2. SDAGE (SCHÉMA DIRECTEUR D'AMÉNAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX)

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) relatif au projet est celui des eaux du Bassin « *Seine et des cours d'eau côtiers normands* ».

Défini pour la période 2016-2021, il a été adopté par le comité de Bassin Seine Normandie le 5 novembre 2015. Par ses dispositions, il concourt à l'aménagement du territoire et au développement durable du bassin.

Le SDAGE est un outil de planification qui fixe pour une période de 6 ans, les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau et les objectifs de qualité et de quantité des différentes masses d'eaux.

La ressource sollicitée appartient à la masse d'eau des calcaires tertiaires libres de Beauce (GG092), dont la superficie est de 8 216 km².

Ainsi, le présent projet a fait l'objet d'une analyse de compatibilité au regard des défis fixés par le SDAGE.

Les orientations fondamentales et dispositions du SDAGE concernées par le présent projet sont les suivants :

- Défi 5 : Protéger les captages d'eau pour l'alimentation en eau potable actuelle et future,
- Défi 7 : Gestion de la rareté de la ressource en eau.

2.1. Défi 5 : Protéger les captages d'eau pour l'alimentation en eau potable actuelle et future

L'ouvrage est conçu et équipé de façon à empêcher toute introduction de polluants ou d'eau de ruissellement vers la nappe, conformément au Code de l'Environnement.

La tête de forage sera sécurisée dans le cadre de la présente procédure.

L'ensemble de ces mesures permettra de préserver la qualité de la nappe et de respecter cette disposition.

2.2. Défi 7 : Gestion de la rareté de la ressource en eau

L'exploitation du forage n'entrainera pas de modification quantitative de la ressource, car le prélèvement est réalisé depuis 1964. À cet effet, le projet respecte cette disposition.

Les volumes demandés dans la présente procédure tiennent notamment compte de la production du captage de l'Abîme afin d'optimiser les prélèvements.

- L'orientation 27 recommande d'assurer une gestion spécifique par masse d'eau des ressources et dans ce cadre, la compatibilité du projet avec les préconisations du SAGE Nappe de Beauce a été vérifiée.
- L'orientation 28 vise à protéger les nappes stratégiques à réserver pour l'alimentation en eau potable future. La nappe de Beauce est pleinement concernée (disposition 124). Les prélèvements soumis à déclaration ou autorisation au titre de la Loi sur l'Eau doivent être compatibles avec l'objectif de garantir des réserves suffisantes pour l'AEP future.

À ce titre, les mesures de protection des nappes de la craie séno-turonienne sous la Beauce, des calcaires d'Étampes captifs et une partie de l'Éocène en Ile de France pourront notamment se traduire par :

- La limitation des nouvelles autorisations de prélèvement ;
- La limitation des autorisations de prélèvement aux seuls captages destinés à l'AEP et à l'usage industriel nécessitant d'utiliser de l'eau de qualité non disponible par ailleurs ;
- La limitation des autorisations des autres forages industriels et des forages agricoles aux seules nappes supérieures.

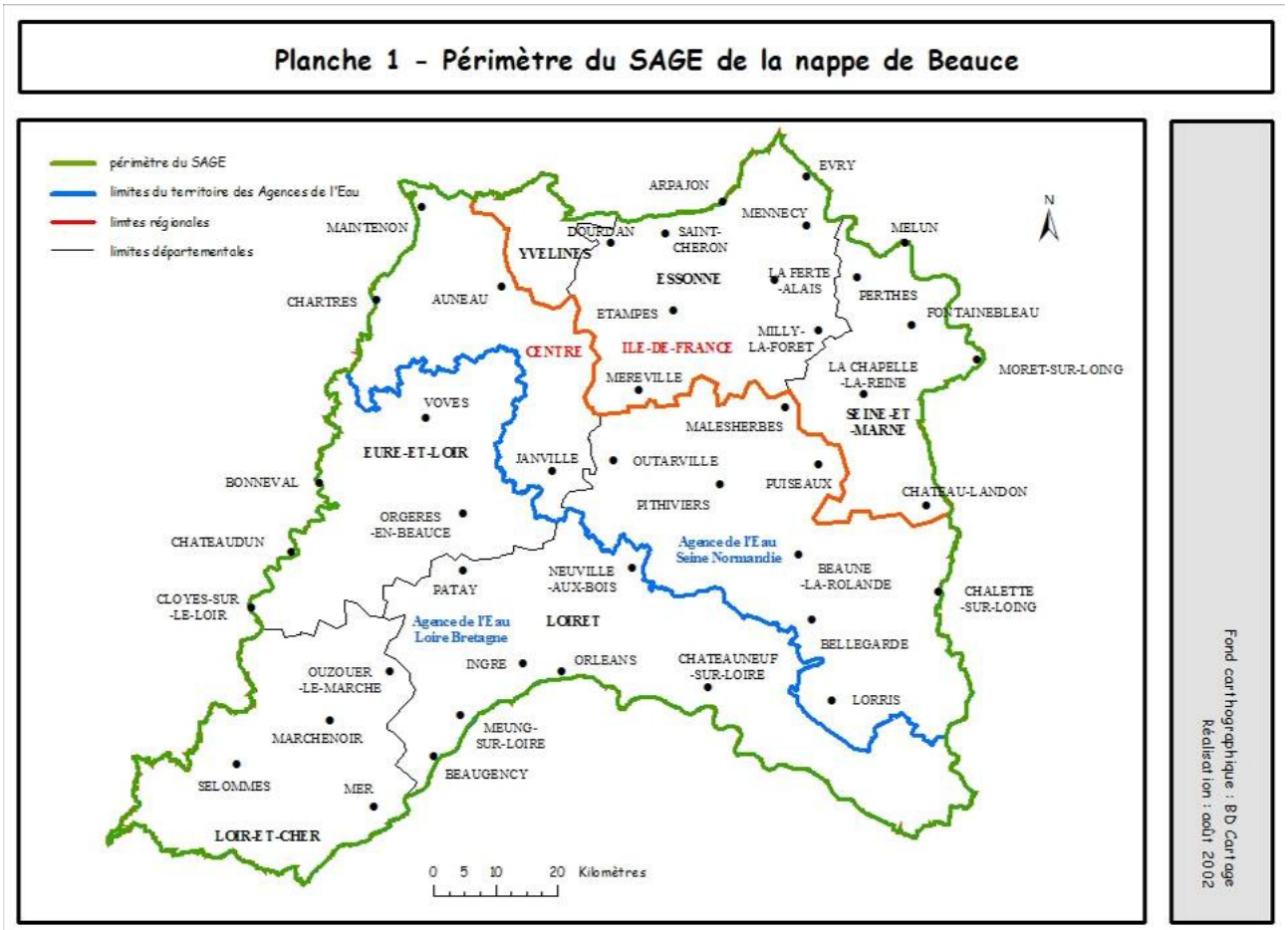
Le forage est en fonctionnement depuis 1964, il ne s'agit donc pas d'un nouveau prélèvement. En outre, s'agissant d'un usage d'alimentation en eau potable, le prélèvement est conforme avec l'orientation 28.

Le projet est conforme aux prescriptions du SDAGE Seine et cours d'eau côtiers normands.

3. SAGE (SCHÉMA D'AMÉNAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX)

La commune de Droue-sur-Drouette appartient au périmètre du SAGE Nappe de Beauce et Milieux Aquatiques Associés.

Le SAGE Nappe de Beauce a été approuvé par arrêté interpréfectoral le 11 juin 2013. Les objectifs définis sur le périmètre du SAGE sont précisés ci-après.



Objectif spécifique n°1 : Gérer quantitativement la ressource.

- Maîtriser les prélèvements dans la ressource ;
- Sécuriser l'approvisionnement en eau potable ;
- Limiter l'impact des forages proximaux sur le débit des cours d'eau ;
- Prélèvement en nappe à usage géothermiques : réinjection des eaux prélevées dans le même aquifère.

➔ **Le forage est conforme à cet objectif puisqu'il sécurise l'approvisionnement en eau potable des communes du SIVOM. Par ailleurs, le prélèvement existe depuis 1964 (régularisation).**

Objectif spécifique n°2 : Assurer durablement la qualité de la ressource.

- Préserver la qualité de la ressource aux captages destinés à l'AEP ;
- Diminuer la pollution par les nitrates d'origine agricole ;
- Diminuer la pollution issue de l'utilisation des produits phytosanitaires ;
- Réduire la pollution issue des rejets domestiques, le phosphore, et l'eutrophisation ;
- Réduire la pollution issue des eaux pluviales ;
- Limiter l'impact des nouveaux forages sur la qualité de l'eau.

➔ **Le forage n'est pas concerné par la plupart de ces dispositions.**

Objectif spécifique n°3 : Protéger le milieu naturel

- Rétablir la continuité écologique des cours d'eau ;
- Limiter l'impact des plans d'eau sur les cours d'eau dans les secteurs à forte densité ;
- Préserver la morphologie des cours d'eau ;
- Préserver les zones humides.

➔ **Le forage capte la nappe captive de la Craie. Il n'a donc pas d'incidence sur les milieux superficiels.**

Objectif spécifique n°4 : Prévenir et gérer les risques d'inondation et de ruissellement

- Préserver les zones d'expansion des crues et les zones inondables.

➔ **Le forage est situé dans une zone inondable. La création de ses périmètres de protection contribuera à la préservation des espaces naturels environnants et donc des zones inondables.**

Remarque : Bien que situé dans l'emprise du SAGE Nappe de Beauce, le captage de la Chevalerie ne capte pas cette nappe, mais la nappe de la Craie.

PARTIE 8 : MESURES DE RÉDUCTION DES IMPACTS

Étant donné l'absence d'incidences identifiées, il n'est pas proposé de mesures de réduction des impacts ou de mesures compensatoires. En effet, le captage fonctionne depuis 1964 sans que des impacts aient été signalés sur l'environnement.

Il est cependant à noter que la mise en place des périmètres de protection dans le cadre de la présente procédure constitue un élément positif pour l'amélioration de l'environnement et contribue à l'amélioration de la santé publique.

1. Protection du captage

Le captage est situé dans un périmètre de protection immédiate clôturé et fermé au moyen d'un portail. Il est en outre situé dans un local technique lui-même fermé à clé et sous alarme.

Un agent de Veolia EAU passe régulièrement vérifier l'absence d'intrusion sur le site. Les ouvrages sont contrôlés une fois par semaine.

Aucune autre activité que celle liée à l'exploitation du forage ou du site de production d'eau potable n'est autorisée sur le périmètre de protection immédiate.

2. Protection des équipements

Les équipements du forage sont automatisés et asservis au réservoir de la Diane. Le système est entièrement automatisé et géré par VEOLIA EAU.

Un relevé du taux de chlore et des compteurs est réalisé une fois par quinzaine.

3. Instrumentation de surveillance

Le site de la Chevalerie est actuellement géré en affermage par VEOLIA EAU.

Des enregistreurs relèvent le niveau dynamique automatiquement. Un suivi du débit et de la pression est également effectué automatiquement. La teneur en chlore est mesurée tous les 15 jours.

Des analyseurs automatiques de chlore sont disposés sur les sites de l'Abîme, des Terres Menues et de la Diane.

Le mélange des eaux de la Chevalerie avec l'Abîme permet une baisse notable des teneurs en nitrates sur le réseau du SIVOM.

4. Contrôle sanitaire

Enfin, le suivi de la qualité des eaux souterraines piloté par l'ARS est réalisé en conformité avec les textes réglementaires.

En outre, des analyses complémentaires sont régulièrement effectuées par VEOLIA.

PARTIE 9 : ANALYSE DES MÉTHODES D'ÉVALUATION

Ce chapitre a pour objectif de présenter les méthodes d'étude utilisées pour l'analyse de l'état initial de la zone et des milieux susceptibles d'être affectés par le projet, et évaluer les effets du projet sur l'environnement.

1. CHOIX DES ÉCHELLES D'ANALYSE

La définition du ou des périmètre(s) d'étude est une étape fondamentale dans la réalisation d'une étude d'impact ; cette démarche fait partie des réflexions préliminaires à toute investigation. Pour l'ensemble des données concernant la description de l'état initial et l'analyse des impacts ne peuvent être limitées aux emprises stricto sensu du forage. C'est pourquoi, suivant les thèmes abordés, les descriptions et analyses portent systématiquement sur le site, mais également sur ses abords, sur les communes de Droue-sur-Drouette et Epernon, sur la région, ou sur l'ensemble d'un système pouvant être modifié par le projet.

Ainsi, d'une manière générale, deux échelles d'approche ont été utilisées :

- une échelle restreinte (Périmètres de protection rapprochée voire bassin d'alimentation du captage), correspondant au périmètre de protection rapprochée ;
- une échelle plus large, correspondant aux communes de Droue-sur-Drouette et Épernon voire aux communes avoisinantes.

2. SOURCES BIBLIOGRAPHIQUES ET MÉTHODES D'ANALYSE

L'analyse des effets d'un projet sur son environnement consiste à inventorier ses incidences, à les identifier clairement, enfin à les évaluer. Elle nécessite au préalable une description précise de l'état actuel du site pour les thématiques sur lesquelles le projet pourrait potentiellement exercer des impacts.

Comme cela est expliqué dans la description du projet, la présente étude d'impact concerne des prélèvements en nappe. Aussi les descriptions et analyses menées sont centrées principalement sur les thématiques liées à la mise en œuvre de ce projet, à savoir la ressource en eau.

Le tableau ci-dessous synthétise les différentes sources bibliographiques utilisées dans l'élaboration de l'état initial.

Tableau 25 : Sources bibliographiques

Chapitre de l'état initial	source des données
Population	INSEE
Faune/Flore et habitats	INPN
Sites et paysages	DREAL Centre Val de Loire, Géoportail, Géorisques
Continuité biologique	SCOT
Facteurs climatiques	Station météorologique de Chartres (Météo France)
Patrimoine culturel et archéologique	DRAC
Le sol	Infoterre, Géoportail
L'eau	Agence de l'eau Seine Normandie, BRGM, DREAL, ADES, ARS
L'air	Lig'Air
Le bruit	DDT Eure et Loir

PARTIE 10 : DIFFICULTÉS RENCONTRÉES

Les difficultés ont résidé principalement dans l'absence de collecte de données précises sur l'état initial de la zone aménagée en ce qui concerne les aspects faune, flore, bruit, paysage … puisque le forae a été réalisé en 1963.

Or, la réforme relative aux études d'impact, qui intègre désormais les dispositifs de captage des eaux souterraines (soumis à autorisation au titre de la Loi sur l'Eau), étant apparue en décembre 2011 ; celle-ci n'avait pas été prise en compte en amont de ce projet.

Il n'a donc pas été possible d'évaluer les impacts précis du projet étant donné l'absence d'un état de référence. L'état de référence considéré est donc un état « en exploitation » considéré comme à l'équilibre du fait de l'ancienneté du forage.

PARTIE 11 : NOM ET QUALITÉ DES AUTEURS

Le présent dossier a été réalisé par la société :

Utilities Performance
26 rue du Pont Cotelle
45 100 ORLEANS

Rédaction :

Camille MENARD, Chargée de projets hydrogéologue

Le présent dossier a été établi pour le compte du SIVOM de Hanches, Droue et Épernon.

Maître d'ouvrage : SIVOM Hanches Droue et Épernon

Adresse :
Mairie d'Épernon
8, rue du Général Leclerc
28 230 EPERNON

Interlocuteur :
M. DAVY, Directeur des Services Techniques

ANNEXES

Annexe 1
Bulletins d'analyses « Eau Brute » du captage de la Chevalerie

Accréditation N°1-1531 PORTEE disponible sur www.cofrac.fr

Rapport d'analyse Page 1 / 8
Edité le : 02/08/2013

EAU ET INDUSTRIE
Mme Camille MENARD

959 rue de la Bergeresse
45160 OLIVET

Le rapport établi ne concerne que les échantillons soumis à l'essai. Il comporte 8 pages.
La reproduction de ce rapport d'analyse n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.
L'accréditation du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, identifiés par le symbole #.
Les paramètres sous-traités sont identifiés par (*).

Identification dossier : LSE13-71591 **Réference contrat :** LSEC13-1894
Identification échantillon : LSE1307-30712-1
Nature: Eau de ressource souterraine
Origine : GROUPE 1
Commune : DROUE SUR DROUETTE
Département : 28
Prélèvement : Prélevé le 18/07/2013 à 14h25 Réceptionné le 18/07/2013
Prélevé et mesuré sur le terrain par CARSO LSEHL / BAYON Anthony
Prélèvement accrédité

Les données concernant la réception, la conservation, le traitement analytique de l'échantillon et les incertitudes de mesure sont consultables au laboratoire. Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat.

Date de début d'analyse : 18/07/2013

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
Mesures sur le terrain								
Température de l'eau	_B	15.7	°C	Thermométrie	*Méthode interne*			#
pH sur le terrain		7.15	-	Electrochimie				#
Analyses microbiologiques								
Microorganismes aérobies à 36°C	_B	< 1	UFC/ml	Incorporation	*NF EN ISO 6222*			#
Microorganismes aérobies à 22°C	_B	10	UFC/ml	Incorporation	*NF EN ISO 6222*			#
Bactéries coliformes à 36°C	_B	< 1	UFC/100 ml	Filtration	*NF EN ISO 9308-1*			#
Escherichia coli	_B	< 1	UFC/100 ml	Filtration	*NF EN ISO 9308-1*			#
Entérocoques (Streptocoques fécaux)	_B	< 1	UFC/100 ml	Filtration	*NF EN ISO 7899-2*			#
Anaérobies sulfito-réducteurs (spores)	_B	< 1	UFC/100 ml	Filtration	*NF EN 26461-2*			#
Caractéristiques organoleptiques								
Aspect de l'eau		0	-	Analyse qualitative				
Odeur		0 Néant	-	Qualitative				
Saveur		0 Néant	-	Qualitative				

.../...

