

LA NAPPE DE BEAUCE ET LA POLLUTION INDUSTRIELLE CONSTATS ET RECOMMANDATIONS

Après dix ans d'élaboration, **le SAGE Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux de la nappe de Beauce et ses milieux aquatiques associés** est soumis à enquête publique jusqu'au 9 mars 2012.

Après l'Etat, deux Régions, six Départements et 681 communes, c'est au tour des citoyens de s'exprimer. **Nous sommes un million et demi de personnes à vivre sur la plus grande nappe phréatique de France, et à puiser en elle cette ressource vitale : l'eau.**

Une ressource vitale pas seulement pour nous-mêmes, mais pour les millions d'autres personnes que la nappe de Beauce nourrit, à travers l'irrigation qu'elle permet sur la plus importante région agricole de France.

Plusieurs associations font un travail d'information et de proposition pour protéger notre environnement et notre ressource en eau, si fragile et si précieuse. **Ce travail est indispensable car la nappe de Beauce va mal.** C'est pourquoi l'ADSE s'implique dans le débat actuel, et invite chacun à faire de même, à formuler des recommandations utiles et précises, pour que le futur SAGE de la nappe de Beauce soit à la hauteur des enjeux.

Ces enjeux sont clairement formulés par le projet de SAGE : maîtriser les prélèvements d'eau exagérés, pour éviter les situations catastrophiques connues par le passé, mais aussi **réduire la pollution de la nappe par les activités humaines.**

Deux chiffres permettent de mesurer l'ampleur de l'enjeu. Même en réalisant toutes les actions qu'il propose déjà, le SAGE prévoit que **la nappe de Beauce ne devrait pas revenir au bon état chimique de ses eaux avant 2027**, c'est-à-dire au niveau maximal de pollution visé par les Directives européennes sur l'eau.

Or, en ce qui concerne la nappe de Beauce, ce bon état chimique est déterminé pour seulement deux types de substances polluantes : les **Nitrates** et les **Pesticides**. C'est en effet ce qui est demandé par les SDAGE Loire-Bretagne et Seine-Normandie de 2009 : les Schémas Directeurs qui chapeautent et encadrent le SAGE de la nappe de Beauce.

Mais les SDAGE disent aussi autre chose. Il faut mettre en place une surveillance pas seulement pour les Nitrates et les Pesticides, mais aussi pour **162 substances dites « dangereuses » qui ne sont pas contrôlées dans les eaux souterraines !** Elles sont listées par l'**Arrêté ministériel du 17 juillet 2009**, qui interdit toute pollution des nappes par ces substances, quelle que soit la source de pollution : directe, diffuse ou accidentelle !

Ces substances dangereuses non surveillées sont le fait des **activités industrielles**, dont on voit qu'elles sont largement laissées pour compte dans l'actuel projet de SAGE. Alors que des dispositions et actions sont prévues pour réduire les pollutions d'origine agricole et domestique, le SAGE ne s'est pas emparé de l'enjeu de mieux connaître et agir sur les pollutions industrielles.

En résumé, le bon état de la nappe de Beauce ne sera pas restauré avant 2027... sans compter 162 polluants industriels qui ne sont pas contrôlés !

L'ADSE a étudié le SAGE Nappe de Beauce depuis son adoption par la Commission Locale de l'Eau en septembre 2010. Nous avons rapidement compris que **le projet proposé pour la qualité des eaux souterraines resterait très insuffisant tant qu'il n'intégrerait pas les pollutions industrielles.**

Pour cibler au plus juste les moyens d'optimiser le SAGE sur cet enjeu, nous avons effectué une expertise technique et juridique poussée, confiée au bureau d'études Horizons et au cabinet Faro & Gozlan, spécialisés dans la protection de l'environnement.

Pour l'essentiel, nos recommandations reprennent **plusieurs orientations prises par les différentes Régions et Départements du territoire du SAGE pour la protection de l'eau.** Il faut faire bénéficier l'ensemble de la nappe de Beauce du plus haut niveau de protection, et s'en donner les réels moyens : techniques, financiers et réglementaires.

Ce dossier présente nos principaux constats et recommandations :

1. LE SAGE DOIT AFFIRMER LA NECESSITE D'UN ETAT DES LIEUX ET D'UNE PREVENTION DES POLLUTIONS INDUSTRIELLES

- 4000 sites industriels comptés dans les « rejets domestiques »
- 31 sites industriels qui ont officiellement pollué la nappe
- dont 6 seulement qui ne respectaient pas la réglementation

2. LE SAGE DOIT PRENDRE EN COMPTE LA VULNERABILITE INTRINSEQUE DE LA NAPPE DE BEAUCE

- Un exemple à ne pas suivre : le tracé du projet autoroutier Chartres-Allaines
- 100 captages prioritaires mis à l'étude : il faut une méthode, pas 100
- La Région Centre a cartographié la vulnérabilité de la nappe

3. LE SAGE DOIT PRESCRIRE DES MESURES CONCRETES VIS-A-VIS DE LA VULNERABILITE DE LA NAPPE

- Un exemple à ne pas suivre : le site du projet de décharge de Saint-Escobille
- L'Eure-et-Loir et la Seine-et-Marne prennent en compte la vulnérabilité

4. LE SAGE DOIT IMPOSER UN MORATOIRE SUR L'EXPLORATION ET L'EXTRACTION DES PETROLES DE SCHISTE

- 5 concessions, 4 permis de recherche accordés, 7 nouveaux demandés
- La Région Centre et l'Île-de-France ont demandé un moratoire

Pour en savoir plus :

