. Au départ, le véritable challenge a été de maîtriser la technique de production, car il faut réapprendre son métier.» Aujourd'hui, après 15 ans, il estime que «le bilan de [sa] conversion en AB est positif.» A ceux qui voudraient se lancer, Christian PIERRE conseille de se faire parrainer par «un ou plusieurs autres agriculteurs déjà en mode biologique depuis un certain temps.»

Sur le territoire, AQUI' Brie, le GAB et la chambre d'agriculture 77 proposent aux agriculteurs de multiples solutions pour les soutenir dans leur conversion à l'AB et préserver, ainsi, la ressource en eau du Champigny.

AQUI' Brie - 145 quai Voltaire - 77190 DAMMARIÉ-LES-LYS

Direction de la publication : Jean Dey
Direction de la rédaction : Agnès Saizonou
Rédaction : Anne Reynaud, François Birmant, Laurence Durance
Infographie : Laurence Durance
Photos : AQUI' Brie / Impression : UTIM
ISSN 1778-0594

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

SEINE-MARNE 77
LE DÉPARTEMENT



eau SEINE-NORMANDIE
Agence de l'eau

île de France