Edité le : 02/08/2013
Identification échantillon : LSE1307-30712-1
Destinataire : EAU ET INDUSTRIE

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
Odeur à 25 °C : seuil	N.M.	-	Analyse organoleptique	*NF EN 1622 méth. courte*			
Saveur à 25 °C : seuil	N.M.	-	Analyse organoleptique	*NF EN 1622 méth. courte*			
Couleur apparente (eau brute)	< 5	mg/l Pt	Comparateurs	*NF EN ISO 7887*			#
Couleur vraie (eau filtrée)	< 5	mg/l Pt	Comparateurs	*NF EN ISO 7887*			#
Couleur	0	-	Qualitative				
Turbidité	0.13	NFU	Néphélométrie	*NF EN ISO 7027*			
Analyses physicochimiques							
Analyses physicochimiques de base							
Phosphore total	<0.023	mg/l P2O5	Minéralisation et spectrophotométrie (Ganimède)	*NF EN ISO 6878*			#
Hydrocarbures dissous ou émulsionnés	< 0.1	mg/l	GC/FID	*NF EN ISO 9377-2*			
pH	7.30	-	Electrochimie	*NF T90-008*			
Température de mesure du pH	20.3	°C	Electrochimie	*NF T90-008*			
Conductivité électrique brute à 25°C	691	µS/cm	Conductimétrie	*NF EN 27888*			
TAC (Titre alcalimétrique complet)	26.10	°F	Potentiométrie	*NF EN 9963-1*			
Carbone organique total (COT)	0.3	mg/l C	Pyrolyse ou Oxydation par voie humide et IR	*NF EN 1484*			#
Indice permanganate	0.5	mg/l O2	Titrimétrie	*NF EN ISO 8467*			
Indice phénol	< 0.010	mg/l	Flux continu (CFA)	*NF EN ISO 14402*			#
Tensioactifs anioniques (indice SABM)	< 0.05	mg/l LS	Spectrophotométrie	*NF EN 903*			
Fluorures	0.14	mg/l F-	Chromatographie ionique	*NF EN ISO 10304-1*			#
Cyanures totaux (indice cyanure)	< 10	µg/l CN-	Flux continu (CFA)	*NF EN ISO 14403*			#
Analyse des gaz							
Oxygène dissous	10.4	mg/l O2	Electrochimie	*NF EN 25814*			
Température de mesure	22	°C	Electrochimie	*NF EN 25814*			
Taux de saturation en oxygène	119	%	Electrochimie	*NF EN 25814*			
Equilibre calcocarbonique							
pH à l'équilibre	7.28	-	Calcul	*Méthode Legrand et Poirier*			
Equilibre calcocarbonique (5 classes)	2 à l équilibre	-	Calcul	*Méthode Legrand et Poirier*			
Cations							
Ammonium	< 0.05	mg/l NH4+	Spectrophotométrie au bleu indophénol	*NF T90-015-2*			
Calcium dissous	105.6	mg/l Ca++	ICP/AES après filtration	*NF EN ISO 11885*			#
Magnésium dissous	10.47	mg/l Mg++	ICP/AES après filtration	*NF EN ISO 11885*			#
Sodium dissous	14.1	mg/l Na+	ICP/AES après filtration	*NF EN ISO 11885*			#
Potassium dissous	1.9	mg/l K+	ICP/AES après filtration	*NF EN ISO 11885*			#
Anions							
Chlorures	30.3	mg/l Cl-	Chromatographie ionique	*NF EN ISO 10304-1*			#
Sulfates	32.4	mg/l SO4--	Chromatographie ionique	*NF EN ISO 10304-1*			#

.../...

Edité le : 02/08/2013
Identification échantillon : LSE1307-30712-1
Destinataire : EAU ET INDUSTRIE

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
Nitrates	37.9	mg/l NO3-	Chromatographie ionique	*NF EN ISO 10304-1*			
Nitrites	< 0.02	mg/l NO2-	Spectrophotométrie	*NF EN 26777*			
Silicates dissous	21.2	mg/l SiO2	Flux continu (CFA)	*ISO 16264*			#
Métaux							
Aluminium total	< 10	µg/l Al	ICP/MS après acidification et décantation	*ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2*			#
Arsenic total	< 2	µg/l As	ICP/MS après acidification et décantation	*ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2*			#
Chrome total	< 5	µg/l Cr	ICP/MS après acidification et décantation	*ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2*			#
Fer dissous	< 10	µg/l Fe	ICP/MS après filtration	*ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2*			#
Fer total	< 10	µg/l Fe	ICP/MS après acidification et décantation	*ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2*			#
Manganèse total	< 10	µg/l Mn	ICP/MS après acidification et décantation	*ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2*			#
Nickel total	< 5	µg/l Ni	ICP/MS après acidification et décantation	*ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2*			#
Plomb total	< 2	µg/l Pb	ICP/MS après acidification et décantation	*ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2*			#
Baryum total	0.025	mg/l Ba	ICP/MS après acidification et décantation	*ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2*			#
Bore total	0.026	mg/l B	ICP/MS après acidification et décantation	*ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2*			#
Cadmium total	< 1	µg/l Cd	ICP/MS après acidification et décantation	*ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2*			#
Antimoine total	< 1	µg/l Sb	ICP/MS après acidification et décantation	*ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2*			#
Sélénium total	< 2	µg/l Se	ICP/MS après acidification et décantation	*ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2*			#
Cuivre total	< 0.010	mg/l Cu	ICP/MS après acidification et décantation	*ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2*			#
Zinc total	< 0.010	mg/l Zn	ICP/MS après acidification et décantation	*ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2*			#
Mercure total	< 0.01	µg/l Hg	Fluorescence après minéralisation bromure-bromate	*Méthode interne selon NF EN ISO 17852*			#
COV : composés organiques volatils							
BTEX							
Benzène	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	*NF EN ISO 11423-1*			
Toluène	< 1	µg/l	HS/GC/MS	*NF EN ISO 11423-1*			
Ethylbenzène	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	*NF EN ISO 11423-1*			
Xylènes (m + p)	< 1	µg/l	HS/GC/MS	*NF EN ISO 11423-1*			
Xylène ortho	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	*NF EN ISO 11423-1*			
Xylènes (o + m + p)	<1.5	µg/l	HS/GC/MS	*NF EN ISO 11423-1*			
Solvants organohalogénés							
1,1,1-trichloroéthane	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	*NF EN ISO 10301*			
1,1,2-trichloroéthane	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	*NF EN ISO 10301*			
1,1-dichloroéthane	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	*NF EN ISO 10301*			
1,1-dichloroéthylène	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	*NF EN ISO 10301*			
1,2-dichloroéthane	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	*NF EN ISO 10301*			
Cis 1,2-dichloroéthylène	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	*NF EN ISO 10301*			

.../...

Identification échantillon : LSE1307-30712-1
Destinataire : EAU ET INDUSTRIE

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
Trans 1,2-dichloroéthylène		< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	*NF EN ISO 10301*			
Bromoforme	THM	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	*NF EN ISO 10301*			
Chloroforme	THM	1.1	µg/l	HS/GC/MS	*NF EN ISO 10301*			
Chlorure de vinyle		< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	*NF EN ISO 10301*			
Dibromochlorométhane	THM	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	*NF EN ISO 10301*			
Dichlorobromométhane	THM	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	*NF EN ISO 10301*			
Dichlorométhane		< 5.0	µg/l	HS/GC/MS	*NF EN ISO 10301*			
Somme des trihalométhanes	THM	1.10	µg/l	HS/GC/MS	*NF EN ISO 10301*			
Tétrachloroéthylène		< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	*NF EN ISO 10301*			
Tétrachlorure de carbone		< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	*NF EN ISO 10301*			
Trichloroéthylène		< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	*NF EN ISO 10301*			
Somme des tri et tétrachloroéthylène		<0.50	µg/l	HS/GC/MS	*NF EN ISO 10301*			
HAP : Hydrocarbures aromatiques polycycliques								
HAP								
Benzo (b) fluoranthène	T03	< 10	ng/l	GC/MS après extr. SPE	*Méthode M_ET083*			#
Benzo (k) fluoranthène	T03	< 10	ng/l	GC/MS après extr. SPE	*Méthode M_ET083*			#
Benzo (a) pyrène	T03	< 10	ng/l	GC/MS après extr. SPE	*Méthode M_ET083*			#
Benzo (ghi) pérylène	T03	< 10	ng/l	GC/MS après extr. SPE	*Méthode M_ET083*			#
Indéno (1,2,3 cd) pyrène	T03	< 10	ng/l	GC/MS après extr. SPE	*Méthode M_ET083*			#
Fluoranthène	T03	< 10	ng/l	GC/MS après extr. SPE	*Méthode M_ET083*			#
Somme des 4 HAP identifiés	T03	< 40	ng/l	GC/MS après extr. SPE	*Méthode M_ET083*			
Somme des 6 HAP identifiés	T03	< 60	ng/l	GC/MS après extr. SPE	*Méthode M_ET083*			
Pesticides								
Total pesticides								
Pesticides azotés								
Atrazine		0.068	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	*Méthode interne M_ET109*			#
Atrazine 2-hydroxy		< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	*Méthode interne M_ET109*			#
Atrazine déséthyl		0.099	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	*Méthode interne M_ET109*			#
Cyanazine		< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	*Méthode interne M_ET109*			#
Metamitrone		< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	*Méthode interne M_ET109*			#
Prometryne		< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	*Méthode interne M_ET109*			#
Propazine		< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	*Méthode interne M_ET109*			#
Terbuthylazine		< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	*Méthode interne M_ET109*			#
Terbuthylazine déséthyl		< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	*Méthode interne M_ET109*			#
Terbutryne		< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	*Méthode interne M_ET109*			#
Simazine		< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	*Méthode interne M_ET109*			#
Atrazine déisopropyl		0.026	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	*Méthode interne M_ET109*			#

.../...

Edité le : 02/08/2013
Identification échantillon : LSE1307-30712-1
Destinataire : EAU ET INDUSTRIE

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
Sulcotrione	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	*Méthode interne M_ET109*			#
Pesticides organochlorés							
Aldrine	< 0.010	µg/l	GC/MS après extraction SPE	*Méthode M_ET074*			#
Dieldrine	< 0.010	µg/l	GC/MS après extraction SPE	*Méthode M_ET074*			#
Heptachlore	< 0.020	µg/l	GC/MS après extraction SPE	*Méthode M_ET074*			#
Heptachlore époxyde endo trans	< 0.020	µg/l	GC/MS après extraction SPE	*Méthode M_ET074*			#
Heptachlore époxyde exo cis	< 0.010	µg/l	GC/MS après extraction SPE	*Méthode M_ET074*			#
Heptachlore époxyde	<0.030	µg/l	GC/MS après extraction SPE	*Méthode M_ET074*			#
Lindane (HCH gamma)	< 0.008	µg/l	GC/MS après extraction SPE	*Méthode M_ET074*			#
Pesticides organophosphorés							
Methamidophos	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	*Méthode interne M_ET109*			#
Oxydemeton méthyl	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	*Méthode interne M_ET109*			#
Ométhoate	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	*Méthode interne M_ET109*			#
Dichlorvos	< 0.010	µg/l	GC/MS après extraction SPE	*Méthode M_ET074*			#
Dimethoate	< 0.020	µg/l	GC/MS après extraction SPE	*Méthode M_ET074*			#
Ethoprophos	< 0.050	µg/l	GC/MS après extraction SPE	*Méthode M_ET074*			
Mevinphos	< 0.020	µg/l	GC/MS après extraction SPE	*Méthode M_ET074*			#
Parathion méthyl	< 0.050	µg/l	GC/MS après extraction SPE	*Méthode M_ET074*			#
Phosphamidon	< 0.050	µg/l	GC/MS après extraction SPE	*Méthode M_ET074*			
Vamidothion	< 0.050	µg/l	GC/MS après extraction SPE	*Méthode M_ET074*			
Carbamates							
Carbendazime	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	*Méthode interne M_ET108*			#
Carbofuran	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	*Méthode interne M_ET108*			#
Mercaptodimethur (Methiocarbe)	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	*Méthode interne M_ET108*			
Aldicarbe	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	*Méthode interne M_ET109*			#
Benoxacor	< 0.020	µg/l	GC/MS après extraction SPE	*Méthode M_ET074*			#
Amides							
Flufenacet (flurthiamide)	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	*Méthode interne M_ET109*			#
Alachlore	< 0.030	µg/l	GC/MS après extraction SPE	*Méthode M_ET074*			#
Isoxaben	< 0.10	µg/l	GC/MS après extraction SPE	*Méthode M_ET074*			
Métazachlor	< 0.025	µg/l	GC/MS après extraction SPE	*Méthode M_ET074*			#
Napropamide	< 0.045	µg/l	GC/MS après extraction SPE	*Méthode M_ET074*			#

.../...

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
Oxadixyl	< 0.040	µg/l	GC/MS après extraction SPE	*Méthode M_ET074*			#
Tebutam	< 0.030	µg/l	GC/MS après extraction SPE	*Méthode M_ET074*			#
Ammoniums quaternaires							
Chlorméquat	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS injection directe	*Méthode interne M_ET055*			
Anilines							
Oryzalin	< 0.10	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	*Méthode interne M_ET109*			#
Métolachlor	< 0.035	µg/l	GC/MS après extraction SPE	*Méthode M_ET074*			#
Azoles							
Aminotriazole (*)	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	*Méthode interne POLMS_M08*			#
Metconazole	< 0.050	µg/l	GC/MS après extraction SPE	*Méthode M_ET074*			
Prochloraze	< 0.10	µg/l	GC/MS après extraction SPE	*Méthode M_ET074*			
Tebuconazole	< 0.10	µg/l	GC/MS après extraction SPE	*Méthode M_ET074*			
Benzonitriles							
Ioxynil	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	*Méthode interne M_ET109*			#
Aclonifen	< 0.050	µg/l	GC/MS après extraction SPE	*Méthode M_ET074*			#
Diazines							
Bromacile	< 0.050	µg/l	GC/MS après extraction SPE	*Méthode M_ET074*			#
Dicarboxymides							
Captane	< 0.020	µg/l	GC/MS après extraction SPE	*Méthode M_ET074*			#
Iprodione	< 0.020	µg/l	GC/MS après extraction SPE	*Méthode M_ET074*			#
Phénoxyacides							
2,4-D	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	*Méthode interne M_ET109*			#
2,4-MCPA	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	*Méthode interne M_ET109*			#
MCPP (Mecoprop)	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	*Méthode interne M_ET109*			#
Triclopyr	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	*Méthode interne M_ET109*			#
2,4-DP (Dichlorprop)	< 0.030	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	*Méthode interne M_ET109*			#
Diclofop méthyl	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	*Méthode interne M_ET109*			
Clodinafop-propargyl	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	*Méthode interne M_ET109*			
Fluroxypyr-meptyl	< 0.10	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	*Méthode interne M_ET109*			
Strobilurines							
Azoxystrobine	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	*Méthode interne M_ET109*			#

.../...

Edité le : 02/08/2013
Identification échantillon : LSE1307-30712-1
Destinataire : EAU ET INDUSTRIE

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
Pesticides divers								
Bentazone		< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	*Méthode interne M_ET109*			#
Clopyralid		< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	*Méthode interne M_ET141*			
AMPA	TGA	< 20	ng/l	HPLC/MS/MS après injection directe	*Méthode interne M_ET116*			#
Glyphosate	TGA	< 20	ng/l	HPLC/MS/MS après injection directe	*Méthode interne M_ET116*			#
Imazamethabenz		< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	*Méthode interne M_ET109*			#
Cyprodinil		< 0.040	µg/l	GC/MS après extraction SPE	*Méthode M_ET074*			#
Diflufenican (Diflufenicanil)		< 0.040	µg/l	GC/MS après extraction SPE	*Méthode M_ET074*			#
Fenpropidine		< 0.050	µg/l	GC/MS après extraction SPE	*Méthode M_ET074*			#
Fenpropimorphe		< 0.070	µg/l	GC/MS après extraction SPE	*Méthode M_ET074*			#
Flurochloridone		< 0.020	µg/l	GC/MS après extraction SPE	*Méthode M_ET074*			#
Kresoxim-méthyl		< 0.045	µg/l	GC/MS après extraction SPE	*Méthode M_ET074*			#
Métaldéhyde		< 0.100	µg/l	GC/MS après extraction CH2CL2	*Méthode interne*			
Oxadiazon		< 0.040	µg/l	GC/MS après extraction SPE	*Méthode M_ET074*			#
Trinexapac éthyl		< 0.10	µg/l	GC/MS après extraction SPE	*Méthode M_ET074*			
Urées substituées								
Chlorotoluron		< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	*Méthode interne M_ET109*			#
Diuron		< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	*Méthode interne M_ET109*			#
Isoproturon		< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	*Méthode interne M_ET109*			#
Metobromuron		< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	*Méthode interne M_ET109*			#
Metoxuron		< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	*Méthode interne M_ET109*			#
Triasulfuron		< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	*Méthode interne M_ET109*			#
Nicosulfuron		< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	*Méthode interne M_ET109*			
Iodosulfuron méthyl		< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	*Méthode interne M_ET109*			#
Flupyrsulfuron-méthyl		< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	*Méthode interne M_ET109*			#
IPPU (1-4(isopropylphényl)-urée		< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	*Méthode interne M_ET109*			
IPPMU (isoproturon-desmethyl)		< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	*Méthode interne M_ET109*			#
Dérivés du benzène								
Chlorobenzènes								
Monochlorobenzène		< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	*NF EN ISO 10301*			
Radioactivité								
Activité alpha globale	RAD	<0.04	Bq/l	Compteur à gaz proportionnel	*NF ISO 10704*			#

.../...