Commission Locale de l'Eau du SAGE nappe de Beauce
www.sage-beauce.fr

ADSE - Etudes techniques et juridiques sur le SAGE
www.adse-saintescobille.com

1. LE SAGE DOIT AFFIRMER LA NECESSITE D'UN ETAT DES LIEUX ET D'UNE PREVENTION DES POLLUTIONS INDUSTRIELLES

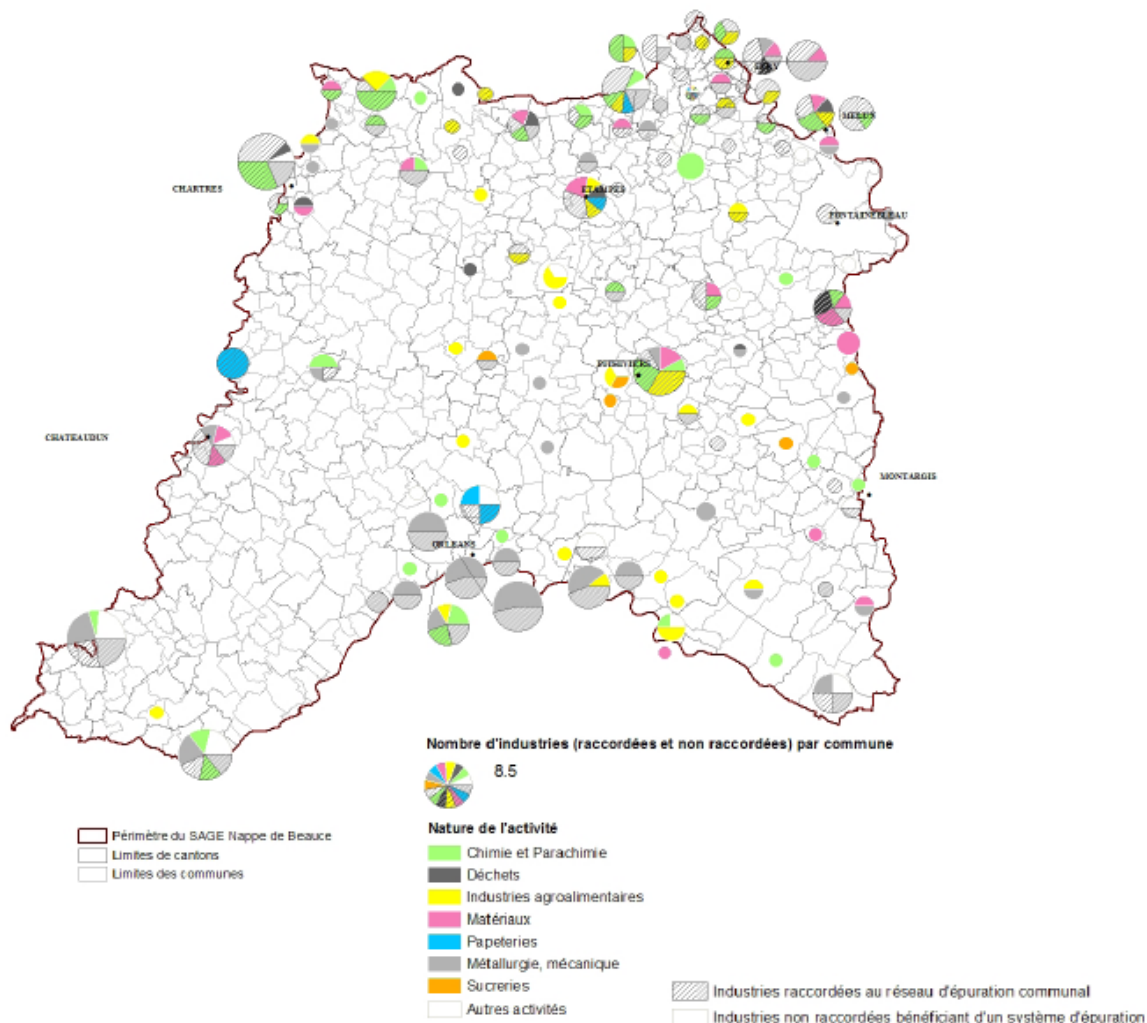
Nous pensons que l'insuffisance du projet de SAGE vis-à-vis des pollutions industrielles vient avant tout de **du manque de connaissance** de cette pollution sur le territoire.

La pollution industrielle a été étudiée à partir de trois données : « *Les rejets industriels directs – au nombre de 121 – les sites pollués ou potentiellement pollués – au nombre de 86 – et les établissements SEVESO – au nombre de 50 – ont été utilisés pour appréhender les pollutions industrielles.* » (Etat des lieux SAGE Nappe de Beauce, décembre 2002).

Pour évacuer ses effluents, un industriel a trois possibilités :

- 1/ les rejeter directement dans le milieu naturel sans les traiter : **38 sites** sont dans ce cas ;
- 2/ les traiter lui-même avant de les rejeter : **83 sites** sont dans ce cas ;
- 3/ se raccorder au réseau d'assainissement communal : **c'est le cas de la très grande majorité des 4000 sites industriels du territoire.**

Or la pollution industrielle a été évaluée en tant que telle uniquement pour les 2 premiers cas : 121 sites au total. L'essentiel des **rejets industriels** est donc **comptabilisé au sein des rejets domestiques** : il s'agit bien d'une confusion en terme d'analyse, doublée d'une injustice. Les données présentées ne permettent pas de considérer la part de pollution provenant de l'industrie dans les rejets des stations d'épuration urbaine.



Ces rejets sont quantifiés par seulement trois indicateurs de pollution : matière organique, azotée et phosphorée. On ne connaît pas les rejets de **métaux lourds, solvants et hydrocarbures, HAP, PCB-PCT, benzène, toluène et dérivés, etc.**

L'état des lieux est donc insuffisant et reste à développer, mais le SAGE propose déjà quelques actions visant la pollution industrielle (cf. *fiches actions n°19, 20, 27, 28*). Il s'agit avant tout d'actions d'inventaire et étude, d'échange d'information entre acteurs, pour mieux identifier la pollution industrielle sur le territoire et en comprendre les phénomènes.

Le SAGE doit en effet engager un réel état des lieux de la pollution industrielle.

Mais pour réduire effectivement les pollutions – actions de sensibilisation, formation, appui technique et financier – les actions telles que prévues sont encore très imprécises : modalités, échéancier, financement et responsabilité sont laissées au soin des communes ou des industriels.

Le SAGE doit renforcer le contenu et l'organisation des actions sur la pollution industrielle.

Le SAGE doit reconnaître le caractère prioritaire de ces actions, à l'instar des 15 actions définies comme prioritaires sur les pollutions d'origine agricole ou domestique.

Le point de départ des actions prévues par le SAGE est de recenser précisément les sites industriels pollués ou potentiellement pollués. Il y a deux intérêts à cela :

- intervenir pour la dépollution effective et prioritaire de ces sites ;
- en tirer un retour d'expérience pour savoir comment éviter de nouveaux cas de pollution.

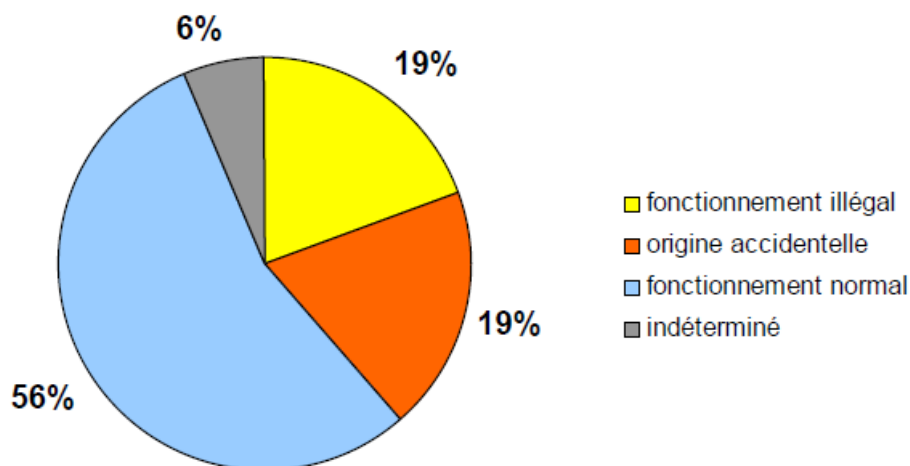
Le SAGE a identifié 86 sites industriels pollués ou potentiellement pollués enregistrés par les services de l'Etat (registre BASOL) dont il faut rappeler qu'ils ne sont pas exhaustifs. On voit ici que les rejets directs ne sont pas tout le problème : la pollution est aussi et surtout due aux **infiltrations diffuses dans les sols** depuis les installations.

Une pollution de la nappe a été constatée pour 31 sites. Ces pollutions ont provoqué partout des restrictions d'usages sur des puits domestiques et agricoles, voire la condamnation de captages pour l'alimentation en eau potable.

On peut déjà tirer plusieurs enseignements de ces situations, à commencer par la **durée de présence des polluants dans la nappe**, caractérisée par sa grande inertie.

Alors que certaines pollutions ont été constatées il y a plus de dix ou vingt ans, qu'elles ont toutes fait l'objet d'opérations de dépollution – évacuation des terres polluées, pompage, stripping ou ventilation forcée – **elles continuent aujourd'hui de faire l'objet de restrictions d'usage et de surveillance.** Des travaux sont en cours pour 5 d'entre eux.