Edité le : 02/08/2013
Identification échantillon : LSE1307-30712-1
Destinataire : EAU ET INDUSTRIE

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
Activité béta globale	RAD	0.08	Bq/l	Compteur à gaz proportionnel	*NF ISO 10704*			#
Potassium 40		0.059	Bq/l	Calcul				
Tritium	RAD	< 7	Bq/l	Scintillation liquide	*NF ISO 9698*			#
Dose totale indicative		< 0.1	mSv/an	Interprétation				

RAD	RECHERCHE RADIOACTIVITE (ALPHA, BETA, TRITIUM)
T03	H.A.P : HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES
THM	TRIHALOMETHANES
_B	ANALYSE BACTERIOLOGIQUE COMPLETE (arrêté 2010)
TGA	GLYPHOSATE ET AMPA

Turbidité,Nitrite,pH,conductivité,TAC,ammonium , détergents anioniques, oxygène dissous: délai de mise en analyse supérieur à 24 heures.

Indice permanganate : délai de mise en analyse supérieur à 48 heures.

Nitrates : délai de mise en analyse supérieur à 72 heures.

Flaconnage non conforme pour l'analyse des Ammoquats

Bahia NOURI
Directrice Adjointe laboratoires

Annexe 2
Bulletins d'analyses « Eau traitée » du mélange Chevalerie + Abîme

Résultat d'Analyse

Contrat: X1111 SIVOM DE L'HADREP

Point de prélèvement :
UP-ABIDROU-MEL Permanent
Melange Chevalerie Abîme

28140 EPERNON

Code DDASS : 028-0000003580

Localisation exacte : ROBINET DISTRIBUTION

Unité gérant le point de prélèvement:
Gr. IdF Sud

Laboratoire :
Laboratoire CARSO
321 avenue Jean Jaurès
69362 Lyon cedex 07

tel : 04 72 76 16 16
fax : 04 78 72 12 11

Programme : Contrôle officiel
Date de prélèvement : 10/06/2016 11:40:00

Conformité: **EAU CONFORME**

Famille Microbiologiques

Paramètre	Vigilance	Norme	Résultat	Méthode
Bactéries Coliformes		<= 0	<1 n/100ml	Méthode inconnue
Bact Revivifiables à 22°C 68h			<1 n/ml	Méthode inconnue
Bact Revivifiables à 36°C 44h			<1 n/ml	Méthode inconnue
E.Coli /100ml		<= 0	<1 n/100ml	Méthode inconnue
Entérocoques fécaux		<= 0	<1 n/100ml	Méthode inconnue

Famille Contexte environnemental

Paramètre	Vigilance	Norme	Résultat	Méthode
Température de l'eau		<= 25	13,3 °C	Méthode inconnue

Famille Caractéristiques organolept.

Paramètre	Vigilance	Norme	Résultat	Méthode
Aspect (0 = RAS, 1 sinon)			0 Qualitatif	Méthode inconnue
Turbidité		<= 2	0,51 NFU	Méthode inconnue
Couleur (0=RAS 1 sinon)			0 Qualitatif	Méthode inconnue
Odeur (0=RAS, 1 sinon)			0 Qualitatif	Méthode inconnue
Saveur (0=RAS, 1 sinon)			0 Qualitatif	Méthode inconnue

Famille Résiduel trt de désinfection

Paramètre	Vigilance	Norme	Résultat	Méthode
Chlore libre	0 <=		N.M mg/l	Méthode inconnue
Chlore total	0 <		N.M mg/l	Méthode inconnue

Les résultats en gras italique et soulignés indiquent un dépassement de la (des) norme(s)
Les résultats soulignés indiquent un dépassement d'une valeur de vigilance

Famille Equilibre calco-carbonique

Paramètre	Vigilance	Norme	Résultat	Méthode
pH mesuré au labo		65 <= et <= 9	7,1 Unité pH	Méthode inconnue
Titre Alcalimétrique Complet			23,55 °F	Méthode inconnue
Titre Hydrotimétrique			24,4 °F	Méthode inconnue
pH à température de l'eau		65 <= et <= 9	6,95 Unité pH	Méthode inconnue

Famille Minéralisation

Paramètre	Vigilance	Norme	Résultat	Méthode
Conductivité à 25°C		200 <= et <= 1100	604 µS/cm	Méthode inconnue
Sulfates		<= 250	30,5 mg/l	Méthode inconnue
Chlorures		<= 250	26,3 mg/l	Méthode inconnue

Famille Azotes et phosphores

Paramètre	Vigilance	Norme	Résultat	Méthode
Ammonium		<= 0	<0,05 mg/l	Méthode inconnue
Nitrites		<= 0	<0,02 mg/l	Méthode inconnue
Nitrates		<= 50	19,6 mg/l	Méthode inconnue
Nitrates/50 + Nitrites/3		<= 1	0.392 mg/l	Méthode inconnue

Famille Oxygène et matières organiques

Paramètre	Vigilance	Norme	Résultat	Méthode
Carbone Organique Total		<= 2	0,6 mg/l C	Méthode inconnue

Famille Sous-produits de désinfection

Paramètre	Vigilance	Norme	Résultat	Méthode
Chloroforme			<0,5 µg/l	Méthode inconnue
Dichloromonobromométhane			<0,5 µg/l	Méthode inconnue
Dibromomonochlorométhane			<0,5 µg/l	Méthode inconnue
Bromoforme			<0,5 µg/l	Méthode inconnue
Trihalométhanes totaux (4)		<= 100	<0,5 µg/l	Méthode inconnue

Famille Composés organohalogénés volat

Paramètre	Vigilance	Norme	Résultat	Méthode
Trichloroéthane-1,1,1			<0,5 µg/l	Méthode inconnue
Tétrachloroéthane-1,1,2,2			<0,5 µg/l	Méthode inconnue
Tétrachloroéthylène-1,1,2,2			<0,5 µg/l	Méthode inconnue
Trichloroéthane-1,1,2			<0,5 µg/l	Méthode inconnue
Dichloroéthane-1,1			<0,5 µg/l	Méthode inconnue
Dichloroéthylène-1,1			<0,5 µg/l	Méthode inconnue
Dichloroéthane-1,2		<= 3	<0,5 µg/l	Méthode inconnue
Dichloroéthylène-1,2 cis			<0,5 µg/l	Méthode inconnue
Dichloroéthylène-1,2 trans			<0,5 µg/l	Méthode inconnue
Dichlorométhane			<5 µg/l	Méthode inconnue
Tétrachlorure de carbone			<0,5 µg/l	Méthode inconnue
Trichloroéthylène			<0,5 µg/l	Méthode inconnue
Trichlorofluorométhane			<0,5 µg/l	Méthode inconnue
Chlorure de vinyl monomère			<0,5 µg/l	Méthode inconnue
Dichloroéthylène-1,2 total			<0,5 µg/l	Méthode inconnue
Tetra + Trichloroéthylène		<= 10	<0,5 µg/l	Méthode inconnue

Les résultats en gras italique et soulignés indiquent un dépassement de la (des) norme(s)
Les résultats soulignés indiquent un dépassement d'une valeur de vigilance

Famille Pesticides triazines

Paramètre	Vigilance	Norme	Résultat	Méthode
Améthryne		<= 0	<0,005 µg/l	Méthode inconnue
Atrazine		<= 0	<0,03 µg/l	Méthode inconnue
Cyanazine		<= 0	<0,005 µg/l	Méthode inconnue
Desmétryne		<= 0	<0,005 µg/l	Méthode inconnue
Métamitrone		<= 0	<0,005 µg/l	Méthode inconnue
Métribuzine		<= 0	<0,005 µg/l	Méthode inconnue
Prométhrine		<= 0	<0,005 µg/l	Méthode inconnue
Propazine		<= 0	<0,02 µg/l	Méthode inconnue
Simazine		<= 0	<0,005 µg/l	Méthode inconnue
Terbuméton		<= 0	<0,005 µg/l	Méthode inconnue
Terbutryne		<= 0	<0,005 µg/l	Méthode inconnue
Terbuthylazine		<= 0	<0,005 µg/l	Méthode inconnue
Secbuméton		<= 0	<0,005 µg/l	Méthode inconnue
Sébuthylazine		<= 0	<0,005 µg/l	Méthode inconnue
Bentazone		<= 0	<0,02 µg/l	Méthode inconnue
Prométon		<= 0	<0,005 µg/l	Méthode inconnue
Hexazinone		<= 0	<0,005 µg/l	Méthode inconnue
Simétryne		<= 0	<0,025 µg/l	Méthode inconnue
Cyromazine		<= 0	<0,03 µg/l	Méthode inconnue
Dimethametryne		<= 0	<0,005 µg/l	Méthode inconnue
Triétazine		<= 0	<0,005 µg/l	Méthode inconnue
Thidiazuron		<= 0	<0,005 µg/l	Méthode inconnue

Famille Métabolites des triazines

Paramètre	Vigilance	Norme	Résultat	Méthode
Déséthylatrazine		<= 0	<0,03 µg/l	Méthode inconnue
Déisopropylatrazine		<= 0	<0,02 µg/l	Méthode inconnue
Atrazine-2-hydroxy		<= 0	<0,02 µg/l	Méthode inconnue
Déséthylterbuthylazine		<= 0	<0,005 µg/l	Méthode inconnue
Atrazine déséthyl-2-hydroxy		<= 0	<0,05 µg/l	Méthode inconnue
Simazine hydroxy		<= 0	<0,005 µg/l	Méthode inconnue
Désethylterbuméton		<= 0	<0,03 µg/l	Méthode inconnue
Propazine 2-hydroxy		<= 0	<0,005 µg/l	Méthode inconnue
Sébuthylazine déséthyl		<= 0	<0,05 µg/l	Méthode inconnue
Sebuthylazine 2-hydroxy		<= 0	<0,005 µg/l	Méthode inconnue
Triétazine déséthyl		<= 0	<0,005 µg/l	Méthode inconnue
Triétazine 2-hydroxy		<= 0	<0,05 µg/l	Méthode inconnue

Famille Pesticides amides

Paramètre	Vigilance	Norme	Résultat	Méthode
Métolachlore		<= 0	<0,005 µg/l	Méthode inconnue

Les résultats en gras italique et soulignés indiquent un dépassement de la (des) norme(s)
Les résultats soulignés indiquent un dépassement d'une valeur de vigilance

Famille Pesticides urées substituées

Paramètre	Vigilance	Norme	Résultat	Méthode
Chloroxuron		<= 0	<0,005 µg/l	Méthode inconnue
Chlortoluron		<= 0	<0,005 µg/l	Méthode inconnue
Cycluron		<= 0	<0,005 µg/l	Méthode inconnue
Diuron		<= 0	<0,005 µg/l	Méthode inconnue
Isoproturon		<= 0	<0,005 µg/l	Méthode inconnue
Linuron		<= 0	<0,005 µg/l	Méthode inconnue
Metabenzthiazuron		<= 0	<0,005 µg/l	Méthode inconnue
Metoxuron		<= 0	<0,005 µg/l	Méthode inconnue
Buturon		<= 0	<0,005 µg/l	Méthode inconnue
Métobromuron		<= 0	<0,005 µg/l	Méthode inconnue
Monolinuron		<= 0	<0,005 µg/l	Méthode inconnue
Monuron		<= 0	<0,005 µg/l	Méthode inconnue
Néburon		<= 0	<0,005 µg/l	Méthode inconnue
Chlorsulfuron		<= 0	<0,005 µg/l	Méthode inconnue
Siduron		<= 0	<0,005 µg/l	Méthode inconnue
Thébuthiuron		<= 0	<0,005 µg/l	Méthode inconnue
Diflubenzuron		<= 0	<0,02 µg/l	Méthode inconnue
Diméfuron		<= 0	<0,005 µg/l	Méthode inconnue
Ethidimuron		<= 0	<0,005 µg/l	Méthode inconnue
Fénuron		<= 0	<0,02 µg/l	Méthode inconnue
Flazasulfuron		<= 0	<0,005 µg/l	Méthode inconnue
Fluométuron		<= 0	<0,005 µg/l	Méthode inconnue
Metsulfuron méthyl		<= 0	<0,02 µg/l	Méthode inconnue
Nicosulfuron		<= 0	<0,005 µg/l	Méthode inconnue
Rimsulfuron		<= 0	<0,005 µg/l	Méthode inconnue
Triflumuron		<= 0	<0,05 µg/l	Méthode inconnue
Amidosulfuron		<= 0	<0,005 µg/l	Méthode inconnue
Chlorbromuron		<= 0	<0,005 µg/l	Méthode inconnue
Tribenuron-méthyle		<= 0	<0,02 µg/l	Méthode inconnue
Foramsulfuron		<= 0	<0,05 µg/l	Méthode inconnue
Prosulfuron		<= 0	<0,005 µg/l	Méthode inconnue
Triasulfuron		<= 0	<0,005 µg/l	Méthode inconnue
Thifensulfuron méthyl		<= 0	<0,005 µg/l	Méthode inconnue
Iodosulfuron		<= 0	<0,005 µg/l	Méthode inconnue
Mesosulfuron methyl		<= 0	<0,005 µg/l	Méthode inconnue
Azimsulfuron		<= 0	<0,005 µg/l	Méthode inconnue
Triflusulfuron-méthyl		<= 0	<0,005 µg/l	Méthode inconnue
Sulfosulfuron		<= 0	<0,005 µg/l	Méthode inconnue
Bensulfuron-méthyl		<= 0	<0,005 µg/l	Méthode inconnue
Chlorimuron-éthyl		<= 0	<0,05 µg/l	Méthode inconnue
Cinosulfuron		<= 0	<0,005 µg/l	Méthode inconnue
Daimuron		<= 0	<0,005 µg/l	Méthode inconnue
Difenoxuron		<= 0	<0,005 µg/l	Méthode inconnue
Ethametsulfuron-méthyl		<= 0	<0,005 µg/l	Méthode inconnue
Ethoxysulfuron		<= 0	<0,005 µg/l	Méthode inconnue
Forchlorfenuron		<= 0	<0,005 µg/l	Méthode inconnue
Halosulfuron-methyl		<= 0	<0,02 µg/l	Méthode inconnue
Oxasulfuron		<= 0	<0,005 µg/l	Méthode inconnue
Pyrazosulfuron-éthyl		<= 0	<0,005 µg/l	Méthode inconnue
Sulfometuron-méthyl		<= 0	<0,005 µg/l	Méthode inconnue

Les résultats en gras italique et soulignés indiquent un dépassement de la (des) norme(s)
Les résultats soulignés indiquent un dépassement d'une valeur de vigilance

Famille Pesticides divers

Paramètre	Vigilance	Norme	Résultat	Méthode
Pesticides totaux			<0,5 µg/l	Méthode inconnue
3,4-dichlophényl-3-méthylurée		<= 0	<0,005 µg/l	Méthode inconnue
3,4-dichlorophénylurée		<= 0	<0,02 µg/l	Méthode inconnue
4-isopropylphényl-3-méthylurée		<= 0	<0,05 µg/l	Méthode inconnue
Métazachlore		<= 0	<0,005 µg/l	Méthode inconnue
Pencycuron		<= 0	<0,005 µg/l	Méthode inconnue
Trinexapac ethyl		<= 0	<0,02 µg/l	Méthode inconnue
Pymétrozine		<= 0	<0,05 µg/l	Méthode inconnue

Commentaire préleveur :

Commentaire Laboratoire :

@Import Automatique@

Commentaire DDASS :

Annexe 3
Rapport de l'hydrogéologue agréé

05 JUIN 2014

SIVOM DE HANCHES - DROUÉ - ÉPERNON (HADREP)

(EURE-ET-LOIR)

Établissement des périmètres de protection du forage de « La Chevalerie » à Droué-sur-Drouette (217-7X-1002)

Rapport final de l'hydrogéologue agréé

-*-*-*-*-

Jean-Claude ROUX

Hydrogéologue agréé
en matière d'hygiène publique
pour le département d'Eure-et-Loir

20 mai 2014

SIVOM DE HANCHES - DROUÉ - ÉPERNON (HADREP)

(EURE-ET-LOIR)

-*-*-*-*-

Établissement des périmètres de protection du forage de « La Chevalerie » à Droué-sur-Drouette (217-7X-1002)

-*-*-*-*-

1. INTRODUCTION

Le SIVOM de Hanches - Droué - Épernon (HADREP) regroupe ces trois communes et une population totale de l'ordre de 9 000 habitants.

En 2014, la ressource en eau est assurée par les forages de « La Chevalerie » et de « L'Abîme » (commune de Droué) et de Raizeux (Yvelines).

Le forage de « La Chevalerie » contribue pour 50 % à l'alimentation en eau potable du SIVOM.

Par délibération en date du 11 mai 2010, le SIVOM a décidé d'engager la procédure d'instauration des périmètres de protection du captage de « La Chevalerie », et, j'ai été désigné par Monsieur le Directeur Général de l'ARS du Centre (décision n° 010-DT-28 DESIGN-0111 du 16 novembre 2010), en qualité d'hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique, afin d'établir les périmètres de protection de cet ouvrage, et les servitudes qui les concernent.

Les éléments constituant le dossier technique minimum m'ont été remis par l'ARS 28 et le Conseil Général, et une réunion d'information et de lancement de la procédure, suivie d'une visite du site de captage, s'est tenue le 27 janvier 2011 en mairie d'Épernon, en présence de Messieurs DELACOUX (président du SIVOM), DAVY (Directeur Général des Services d'Épernon), PASQUIER (ARS-DT-28), BOURCHENIN (Conseil Général 28), Madame PICQUET (Chambre d'Agriculture 28), Madame GERBER (VÉOLIA) et l'hydrogéologue agréé.

Dans un rapport en date du 20 mai 2011, j'avais remis un avis préliminaire sur la faisabilité de la protection de l'ouvrage.

Le présent rapport, établi à la demande de l'ARS-DT-28 et du SIVOM de l'HADREP, définit les périmètres de protection réglementaires du forage de « La Chevalerie », et les servitudes qui s'y rapportent, en application de la loi 92-3 du 3 janvier 1992, du décret du 11 janvier 2007 et du Code de la Santé publique.

Dans le cadre de ce rapport, sont préalablement examinés :

• les ressources et les besoins en eau du SIVOM ;

• les conditions de captage, l'origine, l'importance, la qualité et la vulnérabilité de la ressource en eau ;

• l'environnement et l'occupation du sol, les activités et les risques de pollution de la nappe dans la zone d'alimentation de l'ouvrage et à sa périphérie.