Autre enseignement majeur : quand 86 sites ont subi une pollution des sols, seuls 31 d'entre eux ont subi une pollution de la nappe. ***Il faut étudier les phénomènes qui facilitent ou non l'atteinte de la nappe par une pollution au niveau des sols.***



Si l'on étudie enfin l'origine des pollutions, deux idées reçues sont battues en brèche.

La pollution peut résulter d'un accident, mais elle résulte le plus souvent d'une accumulation dans les sols pendant toute la durée de l'exploitation. Et dans ces situations, les cas d'infraction aux conditions réglementaires de fonctionnement sont minoritaires (voir graphique ci-dessus).

Même lorsque un site industriel fonctionne sans incident et conformément à la réglementation, on n'est pas à l'abri d'une pollution de la nappe.

C'est dire si le SAGE doit en effet affirmer sa volonté d'agir auprès des industriels et des services de l'Etat pour les aider à mieux appréhender et empêcher la pollution de la nappe.

EXPLOITANT	COMMUNE	n° BASOL	ACTIVITE	POLLUTION CONSTATEE DANS LA NAPPE	CONSTAT
ALTIS SEMICONDUCTOR	Corbeil	91.0020	composants électriques et électroniques	solvants halogénés et non halogénés	1984
ELF AQUITAINE	Chailly-en-Bière	77.0002	extraction hydrocarbures	hydrocarbures, pollution aux chlorures par les nappes profondes (Dogger)	1991
AFFIMET	Dammarié-les-Lys	77.0017	métallurgie	non précisé	1991
OUZOUER	Ouzouer-le-Doyen	41.0003	stockage déchets ménagers	pesticides	1992
RODANET	Ballancourt	91.0002	industrie chimique	métaux lourds, HAP, PCB-PCT, hydrocarbures, solvants halogénés et non halogénés	1992
GERBER	Sermaise	91.0036	industrie chimique	métaux lourds, HAP, PCB-PCT, hydrocarbures, solvants halogénés et non halogénés	1992
EVERITE	Dammarié-les-Lys	77.0011	fabrication amiante-ciment	solvants halogénés	1993
DEBONO	Saint-Cheron	91.0035 91.0065 91.0066	industrie chimique	BTEX, solvants halogénés	1993
SYNGENTA AGRO	Amponville	77.0008	industrie chimique	solvants halogénés	1996
SHELL	Bailleau-Armenonville	28.0001	dépôt hydrocarbures	hydrocarbures	1997
INX	Brétigny	91.0054	industrie chimique	métaux lourds, hydrocarbures, solvants halogénés et non halogénés	1997
SHELL	Grigny	91.0031	station service	hydrocarbures	1998
PAULSTRA	Châteaudun	28.0015	mécanique	métaux lourds, hydrocarbures, cyanures	1999
Ets WEBERT SA	Nemours	77.0073	traitement de surface	métaux lourds, hydrocarbures, cyanures	1999
MIGNON	Corbeil	91.0037	transfert déchets industriels banals	métaux lourds, HAP, hydrocarbures, solvants halogénés	1999
SNECMA	Evry	91.0089	mécanique	métaux lourds, solvants halogénés	1999
NORSK HYDRO	Voves	28.0017	industrie chimique	métaux lourds, hydrocarbures	2000
CHRYSO	Sermaises	45.0024	industrie chimique	hydrocarbures, solvants halogénés	2000
SEPV	Saint Germain lès-Arpajon	91.0043	industrie chimique	métaux lourds, solvants halogénés	2000
MTH	Gallardon	28.0036	traitement de surface	métaux lourds, BTEX, solvants halogénés	2001
ROY	Saint-Piat	28.0033	équipements métalliques	solvants halogénés	2001
AVB	Voves	28.0018	stockage déchets industriels banals	métaux lourds, hydrocarbures, solvants halogénés	2001
RENAULT	Lardy	91.0082	mécanique	hydrocarbures	2001
ISOCHEM	Vert-le-Petit	91.0055	industrie pharmaceutique	métaux lourds, PCB-PCT, hydrocarbures, solvants halogénés et non halogénés	2001
THOMSON THALES	Puiseaux	45.0009	composants électriques et électroniques	PCB-PCT, solvants halogénés	2002
RECKITT BECKINER	Bonneval	28.0047	industrie chimique	hydrocarbures, solvants halogénés	2003
SNR	Sonchamp	78.0035	métallurgie	métaux lourds	2003
TECHNIQUE SURFACE EW	Lisses	91.0068	traitement de surface	métaux lourds, hydrocarbures, solvants halogénés	2003
GROUPE HENRY	Morée	41.0027	équipements métalliques	métaux lourds, BTEX	2004
SOFRA	Mennecy	91.0022	composants électriques et électroniques	métaux lourds	2004
HENKEL	Saint-Fargeau Ponthierry	77.0124	industrie chimique	produits lessiviels, hydrocarbures	2007

BTEX : benzène, toluène, éthylbenzène et xylènes

HAP : hydrocarbures aromatiques polycycliques

PCB-PCT : polychlorobiphényles - polychloroterphényles

2. LE SAGE DOIT PRENDRE EN COMPTE LA VULNERABILITE INTRINSEQUE DE LA NAPPE DE BEAUCE

La question de la vulnérabilité intrinsèque de la nappe est illustrée par le projet autoroutier porté par la Direction Régionale de l'Équipement – DRE – du Centre. **Des travaux de mise au gabarit 2x2 voies sont en cours de réalisation sur la RN154 entre Chartres et Allaines**, qui traverse le territoire du SAGE nappe de Beauce.

Pour étudier différents tracés routiers possibles, on utilise des cartes indiquant les « *intérêts environnementaux* ». Pour éviter qu'une autoroute ne vienne détruire les milieux naturels sensibles, on s'en remet communément aux inventaires cartographiés officiellement par le Ministère de l'Écologie (registres ZSC, ZICO, ZNIEFF etc.). Il en va de même pour les autres types d'inventaires patrimoniaux, pour l'agriculture, l'architecture, etc.

Pour peu que la DRE décide de prêter attention à ces éléments, elle a en tout cas les moyens : tout cela « se voit », et les inventaires et cartographies officiels sont bien identifiés et normalisés.

Par contre, prendre en compte la nappe phréatique est on ne peut plus compliqué : elle ne se voit pas, et de fait il n'existe pas de cartographie officielle permettant d'identifier sans équivoque **les zones où celle-ci serait plus ou moins exposée à une éventuelle pollution**.