Cet avis hydrogéologique s'appuie principalement sur :

• les données géologiques concernant le secteur concerné (carte géologique, forages archivés dans la Banque des Données du Sous-Sol (BSS), les résultats des pompages d'essai, des analyses physico-chimiques et bactériologiques de l'eau ;

• les visites du site de captage et de son environnement ;

• le rapport de la Société EAU & INDUSTRIE : SIVOM Hanches - Droué et Épernon, Étude hydrogéologique et environnementale préalable à la mise en place des périmètres de protection du captage de « La Chevalerie » (rapp. HDE 011 30401 - H13-47-V2, décembre 2013) ;

• le suivi de la qualité de la nappe dans la zone d'activité d'Épernon (DREAL, 2013) ;

• les informations recueillies lors de la réunion de lancement de la procédure le 27 janvier 2011, et de présentation du rapport du Bureau d'étude « EAU & INDUSTRIE » le 29 octobre 2013.

Le rapport préliminaire en date du 28 février 2014, a été présenté par l'hydrogéologue agréé au SIVOM de Hanches - Droué - Épernon le 13 mai 2014 au siège du SIVOM en mairie d'Épernon. Y participaient MM. M. M. DELACOUX (Président du SIVOM), J.-C. BESNARD (Vice-Président du SIVOM), M. PASQUIER (ARS-18), T. BOURCHEMIN (C.G. 18) et le représentant de VÉOLIA.

2. RESSOURCES ACTUELLES ET BESOINS EN EAU DU SIVOM

En ce qui concerne la distribution d'eau potable, le SIVOM regroupe trois communes :

• Hanches	2 310 habitants
• Droué	1 274 habitants
• Épernon	5 466 habitants

soit un total de 9 050 habitants.

La ressource en eau est assurée par les forages de « La Chevalerie », de « L'Abîme » (commune de Droué) et de Raizeux (Yvelines).

Le forage de « La Chevalerie », situé dans la vallée de la Drouette, en limite Nord-ouest de la commune de Droué (annexe 1) fournit environ 50 % des besoins en eau, celui de Raizeux ne fonctionnant qu'une heure par jour au débit de 40 m^3/h.

Ce dernier qui fournit une eau de bonne qualité, pourrait être utilisé comme forage de secours pour le SIVOM, en cas de besoin.

Sa situation et ses caractéristiques techniques sont les suivantes :

Commune : Droué-sur-Drouette
Lieu-dit : « La Chevalerie »
Parcelle cadastrale : AA n° 0122 (annexe 2)
Coordonnées Lambert 2 étendu : X = 551 975
Y = 2 401 129
Cote du sol NGF : + 115,53
Indice de classement national (BSS) : 217-7X-1002
Date de réalisation : 1963
Entreprise : HUILLET (Tours)
Profondeur : 33,80 m

Aquifères captés : Alluvions graveleuses de 2 à 5 mètres et craie sénonienne de 5 à 33 mètres
Profondeurs de la nappe/sol connues : 0,70 m (juillet 1963)
0,71 m (mai 2013)

Coupe technique de l'ouvrage (Ø interne) (annexe 3)
de 0 à 15,35 m : Puits monolithe béton Ø 1,50 m
de 14,50 à 19,60 m : Tubage acier plein Ø 1,40 m
de 19,60 à 33,80 m : Tubage acier lanterné Ø 1,00 m
Massif gravillonné à l'extrados du tubage lanterné de 19,60 à 33,80 m

Essais de débit connus :

	Juillet 1963	Juillet 1989	Mai 2013
Débit	180 m^3/h	120 m^3/h	84 m^3/h
Durée	30 heures	72 heures	72 heures
Rabattement	15,44 m	12 m	4,62 m
Débit spécifique	8,4 m^3 /h/m	10 m^3/h/m	18,58 m^3/h/m

Équipement hydraulique :
1 pompe de 110 m^3/h
1 pompe de 90 m^3/h } bridées à 80 m^3/h
fonctionnant en alternance.

Durée maximale de pompage journalier : 13 heures 10.

Des interconnexions de secours sont envisagées avec le SIPEP de Maintenon - Pierres.

La gestion du forage et du réseau d'adduction est assurée en affermage, par VÉOLIA Eau (agence de Rambouillet).

Les prélèvements effectués sur la période 2006 - 2013 sont les suivants :

Moyen annuel :	344 314 m^3	Maxi : 374 297 m^3 (2006)
Moyen mensuel :	28 692 m^3	Maxi : 37 261 m^3 (juillet 2006)
Moyen journalier :	945 m^3	Maxi : 1 523 m^3 (19 juillet 2006)

Le captage de « La Chevalerie » fournit environ 50 % des besoins.

Une inspection de l'ouvrage par caméra-vidéo effectuée le 15 mai 2013 par la Société SEMM LOGGING n'a pas révélé de défauts majeurs du tubage, mais on observe de nombreux dépôts sur les tubages pleins (de 21,57 m à 32,70 m du sol) et le tubage crépiné est fortement concrétionné.

3. CONTEXTE GÉOLOGIQUE

D'après la carte géologique (Nogent-le-Roi n° 217) à 1/50 000 et les coupes des terrains traversés par les forages réalisés dans le secteur, le sous-sol de la région d'Épernon est constitué essentiellement par la Craie marneuse et la Craie à Silex du Sénonien.

Le fond des vallées humides (Eure, Drouette) est tapissé d'alluvions quaternaires, sablo-graveleuses, de faible épaisseur.

La coupe lithologique des terrains traversés par le forage de « La Chevalerie » est la suivante (interprétation G. DENIZOT) :

0 - 2 m	Terre végétale	Quaternaire
2 - 6 m	Alluvions graveleuses	
6 - 11 m	Craie altérée en argile	Sénonien
11 - 16 m	Craie marneuse	
16 - 34,50 m	Craie à Silex	

4. CONTEXTE HYDROGÉOLOGIQUE - CARACTÉRISTIQUES DE L'AQUIFÈRE - ORIGINE DES EAUX

Le sous-sol de la région d'Épernon est constitué essentiellement de formations crayeuses : craies marneuses et craie à silex.

Dans les vallées, ces formations sont recouvertes par des alluvions sablo-graveleuses de faible épaisseur.

La craie contient une nappe libre, mais en raison de son hétérogénéité, peu ou pas fissurée sous les plateaux, fissurée dans les vallées, elle n'est généralement productive que dans les vallées.

Dans celles-ci, les alluvions et la craie ne constituent qu'un seul et même aquifère (aquifère bicouche).

La carte de la surface piézométrique de la nappe de la craie, basses eaux juillet - septembre 1994 (C.G. 28) indique que l'écoulement régional de la nappe s'effectue en direction du Nord-Ouest. Dans le bassin de la Drouette, il n'existe pas de carte isopiézométrique, mais vraisemblablement la nappe de la craie s'écoule vers l'Ouest dans l'axe de la vallée.

Le niveau de la nappe est proche du sol (0,70 m de profondeur au niveau du captage).

Compte tenu de la présence de 10 mètres de craie argileuse et de marnes au-dessus de la Craie à silex, la nappe de la craie, tout au moins localement, est captive et artésienne.

L'alimentation de la nappe s'effectue par l'infiltration des pluies efficaces d'automne et d'hiver à la surface du bassin de la Drouette.

Le bassin topographique, d'une superficie de 786 km^2 (annexe 5), est très allongé et s'étend jusqu'à Rambouillet, mais les limites du bassin hydrogéologique peuvent être différentes.

5. PRODUCTIVITÉ DU FORAGE ET CARACTÉRISTIQUES HYDRODYNAMIQUES DE L'AQUIFÈRE - CARACTÉRISTIQUES HYDRODYNAMIQUES LOCALES DE L'AQUIFÈRE

Rappelons que d'après la coupe géologique et technique (annexe 3), le forage de « La Chevalerie » capte deux principaux niveaux aquifères : les alluvions de la Drouette et la craie, lesquelles constituent un aquifère bicouche. Mais la craie elle-même comporte trois niveaux de caractéristiques lithologiques différentes.

Les deux premiers, craie altérée en argile et craie marneuse, sont vraisemblablement peu perméables et peu productifs. Le troisième, Craie à silex, est certainement plus perméable et productif.

Un test de productivité au micromoulinet, réalisé le 30 mai 2013, sous un débit de pompage de 84 m^3/h, a démontré que la quasi-totalité de la production provient d'un niveau situé entre 25 et 26 mètres de profondeur, ce qui met en évidence la présence d'une « strate conductrice » (joint de stratification) dans la Craie à silex.

Un pompage d'essai de longue durée (essai de nappe) a été effectué pendant 72 heures afin de contrôler la productivité du forage et sa possibilité de fournir un débit suffisant en période de pointe.

L'essai a été réalisé du 27 au 30 mai 2013 à l'aide d'une des pompes en place, au débit de 84 m^3/h. Les résultats sont les suivants :

Durée de l'essai : 72 heures
Débit : 84 m^3/h
Niveau statique/sol : 0,71 m
Niveau dynamique en fin de pompage : 5,23 m
Rabattement : 4,52 m
Débit spécifique : 18,58 $m^3/h/m$
Transmissivité : $6,85.10^{-3}$ m^2/s

Aucune limite étanche, ni limite de réalimentation n'ont été mises en évidence, ce qui exclut une relation avec la rivière Drouette.

En fin de pompage, le niveau dynamique n'était pas totalement stabilisé.

La comparaison des résultats avec le pompage d'essai de juillet 1989 (120 m^3/h durant 72 heures) montre une nette amélioration de la productivité du forage depuis cette date, le débit spécifique passant de 10 à 18,6 $m^3/h/m$.

Détermination du débit d'exploitation

Compte tenu des résultats du pompage d'essai longue durée, le débit d'exploitation peut être fixé à 84 m^3/h, 20 heures 24, soit 1 680 m^3 par jour, mais si nécessaire le pompage pourrait éventuellement être effectué 24 heures sur 24, soit 2 016 m^3 par jour au minimum durant trois jours.

Cela pourrait permettre d'alimenter totalement le SIVOM en cas de problèmes techniques sur le forage de l' « Abîme », sauf en jour de pointe, les besoins étant de 2 230 m^3.

Interférence sur les forages environnants

Il n'existe pas de puits ou forages assez profonds, publics ou privés, dans l'environnement rapproché susceptibles d'être affectés par les pompages sur le forage de « La Chevalerie ».

Plusieurs piézomètres sont situés au Sud, dans la zone d'activité d'Épernon, mais n'ont pas fait l'objet d'un suivi.

Isochrones des temps de transfert

Les isochrones sont le lieu des points à partir desquels, dans un aquifère continu et isotrope, une éventuelle pollution de la nappe par un polluant miscible s'infiltrant dans la zone d'appel du forage, parviendrait à l'ouvrage en pompage après un temps de transit déterminé. C'est-à-dire, les isochrones sont les courbes d'égale distance au forage pour un temps de parcours identique.

Les paramètres pris en compte pour les calculs (méthode de Wyssling) sont les suivants :

Transmissivité : $6,85.10^{-3}$
Porosité cinématique (estimée) : 20 %
Épaisseur de l'aquifère utile : 6 mètres (strate conductrice)
Gradient de la nappe : 0,36 %
Sens d'écoulement de la nappe : Est → Ouest
Débit horaire moyen d'exploitation (débit fictif) : 43 m^3/h

Les valeurs d'isochrones sont les suivantes :

Position par rapport au forage	Distance au forage en mètres			
	50	100	200	365
Amont	157,4	255,1	431,6	706,9
Aval	77,1	77,1	77,1	77,1

Largeur du front d'appel (en mètres) : 484,4
Rayon d'appel (en mètres) : 77,1

Compte tenu des caractéristiques hydrogéologiques locales : aquifère fissuré, discontinu et anisotrope, présence d'une strate conductrice, les formules ci-dessus ne sont pas valides. Les résultats ne sont donnés qu'à titre indicatif, pour servir de base à la détermination du périmètre de protection rapprochée.

6. QUALITÉ DES EAUX CAPTÉES

D'après les analyses complètes (type européen), des 7 avril 2008 et 13 avril 2010, communiquées par l'ARS-DT-18 et l'analyse effectuée le 18 juillet 2013 dans le cadre de l'étude hydrogéologique et environnementale (annexe 6), les principaux résultats sont les suivants :

Microbiologie (analyse du 18 juillet 2013) :

Escheridia Coli, bactéries coliformes : inférieurs au seuil de détermination analytique.

Présence de quelques microorganismes aérobies à 22 °C.

Caractéristiques physiques

	Avril 2008	Avril 2010	Juillet 2013
PH	7,31	7,25	7,15
Turbidité (NFU)	0,2	0,2	0,13
Conductivité à 25 °C (µS/cm)	707	707	691
Titre alcalimétrique complet (°F)	25,7	26,2	26,10

Caractéristiques chimiques

Chlorures (mg/l)	29,1	29,4	30,3
Hydrogénocarbonates (mg/l)	314	320	
Nitrates (mg/l)	35,6	36,9	37,9
Nitrites (mg/l)	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Silicates (mg/l)	22,5	22,0	21,2
Sulfates (mg/l)	31,3	30,9	32,4
Calcium (mg/l)	111	113	105,6
Magnésium (mg/l)	11,1	9,8	10,4
Sodium (mg/l)	15,9	15,9	14,1
Fer total (µg/l)	< 10	< 10	< 10
Manganèse total (µg/l)	< 10	< 10	< 10
Arsenic (µg/l)	< 2	< 2	< 2
Sélénium (µg/l)	< 5	< 2	< 2

Du point de vue physique, l'eau est légèrement basique, et la turbidité très faible, mais la conductivité indique une assez forte minéralisation.

Sur le plan chimique, l'eau est de faciès carbonaté calcique, caractéristique d'une eau de la nappe de la craie, et la teneur en nitrates est inférieure à la limite de qualité.

Cependant, si l'on considère l'évolution de ce paramètre depuis 1985 (annexe 7), on constate une augmentation de 25 à 37 mg/l en 28 ans, soit une moyenne d'environ 0,4 mg/l par an. Mais depuis 2001, la tendance est à une quasi-stabilisation (35 à 37 mg/l).

Les autres résultats analytiques ne font état d'aucune valeur supérieure aux limites de qualité, les éléments toxiques ou indésirables étant inférieurs aux seuils analytiques (arsenic, sélénium, métaux, hydrocarbures, composés organiques volatils) à l'exception de la présence fréquente de pesticides azotés généralement inférieure à la limite

admissible : Atrazine : 0,05 à 0,8 µg/l (1992 à 2000) et 0,068 µg/l (juillet 2013) ; Atrazine déséthyl : 0,03 à 0,157 µg/l (2001 à 2007) et 0,099 µg/l (juillet 2013).

Par ailleurs, on a observé épisodiquement la présence de trichloréthylène, généralement inférieure à 2 µg/l, mais ayant atteint un pic de 6 µg/l en 1997. Depuis avril 2008, ce paramètre est inférieur au seuil de détermination analytique.

À signaler également des traces de chloroforme (2,2 µg/l en avril 2008, 1,3 µg/l en avril 2010 et 1,1 µg/l en juillet 2013).

D'après le résultat des analyses d'avril 2010 et de juillet 2013, l'eau du forage de « La Chevalerie » est conforme aux limites de qualité fixées par le décret du 11 janvier 2007.

En outre, l'eau est mélangée pour moitié avec l'eau du forage de « L'Abîme » dont la qualité est meilleure (absence de pesticides et de produits chlorés).

Enfin, elle subit un traitement de désinfection dans la station de pompage avant distribution.

Nota : Au forage de l' « Abîme », l'eau contient aussi des pesticides : 0,08 µg/l à 0,2 µg/l de déséthyl atrazine, mais l'eau subit un traitement avant distribution.

7. PROTECTION NATURELLE - VULNÉRABILITÉ DE L'AQUIFÈRE

D'après la coupe géologique de l'ouvrage, le forage de « La Chevalerie » capte la nappe aquifère contenue dans les alluvions de la Drouette (2 à 5 mètres) et dans la craie (5 à 33 mètres).

Ces deux formations ne constituent qu'un seul et même aquifère (aquifère multicouche), puisqu'il n'existe aucun niveau réellement imperméable entre elles.

En théorie, la protection naturelle de la nappe est faible car il n'existe que 2 mètres de terre arable et d'argiles en surface (0 à 2 mètres).

Cependant, la bonne qualité microbiologique et l'absence de nitrites démontre que la partie supérieure de la craie argileuse et marneuse d'une épaisseur de 12 mètres assure une protection suffisante vis-à-vis des pollutions chroniques d'origine semi-urbaine de la vallée de la Drouette.

Les teneurs en nitrates et la présence de pesticides azotés ont pour origine les pratiques agricoles dans le bassin d'alimentation du captage.

Les traces de bore peuvent provenir éventuellement d'effluents domestiques (lessives).

L'origine des traces de trichloréthylène a été recherchée dans le cadre de l'étude d'environnement (cf. § 8).

8. ENVIRONNEMENT ET OCCUPATION DU SOL

Le forage de « La Chevalerie » du SIVOM HADREP est situé en limite ouest de la commune de Droué-sur-Drouette (annexe 1). Il est implanté dans la vallée de la Drouette.

Hydrographie

L'ouvrage est situé à 50 mètres en rive gauche de la Drouette, affluent de l'Eure. Il est en zone inondable, mais la tête de l'avant-puits (sol du bâtiment des pompes et du traitement) a été rehaussée de 0,75 mètre au-dessus des plus hautes eaux, cote + 114,75 NGF.

Environnement général

L'occupation du sol dans l'environnement rapproché et éloigné, de type rural, suburbain et industriel est variée.

Une étude environnementale détaillée a été effectuée par la Société EAU & INDUSTRIE en 2013 (rapp. HDE 011 30401 - H13-47-V2, décembre 2013) dans la zone d'étude délimitée par l'hydrogéologue agréé.