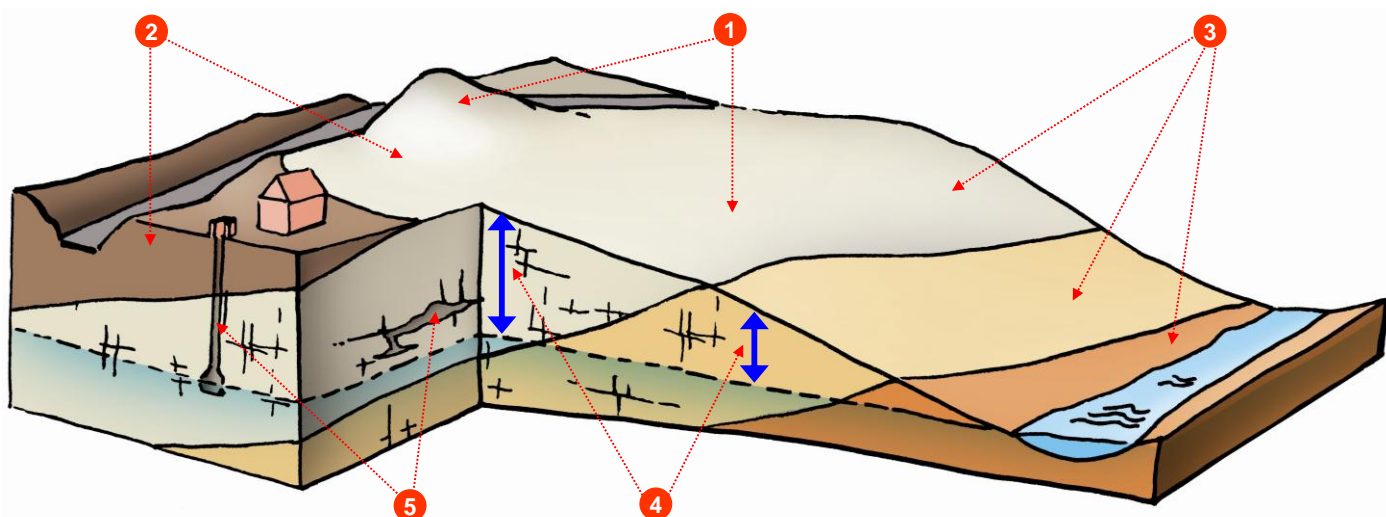
Pour son projet d'autoroute, la DRE s'est justement inquiétée de deux éléments. On sait qu'une infrastructure routière peut provoquer une pollution diffuse des eaux souterraines de différentes manières. On sait aussi que les affleurements calcaires répandus sur le plateau de la Beauce centrale sont autant de zones où une pollution en surface peut atteindre très facilement la nappe.

La DRE a donc souhaité disposer d'une **étude de la vulnérabilité intrinsèque de la nappe** pour chacun des différents tracés envisagés. Sa réalisation a été confiée au Bureau des Recherches Géologiques et Minières – BRGM – en 2001. Suite à l'étude, le BRGM a pu conclure sur les options présentant un risque plus ou moins important.

Malgré les conclusions du BRGM, la DRE a privilégié les tracés présentant le plus de risques. C'est déplorable, mais toujours est-il que grâce à cet apport de connaissance sur la vulnérabilité de la nappe, ses différents usagers ont acquis une information essentielle sur les inconvénients du projet autoroutier et peuvent mieux les anticiper.

Nous pensons qu'à l'avenir, la question de la vulnérabilité de la nappe peut et doit dépasser le cadre d'études menées au cas par cas, de façon isolée et quasi confidentielle. Cette caractéristique environnementale majeure manque pour l'instant de visibilité, parfois d'objectivité, et tout simplement de réalité dans les décisions prises par les pouvoirs publics.

S'agissant de la protection de la nappe de Beauce, **le SAGE doit s'emparer de ce levier essentiel de prévention des pollutions**. Il en a les moyens, d'autant plus que plusieurs travaux ont déjà été menés sur son territoire, qu'il s'apprête déjà à le faire en certains points, et enfin qu'il existe un exemple à suivre avec **la carte de vulnérabilité intrinsèque réalisée par le SAGE des nappes profondes de Gironde en septembre 2010**.



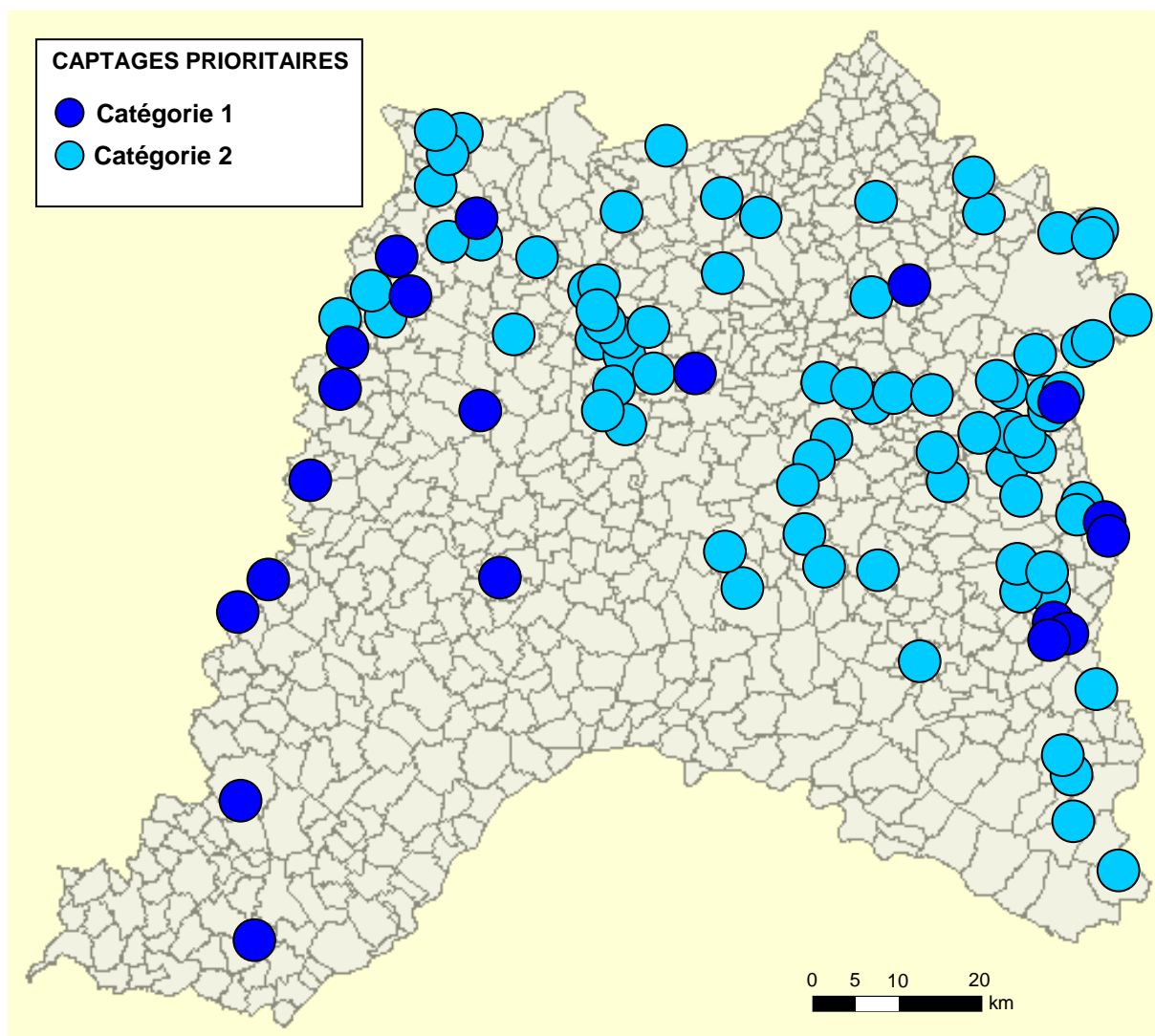
- 1 La pente du sol
- 2 La présence ou non d'une couche géologique imperméable protégeant la couche aquifère
- 3 La perméabilité des différentes couches aquifères (type de formation géologique, degré de fissuration, etc.)
- 4 La profondeur de la nappe depuis le sol (appelée épaisseur de la zone non saturée)
- 5 La présence ou non d'éléments ponctuels pouvant favoriser l'infiltration (cavités naturelles ou artificielles, failles géologiques, puits et forages abandonnés, etc.)

Le guide technique des Agences de l'Eau définit la vulnérabilité intrinsèque comme : « **l'ensemble des caractères qui déterminent la plus ou moins grande facilité d'accès à un réservoir aquifère et de propagation dans celui-ci d'une substance considérée comme indésirable** ».