Les fichiers BASIAS et BASOL, la Banque des Données du Sous-Sol (BSS) et la DREAL ont été consultés.

Des questionnaires relatifs à l'existence de puits et forages, de cuves d'hydrocarbures et stockages de produits polluants, et à l'assainissement, ont été envoyés à 540 foyers, suivis de visites sur place.

Habitat et assainissement

La vallée de la Drouette est urbanisée sur près de 2,5 kilomètres au Sud-Est du captage AEP (amont hydraulique). Il s'agit d'un habitat pavillonnaire construit essentiellement dans les années 1970.

D'autres zones urbanisées sont situées à l'Ouest de l'ouvrage (quartier de la Gare) et sur le plateau sud-ouest (secteur des Longs Réages).

Les communes d'Épernon et de Droué-sur-Drouette sont équipées d'un réseau d'assainissement collectif datant de l'année 2000. Il a été réhabilité en 2010 dans la vallée de la Drouette.

La station d'épuration, dimensionnée pour 6 000 habitants est implantée au lieu-dit « Le Lorreau » (vallée de la Drouette, en aval d'Épernon).

Les eaux pluviales sont évacuées par des caniveaux vers la rivière.

Activités agricoles

Sur les deux communes concernées on recense 3 exploitations agricoles et une superficie de terre agricole utilisée de 508 hectares.

À noter que les cultures (céréales, colza, tournesol) sont essentiellement situées dans la moitié sud-ouest du bassin de la Drouette. L'autre partie, au Nord-Est, est principalement couverte par des forêts de feuillus.

Il n'existe pas d'élevages et l'irrigation n'est pas pratiquée sur les terres de culture.

Activités artisanales et industrielles

Plusieurs activités soumises à autorisation au titre de la réglementation sur les installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) ont été recensées dans un rayon de 2 kilomètres autour du captage de « La Chevalerie ».

Épernon	Sealed Air	Fabrication de caoutchouc et de matière plastique	0,71 km au Sud-Ouest
	Sté Expanscience	Industrie pharmaceutique	0,85 km au Sud
	Sté Pharmascience		
	Rouver Santé SAS	Industrie pharmaceutique	0,89 km au Sud
	WR Grace	Chimie inorganique	1,01 km au Sud-Ouest
	France Cônes	Industrie agro-alimentaire	1,22 km au Sud
	FCI Automobile (activité terminée)	Fabrication de fils et câbles électriques	1,27 km au Sud
	SOFCA (activité terminée)	Stockage de produits dangereux normés (traitement de métaux)	0,85 km au Sud
	GEFCO		
	DELFI (ancien site FCI)		1,27 km au Sud
Droué-Sur-Drouette	Géodis Logistic Île-de-France	Entreposage	1,44 km au Sud
	Sitreva	Déchetterie et regroupement d'ordures ménagères	1,47 km au Sud
	Beaulieu Properties	Entreposage	1,54 km au Sud

Les activités ICPE les plus proches du captage (moins d'un km) sont des activités liées à l'industrie pharmaceutique. Les principaux composés concernés par ce type d'activité sont des hydrocarbures (fonctionnement du process), des PCB (polychlorobiphényles) et des COHV (composés organo-halogénés volatils dont potentiellement trichloréthylène).

Ces sites sont tous situés en position latérale hydraulique par rapport au captage.

Recherche de l'origine des traces de trichloréthylène

Deux sites qui ne sont plus en activité, sont recensés dans la base de données BASOL comme ayant provoqué une pollution des eaux souterraines :

SOFCA (0,85 km au Sud) : pollution accidentelle en 1965 par composés organo-halogénés volatils et composés aromatiques volatifs (benzène) ;

FCI Automobile France SA, ancien France Elco, (1,27 km au Sud du captage) : pollution par des composés organo-halogénés volatils (PCE et trichloréthylène).

Ces deux sites sont en position latérale hydraulique par rapport au captage de « La Chevalerie ».

L'entreprise SOFCA (groupe Bristol Myers Squilb) s'est implantée en 1961 et son activité a cessé en avril 1999.

Le site occupait une emprise d'environ 20 000 m^2 dont 4 500 étaient bâtis. Suite à la cessation définitive de l'activité, le site a été démantelé en 1999 et 2000. Un réaménagement paysager a notamment été effectué. Une pollution des sols et des eaux souterraines a été décelée et la présence de composés organo-halogénés volatils et de composés aromatiques volatils mise en évidence. L'origine de la pollution serait d'une part un incendie ayant détruit en août 1965 un dépôt de 50 tonnes de produits chimiques divers stockés en fûts, d'autre part des pertes éventuelles de confinement de solvants.

Malgré des travaux de dépollution des eaux souterraines de 1993 à 1997, une pollution de la nappe hors site est toujours présente actuellement, avec notamment des composés organo-halogénés volatils (dont fait partie le trichloréthylène) et des composés aromatiques volatils (dont le benzène). Les principaux polluants observés sont le benzène, le trichloréthylène, le chloroforme et le dichlorométhane. Une surveillance semestrielle de l'état des eaux souterraines est toujours en cours sur le site.

En 2013, dix-neuf piézomètres sont implantés sur la zone d'activité dont 10 sur le site SOFCA et font l'objet du suivi périodique de la qualité (annexe 8).

La carte piézométrique d'octobre 2013 (SOLER ENVIRONNEMENT) indique que l'écoulement de la nappe au niveau de la zone d'activité, s'effectue vers l'Ouest. Mais en limite nord de la zone d'activité, faute de piézomètres, le sens d'écoulement n'est pas connu entre la zone d'activité et le captage de « La Chevalerie ».

Les piézomètres de contrôle de la qualité ont une profondeur comprise entre 30 et 50 mètres :

10 sur le site SOFCA	B 1 à B 11
5 sur le site SOFCA	P 21 à P 25
4 sur le site FCI	F 1 à F 4

Les plus proches sont distants du forage de « La Chevalerie » entre 660 et 800 m :

B 1 =	800 m
B 3 =	700 m
B 7 =	750 m
B 11 =	660 m

Les analyses effectuées en octobre 2013 ont mis en évidence les valeurs suivantes :

		Trichloréthylène (norme 10 µg/l)	Chloroforme (norme 100 µg/l)
B 1	800 m	3,9 µg/l	15 µg/l
B 3	700 m	2,9 µg/l	61 µg/l
B 7	750 m	5,2 µg/l	86 µg/l
B 11	660 m	7,8 µg/l	97 µg/l

Mais certains autres piézomètres sont davantage impactés par le trichloréthylène

B 8 (820 m du captage) = 300 µg/l
B 10 (700 m du captage) = 200 µg/l
P 25 (900 m du captage) = 150 µg/l

Si l'on considère l'évolution des teneurs depuis 2006, on constate une diminution notable des teneurs :

B 1 de 11 à 3,9 µg/l (novembre 2012 à novembre 2013)
B 3 de 31 à 2,9 µg/l (novembre 2012 à novembre 2013)
B 7 de 97 à 5,7 µg/l

En revanche sur le piézomètre B11 les valeurs sont en très légère augmentation (4,7 à 5,2 µg/l (2010 à avril 2011).

On constate donc que malgré les travaux de dépollution effectués de 1993 à 1997, la nappe est toujours contaminée par des composés organo-halogénés volatils (trichloréthylène, polychorométhane, chloroforme) et aromatiques volatils (benzène).

Pour 13 des piézomètres de la zone, entre 2012 et 2013, 6 d'entre eux ont des teneurs en baisse, 4 en hausse et 3 inchangées.

Sur la période de suivi 2006-2013, des teneurs élevées ont été constatées sur certains piézomètres :

B 6	270 et 160 µg/l (2006 et 2007)
B 7	140 µg/l (2007)
B 8	250/310 µg/l (2007)
B 9	160 µg/l (2007)
B 10	210 µg/l (2011)
P 25	150 µg/l (2013)

On constate aussi que les plus fortes teneurs en trichloréthylène ont été atteintes en 2006-2007 sur 9 piézomètres sur 16.

Au forage de « La Chevalerie », hormis le pic de 1997, c'est entre 2005 et 2009 que les teneurs ont été les plus élevées.

En théorie, d'après la piézométrie, le « nuage » de pollution ne devrait pas migrer vers le captage AEP, mais en bordure nord de la zone polluée, le sens d'écoulement de la nappe est incertain compte tenu du manque de piézométres. Du fait de sa fissuration, le réservoir crayeux peut être le siège d'écoulements diffluents.

Par ailleurs, les variations alternatives de teneurs dans un même piézomètre mettent en évidence l'influence de la recharge de la nappe sous l'effet des précipitations.

Une comparaison effectuée entre l'évolution des teneurs en trichloréthylène et la valeur des pluies efficaces (Chartres 2006-2013)semble indiquer que les teneurs les plus faibles sont détectées sur les piézomètres lors des périodes de pluies d'automne-hiver les plus

humides. Les périodes de plus forte recharge de la nappe faciliteraient la dilution-dispersion du nuage de pollution.

Le panache de pollution devrait s'atténuer avec le temps, mais des phases de pluviométrie supérieures peuvent re-mobiliser périodiquement le nuage de pollution.

Voies de communication

La voie ferrée traverse la vallée de la Drouette, sur un remblai à 110 mètres, en aval hydraulique du captage AEP.
La SNCF n'utilise pas de désherbants dans les périmètres de protection de captages. Elle arrête 50 mètres avant leur limite et reprend 50 mètres après. Dans le périmètre de protection le désherbage est manuel.

Il n'existe pas de route à grande circulation à proximité, mais uniquement les routes secondaires D 122 et D 928 qui desservent les secteurs de la vallée de la Drouette, du Moulin de Crochet, du quartier de la Gare et des Longs Réages, sur lesquelles la circulation est limitée à 50 km/h.

Puits et forages

12 puits domestiques ont été recensés. Ce sont des ouvrages de faible profondeur (< 5 mètres) utilisés pour l'arrosage ou abandonnés, et souvent en mauvais état.

Cuves d'hydrocarbures

Il n'existe pas de garages, de stations service ou de conduite d'hydrocarbures (pipe-line) dans la zone d'étude.

62 cuves de fioul ont été recensées chez les particuliers (non exhaustif) :

- 32 cuves enterrées (dont 16 non conformes) : absence de double paroi ;
- 30 cuves aériennes (dont 11 non conformes) : absence de double paroi ou de bac de rétention ;
- 20 pour lesquelles il n'est pas possible de statuer sur la conformité.

Carrières

Aucune carrière en activité n'est située dans la zone d'étude. Mais plusieurs vestiges d'anciennes carrières sont visibles sur la carte topographique sur le versant rive droite de la vallée de la Drouette : « Le Bois du Crochet », « Le Mousseau ».

Stockages de déchets ménagers et industriels

Les communes de Droué-sur-Drouette et d'Épernon ne signalent l'existence d'aucune décharge ancienne ou actuelle dans la zone d'étude.

L'ancienne décharge des villes de Hanches et Rambouillet située au lieu-dit « La Cavée dans une ancienne carrière de grès, à 2 200 mètres à l'Ouest du captage de « La Chevalerie » recevait des gravats et des ordures ménagères. La décharge a été réhabilitée par couverture d'argile et de terre végétale et re-végétalisée.

Mais cependant il n'est pas exclu que certaines des anciennes carrières de la vallée de la Drouette aient été utilisées, par le passé, comme dépotoirs sauvages.

Environnement immédiat

Le forage est situé à l'intérieur du local technique, rehaussé d'environ 0,75 mètre au-dessus du sol naturel pour mise hors d'eau en cas d'inondation.

L'entrée du bâtiment est sécurisée par une alarme.

Il est entouré d'un grand périmètre de protection immédiate (parcelle cadastrale A 122) de 10 526 m^2 (environ 100 x 100 mètres de côté) entouré d'une clôture rigide de 2 mètres de haut, fermée par un portail métallique verrouillé (annexe 10). Le sol est enherbé et arboré.

La protection immédiate de l'ouvrage est donc très satisfaisante.

Environnement rapproché

Dans le proche environnement du captage se trouvent : les routes qui desservent Droué-sur-Drouette (75 mètres au Sud, 60 mètres à l'Est et au Nord), le collège (100 mètres au Nord), la ligne SNCF (100 mètres à l'Ouest) et le parking SNCF, réaménagé récemment par un sol en enrobé, des fossés et bassins d'eaux pluviales.

La vallée de la Drouette à l'Est, est occupée par un habitat pavillonnaire assez dense.

Enfin, au Sud, à partir de 400 mètres, se trouve la zone d'activité industrielle des « Longs Réages ».

9. ÉVALUATION DES RISQUES DE POLLUTION

Si l'on considère les activités, installations et aménagements existants dans l'environnement rapproché du captage de « La Chevalerie » en fonction de leur situation par rapport à l'écoulement de la nappe et la zone d'appel du forage, ainsi que le degré de protection naturelle de la nappe de la craie, ceux qui sont susceptibles de provoquer une pollution de la nappe puis du captage sont :

• les cuves à fioul non conformes situées dans la vallée de la Drouette ;

• les puits particuliers qui seraient utilisés pour le rejet d'eau ruissellement de routes ou de parkings ;

• un accident de la circulation avec déversement de fioul ou autre produit chimique intervenant sur les routes, longeant le périmètre de protection immédiate ou sur le parking de la gare ;

• un accident ferroviaire avec déversement de wagons citernes de produits chimiques ou pétroliers (accident majeur).

Enfin, la présence d'un panache de pollution de la nappe sous la zone d'activité des « Longs Réages » est vraisemblablement à l'origine des teneurs en trichloréthylène constatées sur l'eau du forage AEP jusqu'en avril 2008.

10. DÉTERMINATION DES PÉRIMÈTRES DE PROTECTION

10.1. Périmètres de protection immédiate

Le forage de « La Chevalerie » est situé sur la commune de Droué-sur-Drouette sur la parcelle cadastrale A 122 (annexe 2).

Ce terrain de 10 526 m^2 appartient en toute propriété au SIVOM.

La parcelle, enherbée et arborée, est entouré d'une clôture rigide grillagée munie d'un portail fermé à clef.

Le forage est situé à l'intérieur du local technique des pompes et de l'installation de désinfection, dont le niveau du sol est situé à 0,75 mètre au-dessus du terrain naturel.
L'entrée est sécurisée par une alarme.

En conséquence, le périmètre de protection immédiate existante est très satisfaisant et aucune modification n'est à y apporter (annexe 9).

Dans ce périmètre seront interdits :

• toutes constructions et équipements, à l'exception de ceux strictement nécessaires à l'exploitation de l'ouvrage ;

• tous dépôts de matières et matériels ;

• les épandages de toute nature.

L'entretien du terrain devra être effectué exclusivement par des moyens mécaniques, à l'exclusion de tout produit chimique (engrais, désherbants).

Dans le cas où un groupe électrogène, fixe ou mobile, devrait être installé pour la sécurité de l'alimentation électrique des pompes électriques, celui-ci devra être situé dans l'angle sud-ouest de la parcelle et placé sur une cuvette de rétention étanche d'un volume supérieur de 10 % au contenu du réservoir du groupe.

L'accès du périmètre de protection immédiate et au local technique sera strictement réservé aux agents du Service des eaux, lesquels devront obligatoirement accompagner les entreprises sous-traitantes.

10.2. Périmètre de protection rapprochée

Ce périmètre (annexe 10) a pour objet de protéger la zone d'appel du captage vis-à-vis de pollutions intervenant en surface par rapport à un temps de transfert estimé à 365 jours, entre un point de contamination éventuelle et le forage, ainsi que vis-à-vis de la réalisation de nouveaux forages susceptibles de modifier le sens d'écoulement de la nappe captée, ou de mettre celle-ci en communication avec des eaux superficielles.

Ce périmètre est basé principalement sur :

• la piézomètrie de la nappe et son sens d'écoulement ;

• les limites estimées de la zone d'appel ;

• les isochrones de 365 jours estimées pour un débit moyen permanent d'exploitation de 43 m^3/h (débit fictif).

Les limites sont adaptées au parcellaire pour faciliter sa mise en place au plan administratif.

Dans ce périmètre, les servitudes sont les suivantes :

Travaux, installations et activités futures :
Sont interdits :

• les puits et forages quels qu'en soient leur profondeur et leur usage ;

• les sondes géothermiques :

• la création de puisards pour le rejet d'eaux usées, pluviales ou de drainage ;

• le camping caravaning et le stationnement même inférieur à 24 heures de caravanes et campings cars ;

• la création de cimetières ;

• l'enfouissement de cadavres d'animaux ;

• tous dépôts ou stockage de déchets ménagers, agricoles (fumiers, purins, matières de vidange, déchets fermentescibles), industriels ou radioactifs, à l'exception des matériaux inertes ;

• les épandages d'eaux usées, lisiers, matières de vidange et boues de station d'épuration. L'épandage, la vidange ou le rinçage externe du matériel de pulvérisation et les effluents épandables issus des systèmes de traitements ne sont possibles que pour les exploitants agricoles respectant l'article 6.§ 2 de l'arrêté ministériel du 12 septembre 2006, sur la vidange des fonds de cuve des traitements phytosanitaires.

• le stockage de tous produits chimiques, à l'exception des petites quantités pour les particuliers ;

• l'utilisation d'herbicides pour le traitement des bordures de routes et des chemins ;

• l'implantation de canalisations d'hydrocarbures liquides (pipe-line) ;

• l'implantation d'entreprises ou activités stockant ou utilisant des produits chimiques (ex. : hydrocarbures, solvants, engrais liquides, produits phytosanitaires, acides ...) susceptibles de porter atteinte à la qualité de l'eau souterraine, quels qu'en soient le volume et l'usage ;

• les carrières et excavations permanentes.

Sont réglementés :

• les constructions, extensions, réhabilitation à usage d'habitation ou les équipements communaux ne seront autorisés que sous réserve du raccordement au réseau d'assainissement collectif et d'installation de chauffage utilisant d'autres sources d'énergie que le fioul ;

• les collecteurs d'eaux usées feront l'objet d'inspection vidéo tous les dix ans ;

• les eaux pluviales de parking devront transiter par des bassins de décantation - déshuileur avant rejet dans le milieu naturel, et devront être entretenus régulièrement.

Activités, installations et équipement existants :

Sont interdits :

• l'usage d'herbicides pour l'entretien des routes et chemins ;

• les rejets, épandages, stockage de tous produits chimiques, à l'exception des petites quantités à usage des particuliers ;

• le camping caravaning et le stationnement même de durée inférieure à 24 heures de caravanes et campings cars ;

• un protocole de réduction d'utilisation des herbicides sera établi entre les collectivités et les particuliers.

Sont réglementés :

• les constructions à usage d'habitation seront obligatoirement raccordées au réseau d'assainissement collectif ;

• les extensions, réhabilitations à usage d'habitation ou équipements communaux ne seront autorisés que sous réserve d'installations de chauffage utilisant d'autres sources d'énergie que le fioul ;

• les collecteurs feront l'objet d'inspection vidéo tous les dix ans ;

• les cuves à fioul devront être mises aux normes en vigueur à la date de l'arrêté de D.U.P. ;

• lors des remplacements de chaudières, l'alimentation par fioul devra être remplacée par une autre source d'énergie ;

• les puits et forages inutilisés seront comblés dans les règles de l'art ;

• les têtes de forages et margelles de puits utilisés devront dépasser au minimum de 0,50 m au-dessus du sol et être protégées par un capot étanche et verrouillé ;

11. CONCLUSIONS - AVIS DE L'HYDROGÉOLOGUE AGRÉÉ

Le forage de « La Chevalerie » qui contribue à l'alimentation en eau potable du SIVOM d'Droué - Épernon - Hanches capte la nappe de la craie du Sénonien, sous la vallée de la Drouette, entre 5 et 33 mètres de profondeur.

D'après le diagnostic vidéo-caméra, l'état général de l'ouvrage est satisfaisant.

Le pompage d'essai en continu a démontré que l'ouvrage pouvait être exploité au débit de 80 m3/h et, si nécessaire pendant une durée de 72 heures consécutives.

La qualité microbiologique et physico-chimique de l'eau captée est conforme aux limites de qualité fixées par le décret du 11 janvier 2007, à l'exception des pesticides azotés (atrazine et atrazine-déséthyl) dont les teneurs sont parfois supérieures aux concentrations maximales admissibles.

Par ailleurs, la présence de trichloréthylène a été constatée périodiquement, mais depuis avril 2008, cet élément n'est plus détecté.

Les études ont montré que ce polluant a vraisemblablement comme origine une pollution accidentelle intervenue en 1965 sur le site de l'usine SOFCA sur la zone d'activité des « Longs Réages » où la « tache » de pollution est toujours présente.

Les analyses les plus récentes (avril 2010 et juillet 2013) indiquent que l'eau du forage de « La Chevalerie » est conforme aux limites de qualité fixées par le décret du 11 janvier 2007 pour tous les paramètres analysés.

La protection naturelle du niveau capté dans l'aquifère de la craie, constitué de 12 mètres de craie argileuse et marneuse, est théoriquement assez faible, mais la bonne qualité microbiologique de l'eau montre que cette protection est localement suffisante.

L'environnement rapproché de l'ouvrage comporte des risques de pollutions chimiques, liés à l'urbanisation de la vallée de la Drouette, et accidentelles liées à la proximité de voies de circulation routière et de la voie ferrée.

Cependant, compte tenu du résultat des analyses d'eau récentes, de la possibilité de mélange avec l'eau du captage de « L'Abîme » qui peut également constituer une alimentation de secours, et sous réserve de la mise en œuvre de périmètres de protection définis dans le présent rapport, **je donne un avis favorable à la poursuite de l'exploitation du forage de la « Chevalerie » pour la distribution d'eau destinée à la consommation humaine du SIVOM de Droué - Épernon - Hanche. Les débits d'exploitation maximaux peuvent être autorisés à 80 m^3/h, 20 heures sur 24, 1 600 m^3/jour et 400 000 m^3/an.**

La recherche analytique du trichloréthylène, du chloroforme, du benzène, de l'atrazine et de ses dérivés sera effectuée trimestriellement.

Par ailleurs, dans le cadre du suivi de la pollution de la nappe dans la zone des « Longs Réages », il serait souhaitable d'implanter deux à trois de contrôle supplémentaires entre celle-ci et le captage de « La Chevalerie » et de les intégrer au programme de contrôle de la qualité.

Cet avis n'est valable que pour les conditions environnementales et d'occupation des sols existantes en 2013, et sous réserve d'informations non communiquées ou non appréhendées.

Olivet, le 20 mai 2014

Jean-Claude ROUX

Hydrogéologue agréé
en matière d'hygiène publique
pour le département d'Eure-et-Loir

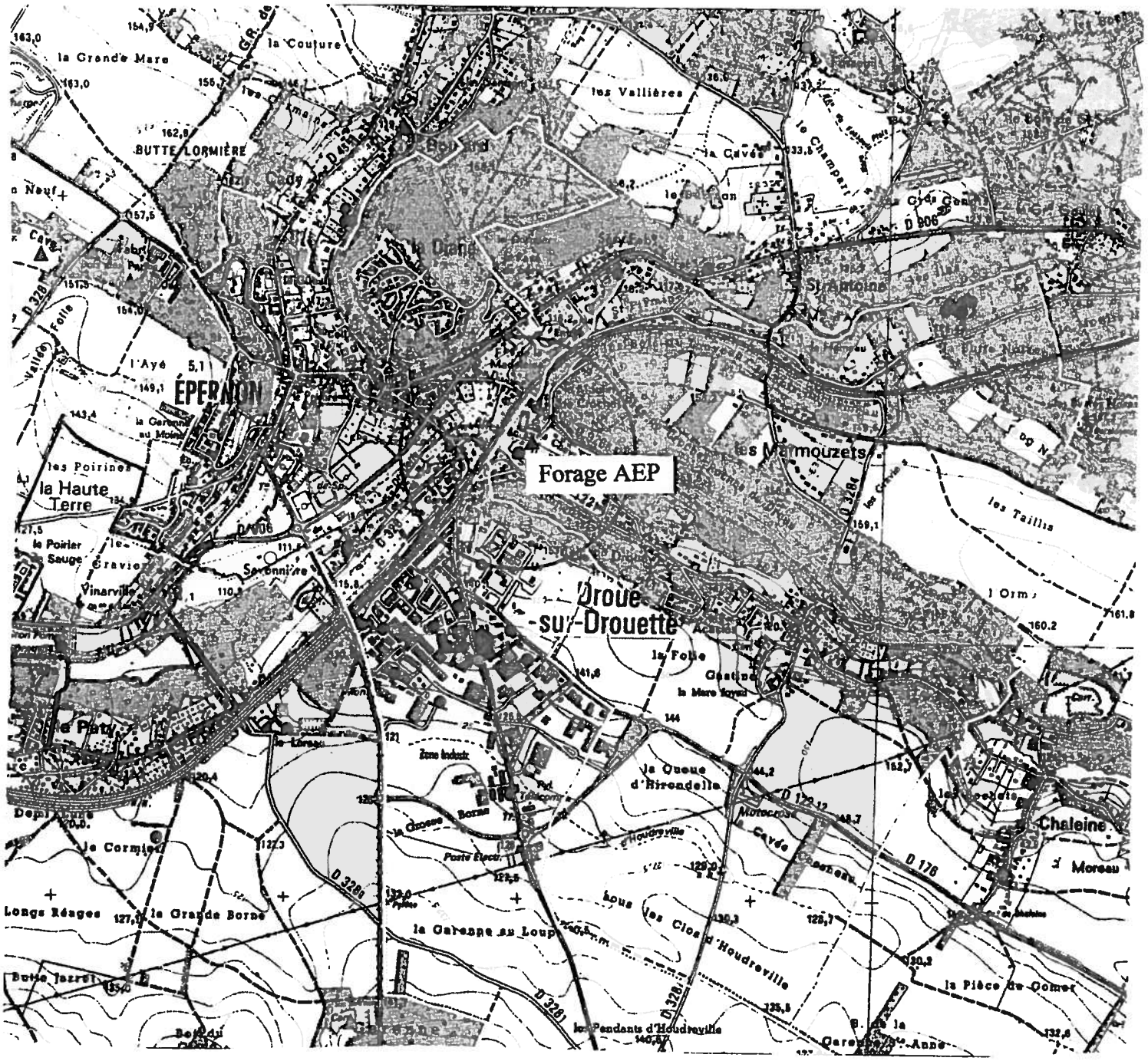
ANNEXE 1

SIVOM HADREP

Forage de « La Chevalerie »

Situation géographique

Échelle 1/25 000



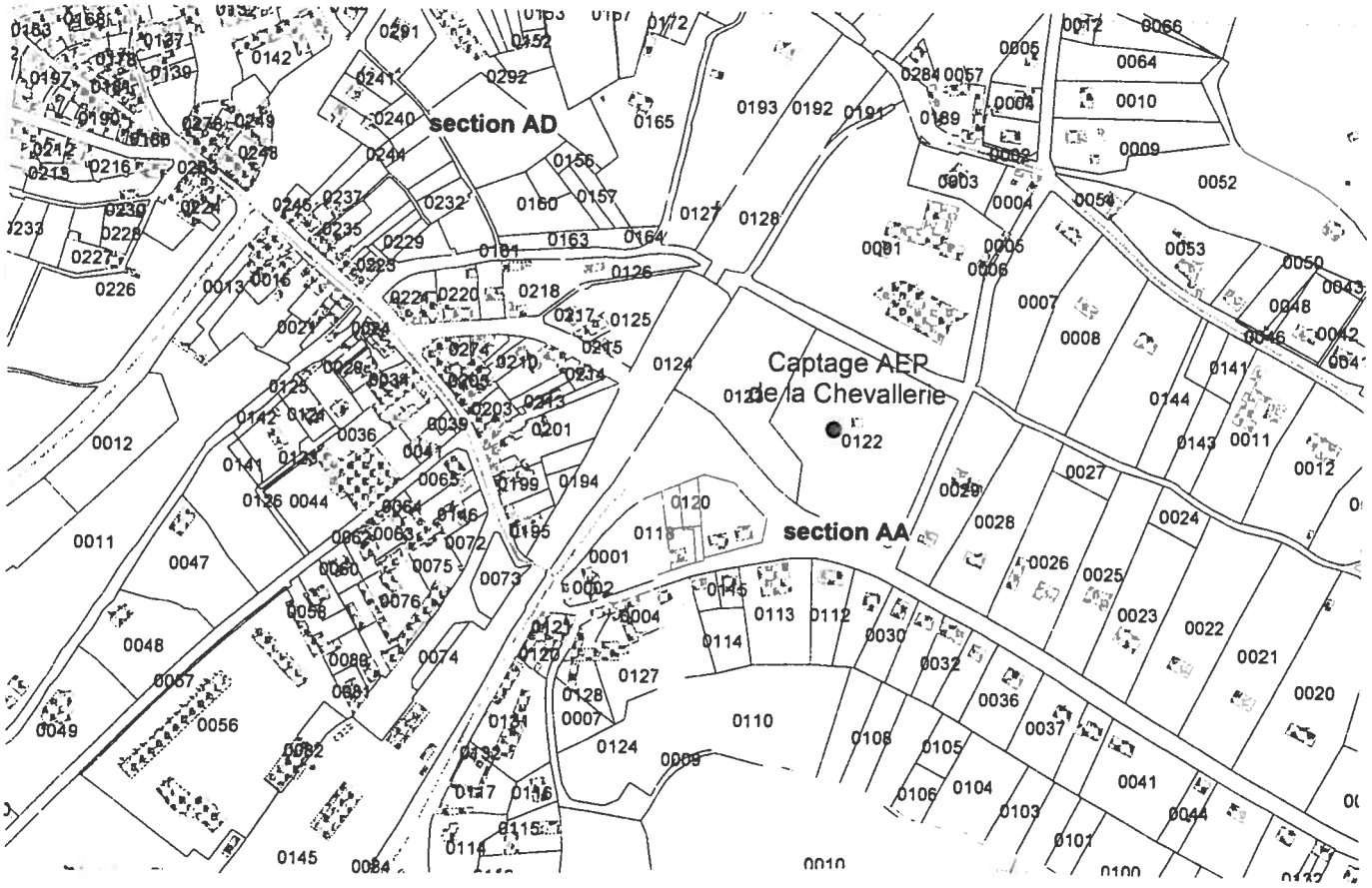
ANNEXE 2

SIVOM HADREP

Forage de « La Chevalerie »

Situation cadastrle

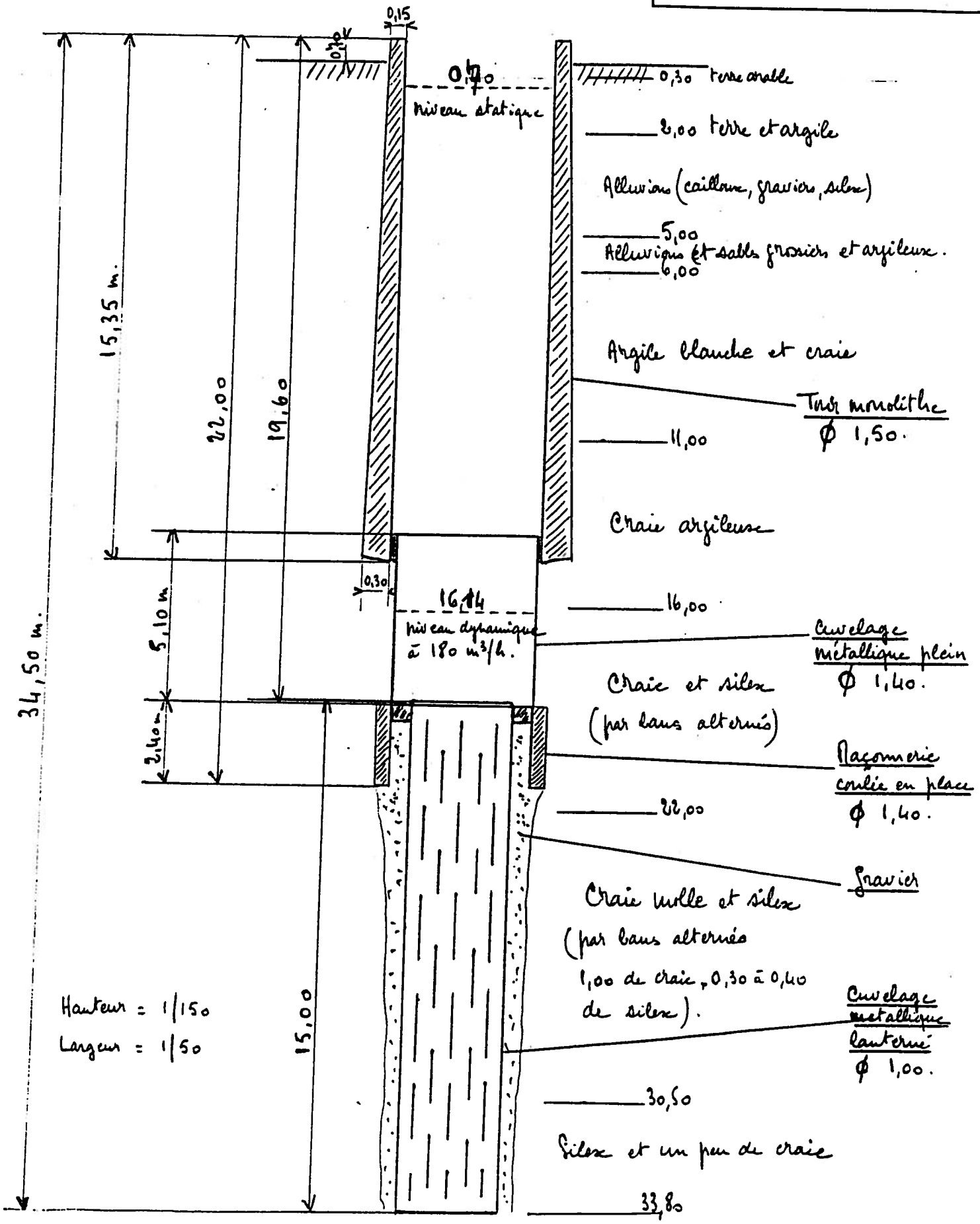
Échelle 1/5 000



ANNEXE 3

SIVOM HADREP
Forage de « La Chevalerie »