Plusieurs paramètres combinés font qu'une pollution en surface ruissellera ou s'infiltrera plus ou moins dans les sols, et s'écoulera plus ou moins facilement en profondeur vers la nappe phréatique (voir schéma ci-dessus).

Il n'y a pas besoin de nouvelles campagnes de reconnaissance pour renseigner ces paramètres pour la nappe de Beauce. Les fonds documentaires précis existent (cartes pédologiques et géologiques, données BSS Banque du Sous-Sol, etc.). Même les inventaires de cavités et éléments de fragilité ponctuelle sont déjà disponibles pour tous les départements, sauf les Yvelines et l'Essonne !

Attention à ne pas la confondre avec la « vulnérabilité » au sens de la réglementation sur les nitrates, qui n'a rien à voir : on dit alors qu'une zone est « vulnérable » en fonction de la concentration des eaux en nitrates.



Une mesure phare du SAGE parmi les dispositions de lutte contre la pollution consiste à faciliter la mise en place de **périmètres de protection autour des captages servant à l'alimentation en eau potable** (captages AEP).

Pour cela le SAGE propose une liste de **97 captages prioritaires** (voir carte ci-dessus). Cela signifie que les différentes communes et syndicats d'eau potable sont appelés à réaliser pour chacun de ces captages une étude hydrogéologique. Chaque étude doit fournir deux informations essentielles :

- Délimiter le **bassin d'alimentation du captage** (BAC). L'emprise de ce bassin peut varier entre 10 et 50 km² dans le contexte hydrogéologique de la nappe de Beauce.
- A l'intérieur de ce bassin, cartographier la **vulnérabilité intrinsèque de la nappe**. C'est à partir de cette carte que les pouvoirs publics pourront délimiter les périmètres de protection plus ou moins renforcés à l'intérieur du BAC.

Ainsi une centaine d'études hydrogéologiques devront être réalisées, et dès 2012 pour les 20 captages de la catégorie 1. Au total la vulnérabilité intrinsèque devrait donc être cartographiée sur 10 à 50% de la nappe de Beauce, mais de façon totalement éparpillée.

Ni les types de données utilisées, ni les méthodologies, ni même les échelles de résultats ne seront finalement uniformes d'une commune à l'autre à cause du foisonnement de types d'études possibles, et de la rigueur qui y sera apportée en fonction des capacités techniques et financières des différentes communes.

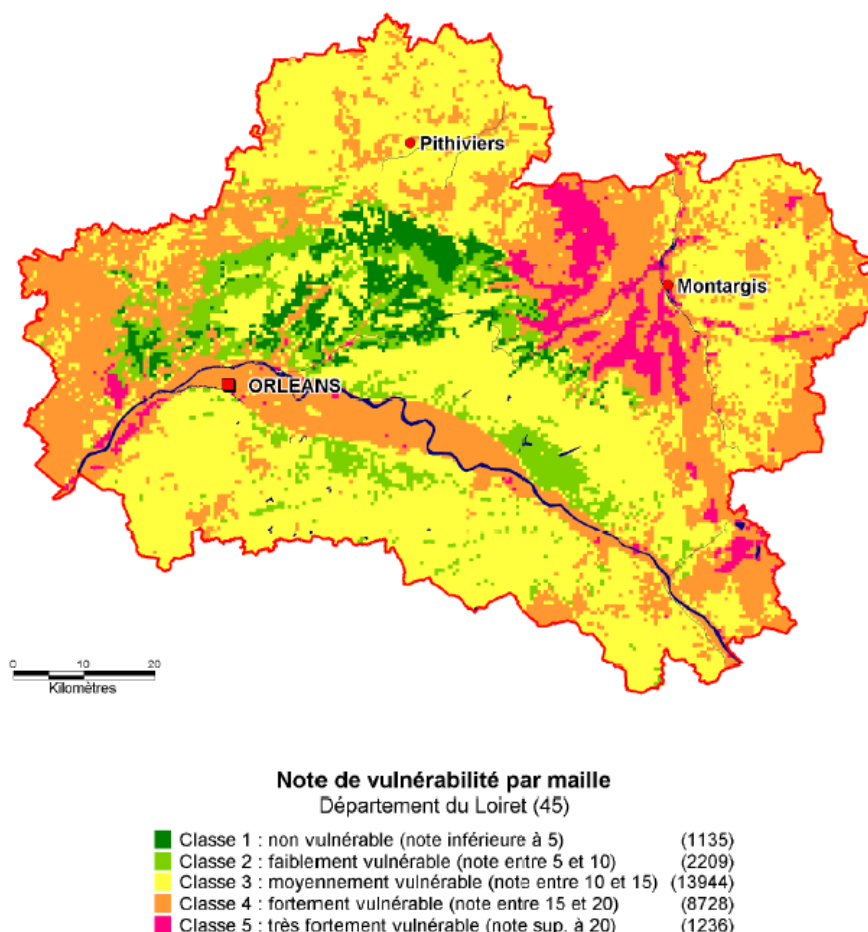
Il serait bien plus simple, et surtout plus rigoureux, de mutualiser tout ce travail en réalisant directement la **carte de vulnérabilité intrinsèque de toute la nappe de Beauce**. Plutôt que chaque commune prise isolément, ce travail serait pris en charge directement par les structures adaptées à cette supervision que sont les Agences de l'Eau et/ou les Régions.

La **Région Centre** a elle-même déjà réalisé une cartographie relativement précise de son territoire : une base d'information existe donc pour les trois quarts de la nappe de Beauce mais est inutilisée. Il s'agirait d'étendre ce travail au secteur francilien puis de l'affiner pour en faire un outil adapté à l'échelle du SAGE.

Cet outil permettrait aux communes et aux services de l'Etat d'intervenir de façon robuste et cohérente en tout point de la nappe de Beauce.

Enfin, les 97 captages prioritaires du SAGE ne sont que les captages prioritaires ! Ce sont au total 400 captages sur tout le territoire qui alimentent la population en eau potable, et dont la très grande majorité est encore dépourvue de zones de protection. Au-delà, ce sont les plans d'épandage, les infrastructures et installations industrielles qui nécessitent une prise en compte adaptée de la vulnérabilité intrinsèque.

C'est donc l'ensemble des actions de protection de la nappe qui doivent bénéficier de cet outil commun.



Carte réalisée par le BRGM sur le Loiret en 2005. Les cartes équivalentes ont également été produites pour l'Eure-et-Loir et le Loir-et-Cher. La vulnérabilité est ici représentée selon 5 classes et par mailles de 25 hectares.