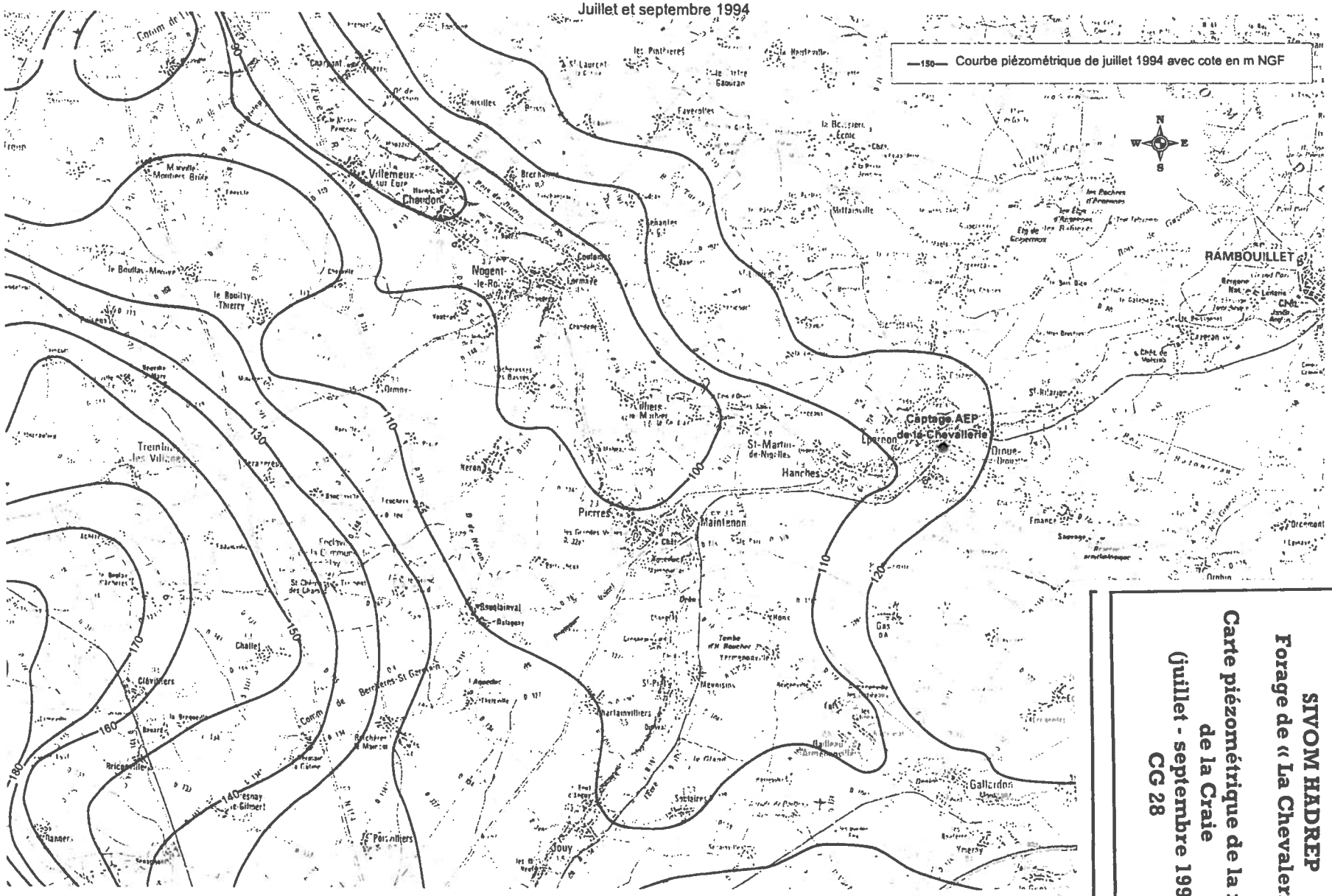
Coupe géologique et technique



EURE ET LOIR

CARTE PIEZOMETRIQUE DE BASSES EAUX

Juillet et septembre 1994



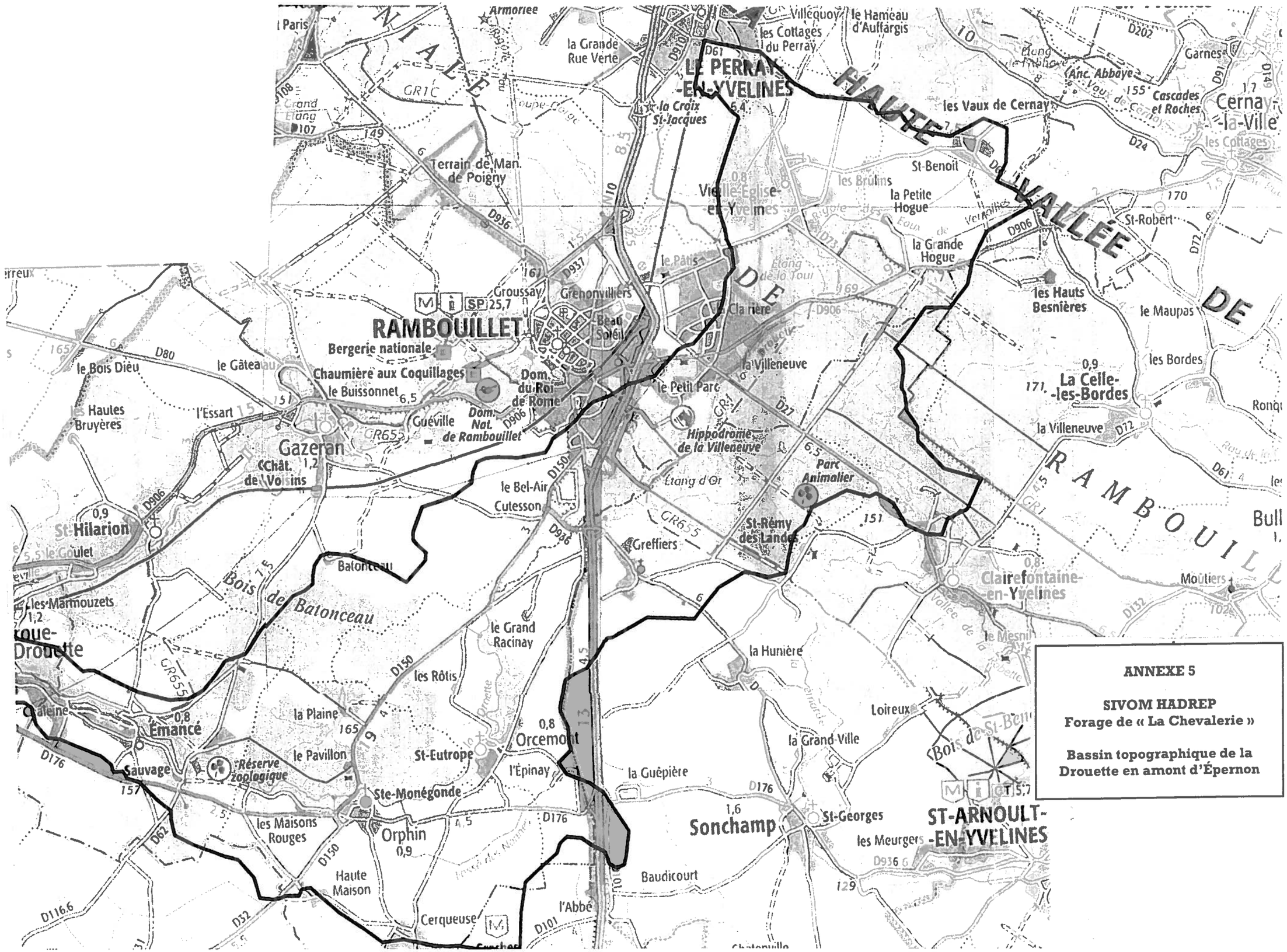
ANNEXE 4

SIVOM HADREP
Forage de « La Chevalerie »

Carte piézométrique de la nappe de la Craie
(Juillet - septembre 1994)
CG 28

Conception : Département 28
Direction des ressources naturelles
Mise à jour : août 2009

Sources : DEPARTEMENT 28



ANNEXE 5

SIVOM HADREP
Forage de « La Chevalerie »

Bassin topographique de la Drouette en amont d'Épernon

ANNEXE 6

SIVOM HADREP
Forage de « La Chevalerie »

Analyses physico-chimiques de l'eau (18 juillet 2013)
Laboratoire CARSO LSEHL

Rapport d'analyse Page 1 / 8
Edité le : 02/08/2013

EAU ET INDUSTRIE
Mme Camille MENARD

959 rue de la Bergeresse
45160 OLIVET

Le rapport établi ne concerne que les échantillons soumis à l'essai. Il comporte 8 pages.
La reproduction de ce rapport d'analyse n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.
L'accréditation du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, identifiés par le symbole #.
Les paramètres sous-traités sont identifiés par (*).

Identification dossier : LSE13-71591 **Réference contrat :** LSEC13-1894
Identification échantillon : LSE1307-30712-1
Nature: Eau de ressource souterraine
Origine : GROUPE 1
Commune : DROUE SUR DROUETTE
Département : 28
Prélèvement : Prélevé le 18/07/2013 à 14h25 Réceptionné le 18/07/2013
Prélevé et mesuré sur le terrain par CARSO LSEHL / BAYON Anthony
Prélèvement accrédité

Les données concernant la réception, la conservation, le traitement analytique de l'échantillon et les incertitudes de mesure sont consultables au laboratoire. Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat.

Date de début d'analyse : 18/07/2013

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
Mesures sur le terrain								
Température de l'eau	_B	15.7	°C	Thermométrie	*Méthode interne*			#
pH sur le terrain		7.15	-	Electrochimie				#
Analyses microbiologiques								
Microorganismes aérobies à 36°C	_B	< 1	UFC/ml	Incorporation	*NF EN ISO 6222*			#
Microorganismes aérobies à 22°C	_B	10	UFC/ml	Incorporation	*NF EN ISO 6222*			#
Bactéries coliformes à 36°C	_B	< 1	UFC/100 ml	Filtration	*NF EN ISO 9308-1*			#
Escherichia coli	_B	< 1	UFC/100 ml	Filtration	*NF EN ISO 9308-1*			#
Entérocoques (Streptocoques fécaux)	_B	< 1	UFC/100 ml	Filtration	*NF EN ISO 7899-2*			#
Anaérobies sulfito-réducteurs (spores)	_B	< 1	UFC/100 ml	Filtration	*NF EN 26461-2*			#
Caractéristiques organoleptiques								
Aspect de l'eau		0	-	Analyse qualitative				
Odeur		0 Néant	-	Qualitative				
Saveur		0 Néant	-	Qualitative				

.../...

Edité le : 02/08/2013
Identification échantillon : LSE1307-30712-1
Destinataire : EAU ET INDUSTRIE

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
Nitrates	37.9	mg/l NO3-	Chromatographie ionique	*NF EN ISO 10304-1*			
Nitrites	< 0.02	mg/l NO2-	Spectrophotométrie	*NF EN 26777*			
Silicates dissous	21.2	mg/l SiO2	Flux continu (CFA)	*ISO 16264*			#
Métaux							
Aluminium total	< 10	µg/l Al	ICP/MS après acidification et décantation	*ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2*			#
Arsenic total	< 2	µg/l As	ICP/MS après acidification et décantation	*ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2*			#
Chrome total	< 5	µg/l Cr	ICP/MS après acidification et décantation	*ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2*			#
Fer dissous	< 10	µg/l Fe	ICP/MS après filtration	*ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2*			#
Fer total	< 10	µg/l Fe	ICP/MS après acidification et décantation	*ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2*			#
Manganèse total	< 10	µg/l Mn	ICP/MS après acidification et décantation	*ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2*			#
Nickel total	< 5	µg/l Ni	ICP/MS après acidification et décantation	*ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2*			#
Plomb total	< 2	µg/l Pb	ICP/MS après acidification et décantation	*ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2*			#
Baryum total	0.025	mg/l Ba	ICP/MS après acidification et décantation	*ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2*			#
Bore total	0.026	mg/l B	ICP/MS après acidification et décantation	*ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2*			#
Cadmium total	< 1	µg/l Cd	ICP/MS après acidification et décantation	*ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2*			#
Antimoine total	< 1	µg/l Sb	ICP/MS après acidification et décantation	*ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2*			#
Sélénium total	< 2	µg/l Se	ICP/MS après acidification et décantation	*ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2*			#
Cuivre total	< 0.010	mg/l Cu	ICP/MS après acidification et décantation	*ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2*			#
Zinc total	< 0.010	mg/l Zn	ICP/MS après acidification et décantation	*ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2*			#
Mercure total	< 0.01	µg/l Hg	Fluorescence après minéralisation bromure-bromate	*Méthode interne selon NF EN ISO 17852*			#
COV : composés organiques volatils							
BTEX							
Benzène	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	*NF EN ISO 11423-1*			
Toluène	< 1	µg/l	HS/GC/MS	*NF EN ISO 11423-1*			
Ethylbenzène	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	*NF EN ISO 11423-1*			
Xylènes (m + p)	< 1	µg/l	HS/GC/MS	*NF EN ISO 11423-1*			
Xylène ortho	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	*NF EN ISO 11423-1*			
Xylènes (o + m + p)	<1.5	µg/l	HS/GC/MS	*NF EN ISO 11423-1*			
Solvants organohalogénés							
1,1,1-trichloroéthane	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	*NF EN ISO 10301*			
1,1,2-trichloroéthane	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	*NF EN ISO 10301*			
1,1-dichloroéthane	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	*NF EN ISO 10301*			
1,1-dichloroéthylène	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	*NF EN ISO 10301*			
1,2-dichloroéthane	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	*NF EN ISO 10301*			
Cis 1,2-dichloroéthylène	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	*NF EN ISO 10301*			

.../...

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
Trans 1,2-dichloroéthylène		< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	*NF EN ISO 10301*			
Bromoforme	THM	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	*NF EN ISO 10301*			
Chloroforme	THM	1.1	µg/l	HS/GC/MS	*NF EN ISO 10301*			
Chlorure de vinyle		< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	*NF EN ISO 10301*			
Dibromochlorométhane	THM	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	*NF EN ISO 10301*			
Dichlorobromométhane	THM	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	*NF EN ISO 10301*			
Dichlorométhane		< 5.0	µg/l	HS/GC/MS	*NF EN ISO 10301*			
Somme des trihalométhanes	THM	1.10	µg/l	HS/GC/MS	*NF EN ISO 10301*			
Tétrachloroéthylène		< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	*NF EN ISO 10301*			
Tétrachlorure de carbone		< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	*NF EN ISO 10301*			
Trichloroéthylène		< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	*NF EN ISO 10301*			
Somme des tri et tétrachloroéthylène		<0.50	µg/l	HS/GC/MS	*NF EN ISO 10301*			
HAP : Hydrocarbures aromatiques polycycliques								
HAP								
Benzo (b) fluoranthène	T03	< 10	ng/l	GC/MS après extr. SPE	*Méthode M_ET083*			#
Benzo (k) fluoranthène	T03	< 10	ng/l	GC/MS après extr. SPE	*Méthode M_ET083*			#
Benzo (a) pyrène	T03	< 10	ng/l	GC/MS après extr. SPE	*Méthode M_ET083*			#
Benzo (ghi) pérylène	T03	< 10	ng/l	GC/MS après extr. SPE	*Méthode M_ET083*			#
Indéno (1,2,3 cd) pyrène	T03	< 10	ng/l	GC/MS après extr. SPE	*Méthode M_ET083*			#
Fluoranthène	T03	< 10	ng/l	GC/MS après extr. SPE	*Méthode M_ET083*			#
Somme des 4 HAP identifiés	T03	< 40	ng/l	GC/MS après extr. SPE	*Méthode M_ET083*			
Somme des 6 HAP identifiés	T03	< 60	ng/l	GC/MS après extr. SPE	*Méthode M_ET083*			
Pesticides								
Total pesticides								
Pesticides azotés								
Atrazine		0.068	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	*Méthode interne M_ET109*			#
Atrazine 2-hydroxy		< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	*Méthode interne M_ET109*			#
Atrazine déséthyl		0.099	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	*Méthode interne M_ET109*			#
Cyanazine		< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	*Méthode interne M_ET109*			#
Metamitrone		< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	*Méthode interne M_ET109*			#
Prometryne		< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	*Méthode interne M_ET109*			#
Propazine		< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	*Méthode interne M_ET109*			#
Terbuthylazine		< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	*Méthode interne M_ET109*			#
Terbuthylazine déséthyl		< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	*Méthode interne M_ET109*			#
Terbutryne		< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	*Méthode interne M_ET109*			#
Simazine		< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	*Méthode interne M_ET109*			#
Atrazine dèisopropyl		0.026	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	*Méthode interne M_ET109*			#

.../...

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
Sulcotrione	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	*Méthode interne M_ET109*			#
Pesticides organochlorés							
Aldrine	< 0.010	µg/l	GC/MS après extraction SPE	*Méthode M_ET074*			#
Dieldrine	< 0.010	µg/l	GC/MS après extraction SPE	*Méthode M_ET074*			#
Heptachlore	< 0.020	µg/l	GC/MS après extraction SPE	*Méthode M_ET074*			#
Heptachlore époxyde endo trans	< 0.020	µg/l	GC/MS après extraction SPE	*Méthode M_ET074*			#
Heptachlore époxyde exo cis	< 0.010	µg/l	GC/MS après extraction SPE	*Méthode M_ET074*			#
Heptachlore époxyde	<0.030	µg/l	GC/MS après extraction SPE	*Méthode M_ET074*			#
Lindane (HCH gamma)	< 0.008	µg/l	GC/MS après extraction SPE	*Méthode M_ET074*			#
Pesticides organophosphorés							
Methamidophos	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	*Méthode interne M_ET109*			#
Oxydemeton méthyl	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	*Méthode interne M_ET109*			#
Ométhoate	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	*Méthode interne M_ET109*			#
Dichlorvos	< 0.010	µg/l	GC/MS après extraction SPE	*Méthode M_ET074*			#
Dimethoate	< 0.020	µg/l	GC/MS après extraction SPE	*Méthode M_ET074*			#
Ethoprophos	< 0.050	µg/l	GC/MS après extraction SPE	*Méthode M_ET074*			
Mevinphos	< 0.020	µg/l	GC/MS après extraction SPE	*Méthode M_ET074*			#
Parathion méthyl	< 0.050	µg/l	GC/MS après extraction SPE	*Méthode M_ET074*			#
Phosphamidon	< 0.050	µg/l	GC/MS après extraction SPE	*Méthode M_ET074*			
Vamidothion	< 0.050	µg/l	GC/MS après extraction SPE	*Méthode M_ET074*			
Carbamates							
Carbendazime	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	*Méthode interne M_ET108*			#
Carbofuran	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	*Méthode interne M_ET108*			#
Mercaptodimethur (Methiocarbe)	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	*Méthode interne M_ET108*			
Aldicarbe	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	*Méthode interne M_ET109*			#
Benoxacor	< 0.020	µg/l	GC/MS après extraction SPE	*Méthode M_ET074*			#
Amides							
Flufenacet (flurthiamide)	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	*Méthode interne M_ET109*			#
Alachlore	< 0.030	µg/l	GC/MS après extraction SPE	*Méthode M_ET074*			#
Isoxaben	< 0.10	µg/l	GC/MS après extraction SPE	*Méthode M_ET074*			
Métazachlor	< 0.025	µg/l	GC/MS après extraction SPE	*Méthode M_ET074*			#
Napropamide	< 0.045	µg/l	GC/MS après extraction SPE	*Méthode M_ET074*			#

.../...