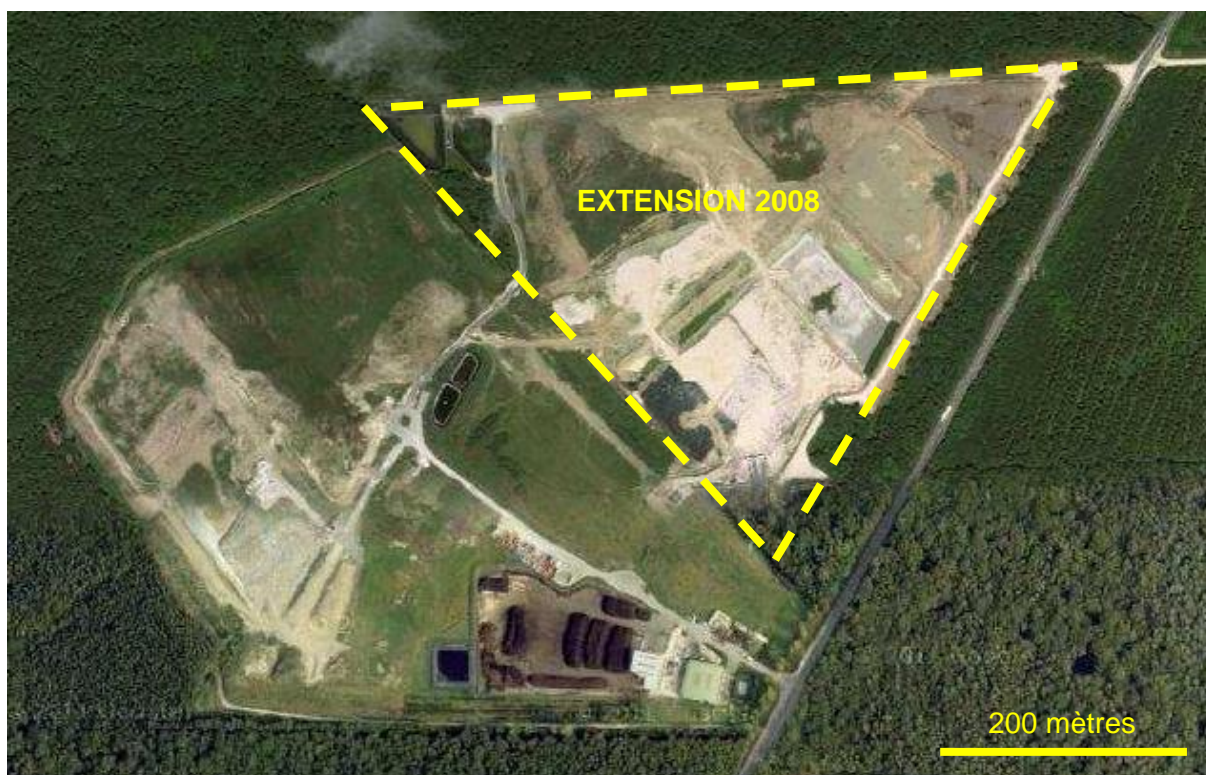
3. LE SAGE DOIT PRESCRIRE DES MESURES CONCRETES VIS-A-VIS DE LA VULNERABILITE DE LA NAPPE

Certaines activités industrielles génèrent inévitablement une pollution diffuse des sols. C'est le cas des **décharges**, dont il est impossible de maîtriser totalement les flux d'eaux de percolation – **les lixiviats** – sur une dizaine d'hectares.

Le Plan d'élimination des déchets – PEDMA – du Loiret a retenu dans son évaluation environnementale que **les sites d'enfouissement, même correctement équipés et exploités, laissent s'échapper environ 10% des lixiviats**. Ces infiltrations sont dues aux multiples altérations physiques des barrières d'étanchéité installées sous la décharge. Elles se produisent dès la construction, mais aussi sur le long terme.

Prenons par exemple la dernière décharge ouverte sur le territoire du SAGE, à Chevilly (voir ci-dessous). Elle a fait l'objet d'une extension en 2008 pour y enfouir 90 000 tonnes de déchets par an. **Les infiltrations de 10% des lixiviats représentent un flux de 60 kg par jour de matière organique – DCO – et 12 kg par jour de métaux lourds.**

C'est deux fois plus que les rejets directs de la station d'épuration d'Artenay, d'une capacité de 6900 équivalent-habitant.



Le SAGE prévoit de lourdes interventions sur les STEP telles que celle d'Artenay, qui se trouve en non-conformité pour la qualité de ses rejets, ceux-ci s'effectuant de plus directement dans les sols. Par contre, il est impossible d'agir sur le flux des infiltrations souterraines de la décharge de Chevilly.

Il faut donc espérer que la nappe ne soit pas intrinsèquement vulnérable à l'endroit choisi pour installer cette décharge !

On peut techniquement s'assurer que la vulnérabilité intrinsèque de la nappe soit correctement analysée avant d'installer une décharge quelque part. Cette précaution permettrait d'éviter des situations telles que celle du **projet de décharge annoncé à Saint-Escobille par la société SITA-SUEZ, en 2002.**

Ici comme ailleurs, la seule réglementation s'intéresse à la construction de la décharge, mais pas à ce qui se passe en dessous. Elle ne demande pas *d'étude d'aptitude du site* – pour décrire les variations du sens et des vitesses d'écoulement de la nappe – ni *d'étude de qualification du site* – pour vérifier in situ le comportement des infiltrations souterraines.

C'est donc après que les services de l'Etat aient jugé le projet conforme à la réglementation, qu'une série de tierce-expertises est venue suggérer la présence d'une faille traversant le sous-sol du site de part en part, et le fait qu'au moins un captage AEP puisse être exposé à une pollution de la nappe survenant au droit de la décharge. Ces découvertes montrent rétrospectivement le manque de rigueur de l'étude initiale du site par l'industriel.

On ne peut donc pas se contenter de la seule réglementation sur les décharges pour prendre en compte la vulnérabilité de la nappe. **Le PEDMA de l'Eure-et-Loir adopté en avril 2011 recommande de suivre la méthode la plus sûre définie par la norme AFNOR BP X30-438-Déchets.** Ce guide décrit les bonnes pratiques pour l'étude d'aptitude à partir de données bibliographiques, et pour l'étude de qualification du site à partir de fouilles et tests de perméabilité menés in situ.

Mais un PEDMA n'a aucune incidence réglementaire sur la protection de l'eau : c'est précisément le rôle du SAGE ! De même que celui-ci va prescrire la norme la plus rigoureuse concernant la réalisation de forages (Article 8 du Règlement), **le SAGE doit prescrire la norme la plus rigoureuse concernant l'étude des sites de stockage des déchets.**

L'état des lieux du SAGE souligne aussi l'importance des **carrières de sables et granulats** sur le territoire. Les règles en sont fixées par les Schémas Départementaux de Carrières. Tous les départements exceptés le Loir-et-Cher ont notamment interdit qu'une ancienne carrière puisse se transformer en décharge.

Cette précaution n'est pas suffisante : **l'exploitation même d'une carrière peut menacer la nappe.** Si l'extraction de matériaux fragilise mécaniquement la couche aquifère – voire atteint directement la nappe – celle-ci peut devenir très vulnérable aux pollutions diffuses ou accidentelles aux hydrocarbures.

Là-dessus les exigences diffèrent encore d'un département à l'autre. **La Seine-et-Marne est la seule à imposer qu'une étude hydrogéologique soit réalisée avant l'ouverture d'une nouvelle carrière.** Ce principe élémentaire doit être élargi à tout le territoire de la nappe de Beauce.

4. LE SAGE DOIT IMPOSER UN MORATOIRE SUR L'EXPLORATION ET L'EXTRACTION DES PETROLES DE SCHISTE

La nappe de Beauce est concernée par plusieurs projets d'**exploration et d'exploitation de pétroles de schiste**. Personne n'a de vision générale et claire de la situation technique et administrative de ces projets. **L'état des lieux du SAGE datant de 2002, soit bien avant l'émergence de ces nouveaux projets, fait totalement l'impasse sur cette question.**

C'est pourtant l'inquiétude pour les eaux souterraines qui a surtout motivé les délibérations prises en 2011 par **la Région Centre, l'Île-de-France, l'Essonne, la Seine-et-Marne, et de nombreuses communes**. Celles-ci ont demandé un moratoire sur les projets d'extraction de pétroles et gaz de schiste, tant qu'un débat national n'était pas engagé.

Depuis lors, la loi du 13 juillet 2011 a tenté une solution en posant deux principes : l'interdiction de la technique de « *fracturation hydraulique* » – considérée comme l'aspect le plus dangereux de cette activité – et la création d'une « *commission d'orientation, de suivi et d'évaluation* » chargée de guider les décisions des pouvoirs publics.

On peut dire aujourd'hui que la loi est inefficace pour ces deux objectifs : pas de garantie sur les techniques qui seraient utilisées, pas de conclusion et d'orientation nationale quant aux risques. Elle laisse la porte ouverte à des tests expérimentaux. **Il n'est pas acceptable que la nappe de Beauce puisse servir à des expérimentations**, sans avoir la moindre idée préalable des risques encourus, ni des conditions de réalisation de telles expérimentations.

Ensuite, **la loi ne définit pas même la fracturation hydraulique**. Elle n'introduit pas non plus de distinction entre **gisements conventionnels et non conventionnels**. Par conséquent, les informations données par les industriels et les services de l'Etat regorgent d'imprécisions et de contradictions.

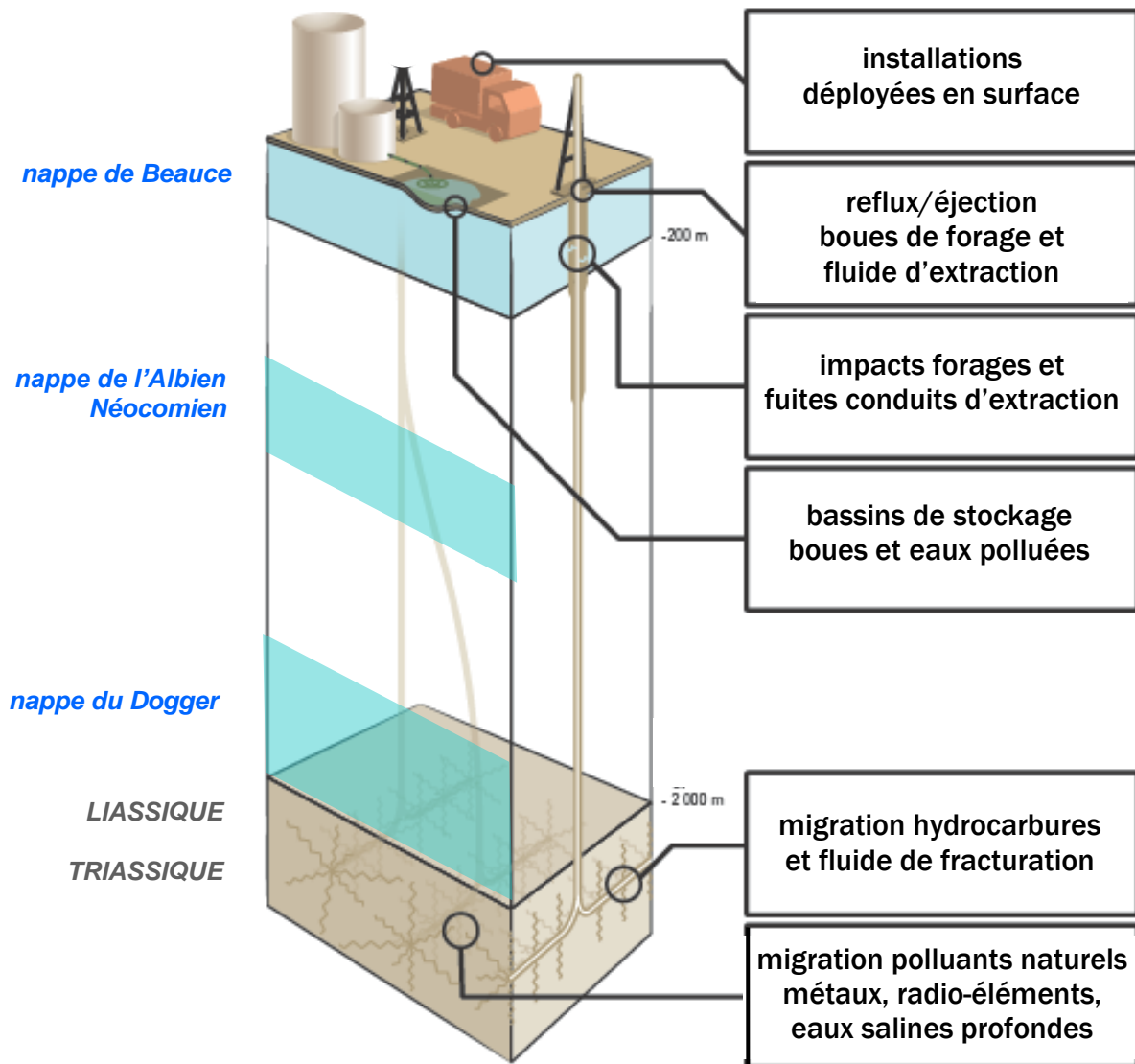
Aucun des projets concernant la nappe de Beauce ne peut être interprété sans équivoque, et alors que les concessions pétrolières en exploitation, les zones en cours de prospection et celles envisagées occupent **plus de 2000 km² du territoire du SAGE**.

A tel point que le doute est permis même en ce qui concerne les concessions historiques, qui ont jusqu'ici exploité des gisements conventionnels, comme l'a exprimé le Conseil général de l'Essonne en janvier 2012.

Enfin, la commission nationale instituée par la loi n'a toujours pas été lancée. Dans ces conditions, le risque est d'autant plus grand que **des autorisations soient délivrées avec une mauvaise appréciation des risques pour la nappe**.

Les orientations fixées par les conseils régionaux et généraux n'ont aucune incidence réglementaire sur la protection de l'eau. **Le SAGE doit imposer qu'un moratoire soit strictement respecté pour toute extraction d'hydrocarbures non conventionnels**.

Le **Conseil général de l'Ardèche** et de nombreuses communes ont demandé que le SAGE de l'Ardèche, actuellement en enquête publique, réglemente strictement l'extraction de pétroles et gaz de schiste.



L'extraction de pétroles de schiste peut impacter la nappe de différentes manières. La nature des pollutions peut déjà être appréhendée, mais **c'est surtout leur importance quantitative qui est encore peu connue**. La pollution peut survenir depuis la surface : ainsi l'accident survenu sur la concession de Soudron en 2006 (Marne) : fuite accidentelle de boues de forage sur des centaines de mètres.

La pollution depuis le sous-sol même suscite aussi des inquiétudes. Les gisements non conventionnels du Bassin parisien se situent au niveau des roche-mère liassique ou triassique, et donc plus ou moins en contact avec le Dogger. **Le risque existe de polluer la nappe phréatique avec les eaux salines profondes chargées en chlorures et en métaux.**

Une pollution de ce type est survenue sur le gisement conventionnel de Chailly-en-Bière en 1991 : la nappe a été polluée par un mélange d'hydrocarbures et d'eaux salines après la rupture accidentelle du conduit d'extraction. **Dans le cas d'un gisement non conventionnel, ce type d'accident pourrait être plus fréquent en raison du grand nombre de puits d'extraction nécessaires.**

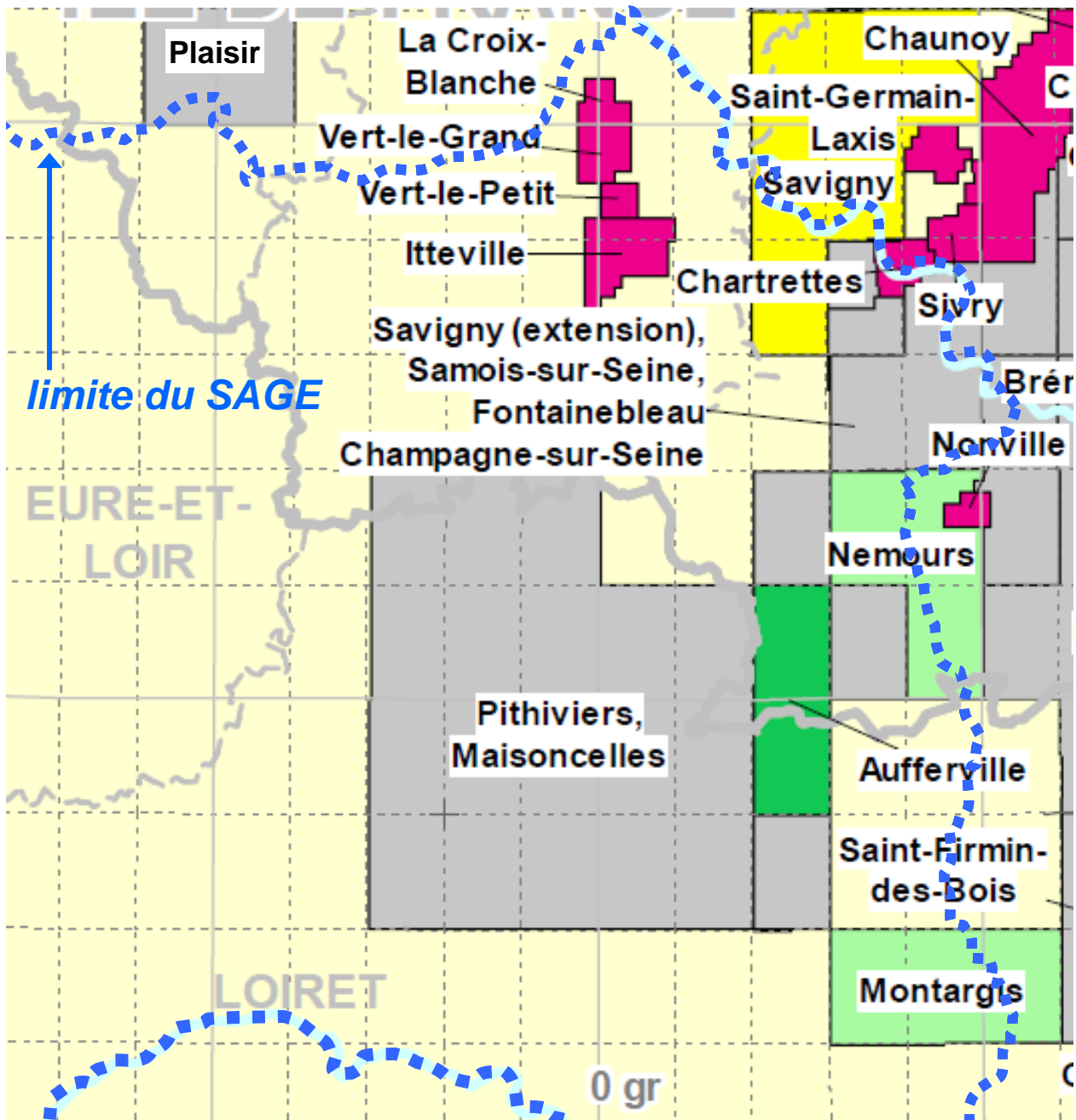
TITRES D'EXPLOITATIONS					
Numéro	Nom	Titulaire	Production 2010 (tonnes)	Fin concession	km ²
C07	Chartrettes	GEOPETROL	1 011	déc 2034	21
C51	Vert-le-Petit	VERMILION EM. REP	1 010	fév 2019	10
C52	La Croix-Blanche		14 611	fév 2019	15
C53	Vert-le-Grand		21 942	fév 2019	22
C60	Itteville		110 710	mai 2023	46
PERMIS DE RECHERCHE EN COURS DE VALIDITÉ					
Numéro	Nom	Titulaire	Maintien des permis	Fin concession	km ²
P571	Aufferville	TOREADOR	Conformément à la loi du 13/07/2011, en septembre les titulaires ont déclaré renoncer à recourir à la fracturation hydraulique (objectif initial du permis). Les recherches visent toutes les couches du Trias	juin 2013 3 ^{ème} échéance	134
N572	Nemours	LUNDIN (op.), TOREADOR		juin 2012 2 ^{ème} échéance	191
N587	Montargis	ESSENCE DE PARIS		juil 2013 2 ^{ème} échéance	200
M623	Savigny	GEOPETROL		jan 2015 1 ^{ère} échéance	400
DEMANDES DE PERMIS EXCLUSIF DE RECHERCHE déclarées recevables et en cours d'instruction au 31/12/2011					
Numéro	Nom	Pétitionnaire	Situation administrative au 01/03/2012	km ²	
1566	Plaisir	TOREADOR	Plusieurs demandes sont en concurrence. Certaines ont été identifiées pour la recherche d'hydrocarbures non conventionnels. Aucune ne fait partie des permis récemment soumis à consultation, ni de la liste des demandes ayant fait l'objet d'un désistement de la part des industriels	132	
1620	Pithiviers	REALM		1407	
1640	Samois-sur-Seine	REALM		370	
1641	Savigny (extension)	GEOPETROL		54	
1644	Fontainebleau	BASGAS ENERGIA		344	
1645	Maisoncelles	TOREADOR		200	
1655	Champagne-sur-Seine	CONCORDE ENERGY		132	

TOTAL a cédé en décembre 2011 ses quatre titres d'exploitation – concessions – en Essonne au canadien VERMILION, qui en était déjà co-opérateur. En 2007, **un nouveau puits horizontal a été foré dans le triassique profond** sur la concession de Itteville, et l'arrêté préfectoral de 2008 prévoit déjà **des injections d'eau dans le gisement**.

Le site internet de la société affiche sa volonté d'utiliser « *la fracturation hydraulique pour la prospection du pétrole de schiste dans le Bassin parisien* », et l'on sait que **17 fracturations hydrauliques ont déjà été effectuées par VERMILION en Ile-de-France**.

Quatre permis de recherche ont déjà été accordés sur le territoire. Les rapports obligatoires remis par leurs titulaires en septembre 2011 annoncent laconiquement ne pas avoir prévu de fracturation hydraulique, ou bien y avoir renoncé. Pourtant, ils s'intéressent bien à la **roche-mère liassique ou triassique**. On sait d'ailleurs que plusieurs autres permis en cours ou demandés par les sociétés TOREADOR, LUNDIN, REALM, BASGAS et CONCORDE **visent explicitement la prospection d'hydrocarbures non conventionnels**.

Enfin, on reste sans nouvelle administrative des sept demandes de nouveaux permis de recherche sur le territoire. A cette date, ils n'ont pas encore été mis en consultation publique, **mais ils n'ont pas non plus fait l'objet de désistements officiels**.



LÉGENDE DES TITRES MINIERES D'HYDROCARBURES

Oil & Gas Mining Acreage Legend

PERMIS EXCLUSIFS DE RECHERCHES
Exclusive Exploration Permits

- 1ère PÉRIODE / 1st Period
- 2ème PÉRIODE / 2nd Period
- 3ème PÉRIODE / 3rd Period

DEMANDES DE PERMIS DE RECHERCHES / Applications

TITRES D'EXPLOITATION
Exploitation Titles

- EXISTANTS / Existing
- EN COURS D'INSTRUCTION / Applications