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
Oxadixyl	< 0.040	µg/l	GC/MS après extraction SPE	*Méthode M_ET074*			#
Tebutam	< 0.030	µg/l	GC/MS après extraction SPE	*Méthode M_ET074*			#
Ammoniums quaternaires							
Chlorméquat	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS injection directe	*Méthode interne M_ET055*			
Anilines							
Oryzalin	< 0.10	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	*Méthode interne M_ET109*			#
Métolachlor	< 0.035	µg/l	GC/MS après extraction SPE	*Méthode M_ET074*			#
Azoles							
Aminotriazole (*)	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	*Méthode interne POLMS_M08*			#
Metconazole	< 0.050	µg/l	GC/MS après extraction SPE	*Méthode M_ET074*			
Prochloraze	< 0.10	µg/l	GC/MS après extraction SPE	*Méthode M_ET074*			
Tebuconazole	< 0.10	µg/l	GC/MS après extraction SPE	*Méthode M_ET074*			
Benzonitriles							
Ioxynil	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	*Méthode interne M_ET109*			#
Aclonifen	< 0.050	µg/l	GC/MS après extraction SPE	*Méthode M_ET074*			#
Diazines							
Bromacile	< 0.050	µg/l	GC/MS après extraction SPE	*Méthode M_ET074*			#
Dicarboxymides							
Captane	< 0.020	µg/l	GC/MS après extraction SPE	*Méthode M_ET074*			#
Iprodione	< 0.020	µg/l	GC/MS après extraction SPE	*Méthode M_ET074*			#
Phénoxyacides							
2,4-D	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	*Méthode interne M_ET109*			#
2,4-MCPA	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	*Méthode interne M_ET109*			#
MCPP (Mecoprop)	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	*Méthode interne M_ET109*			#
Triclopyr	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	*Méthode interne M_ET109*			#
2,4-DP (Dichlorprop)	< 0.030	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	*Méthode interne M_ET109*			#
Diclofop méthyl	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	*Méthode interne M_ET109*			
Clodinafop-propargyl	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	*Méthode interne M_ET109*			
Fluroxypyr-meptyl	< 0.10	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	*Méthode interne M_ET109*			
Strobilurines							
Azoxystrobine	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	*Méthode interne M_ET109*			#

.../...

Identification échantillon : LSE1307-30712-1
Destinataire : EAU ET INDUSTRIE

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Référ de q
Pesticides divers							
Bentazone		< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	*Méthode interne M_ET109*		
Clopyralid		< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	*Méthode interne M_ET141*		
AMPA	TGA	< 20	ng/l	HPLC/MS/MS après injection directe	*Méthode interne M_ET116*		
Glyphosate	TGA	< 20	ng/l	HPLC/MS/MS après injection directe	*Méthode interne M_ET116*		
Imazamethabenz		< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	*Méthode interne M_ET109*		
Cyprodinil		< 0.040	µg/l	GC/MS après extraction SPE	*Méthode M_ET074*		
Diflufenican (Diflufenicanil)		< 0.040	µg/l	GC/MS après extraction SPE	*Méthode M_ET074*		
Fenpropidine		< 0.050	µg/l	GC/MS après extraction SPE	*Méthode M_ET074*		
Fenpropimorphe		< 0.070	µg/l	GC/MS après extraction SPE	*Méthode M_ET074*		
Flurochloridone		< 0.020	µg/l	GC/MS après extraction SPE	*Méthode M_ET074*		
Kresoxim-méthyl		< 0.045	µg/l	GC/MS après extraction SPE	*Méthode M_ET074*		
Métaldéhyde		< 0.100	µg/l	GC/MS après extraction CH2CL2	*Méthode interne*		
Oxadiazon		< 0.040	µg/l	GC/MS après extraction SPE	*Méthode M_ET074*		
Trinexapac éthyl		< 0.10	µg/l	GC/MS après extraction SPE	*Méthode M_ET074*		
Urées substituées							
Chlorotoluron		< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	*Méthode interne M_ET109*		
Diuron		< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	*Méthode interne M_ET109*		
Isoproturon		< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	*Méthode interne M_ET109*		
Metobromuron		< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	*Méthode interne M_ET109*		
Metoxuron		< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	*Méthode interne M_ET109*		
Triasulfuron		< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	*Méthode interne M_ET109*		
Nicosulfuron		< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	*Méthode interne M_ET109*		
Iodosulfuron méthyl		< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	*Méthode interne M_ET109*		
Flupyrsulfuron-méthyl		< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	*Méthode interne M_ET109*		
IPPU (1-4(isopropylphényl)-urée		< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	*Méthode interne M_ET109*		
IPPMU (isoproturon-desmethyl)		< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	*Méthode interne M_ET109*		
Dérivés du benzène							
Chlorobenzènes							
Monochlorobenzène		< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	*NF EN ISO 10301*		
Radioactivité							
Activité alpha globale	RAD	<0.04	Bq/l	Compteur à gaz proportionnel	*NF ISO 10704*		

.../.

Edité le : 02/08/2013
Identification échantillon : LSE1307-30712-1
Destinataire : EAU ET INDUSTRIE

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
Activité béta globale	RAD	0.08	Bq/l	Compteur à gaz proportionnel	NF ISO 10704			#
Potassium 40		0.059	Bq/l	Calcul				
Tritium	RAD	< 7	Bq/l	Scintillation liquide	NF ISO 9698			#
Dose totale indicative		< 0.1	mSv/an	Interprétation				

RAD RECHERCHE RADIOACTIVITE (ALPHA, BETA, TRITIUM)
T03 H.A.P : HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES
THM TRIHALOMETHANES
_B ANALYSE BACTERIOLOGIQUE COMPLETE (arrêté 2010)
TGA GLYPHOSATE ET AMPA

Turbidité,Nitrite,pH,conductivité,TAC,ammonium , détergents anioniques, oxygène dissous: délai de mise en analyse supérieur à 24 heures.

Indice permanganate : délai de mise en analyse supérieur à 48 heures.

Nitrates : délai de mise en analyse supérieur à 72 heures.

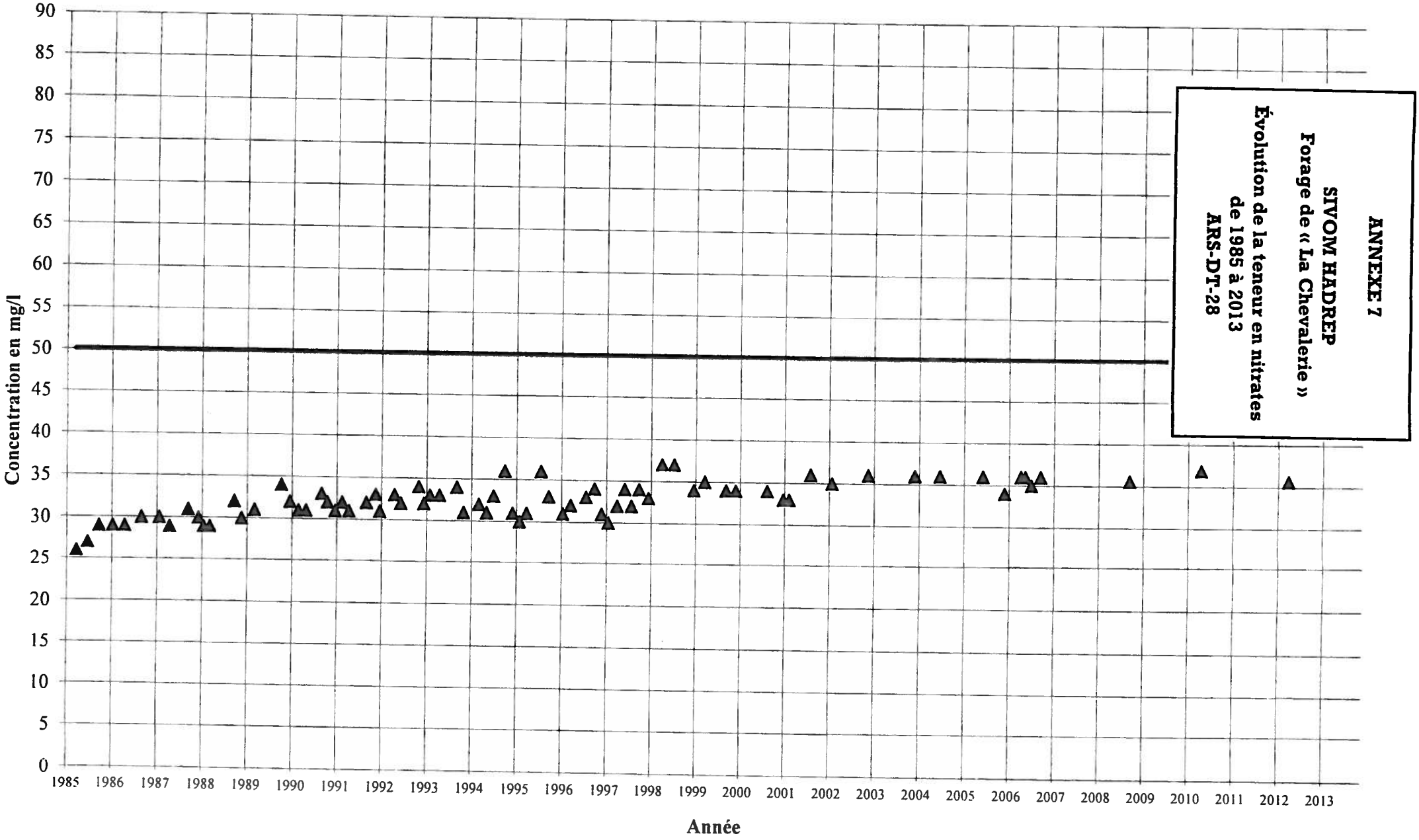
Flaconnage non conforme pour l'analyse des Ammoquats

Bahia NOURI
Directrice Adjointe laboratoires

Délégation territoriale d'Eure-et-Loir
Pôle santé publique et environnementale
Unité santé environnement

DROUE SUR DROUETTE - La Chevallerie

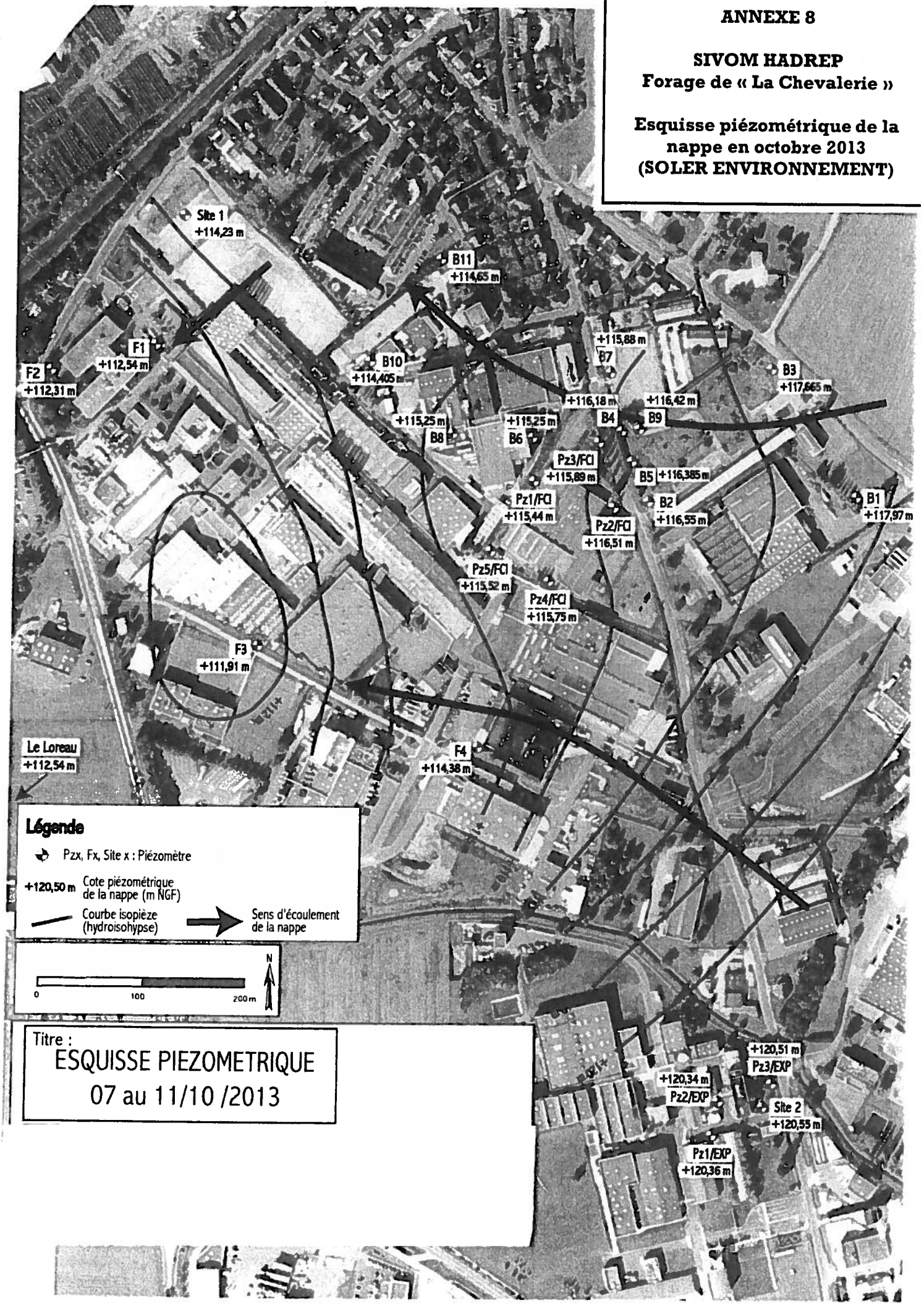
Evolution de la teneur en nitrates du captage



ANNEXE 8

SIVOM HADREP
Forage de « La Chevalerie »

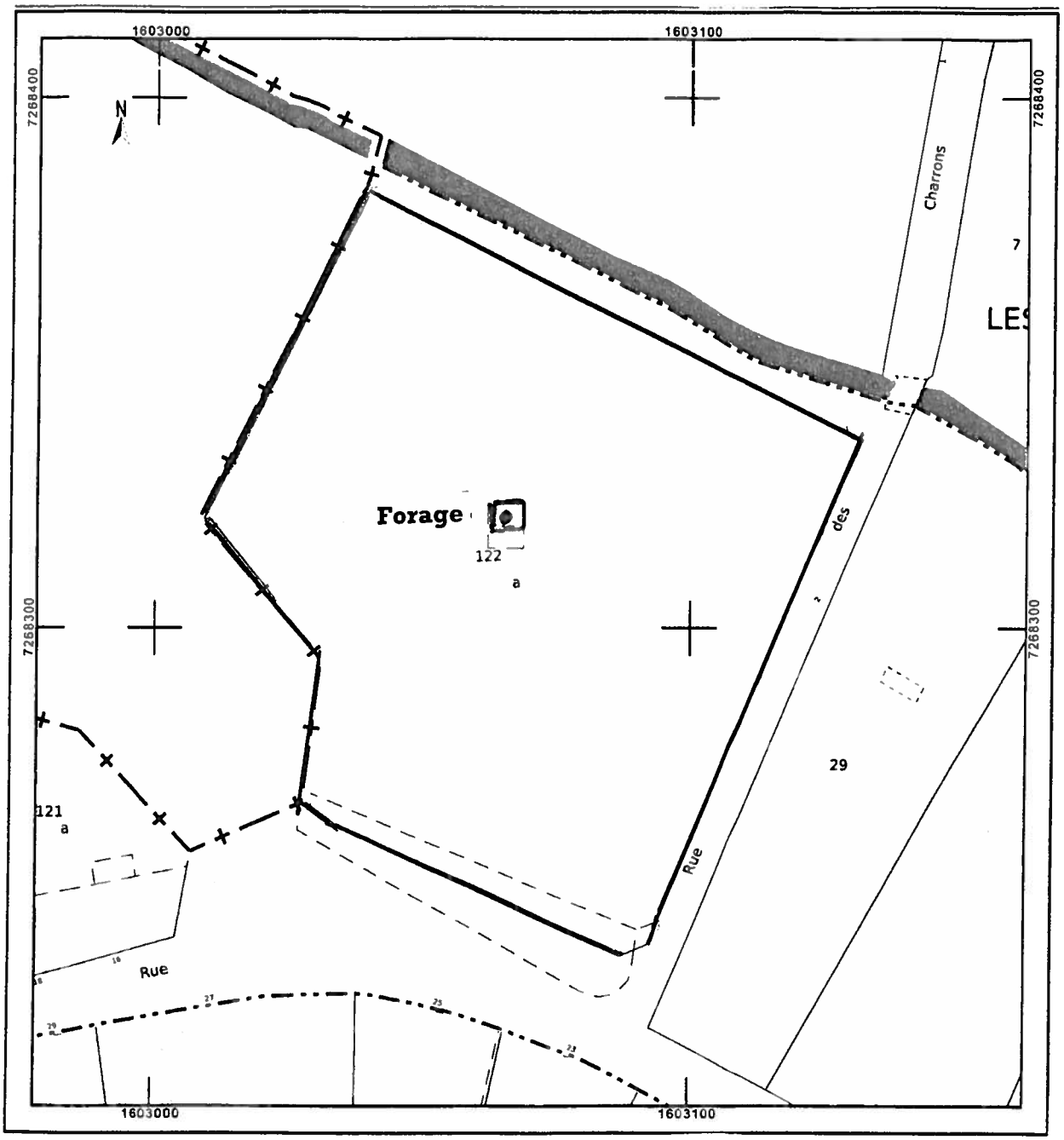
Esquisse piézométrique de la nappe en octobre 2013 (SOLER ENVIRONNEMENT)



ANNEXE 9

SIVOM HADREP
Forage de « La Chevalerie »

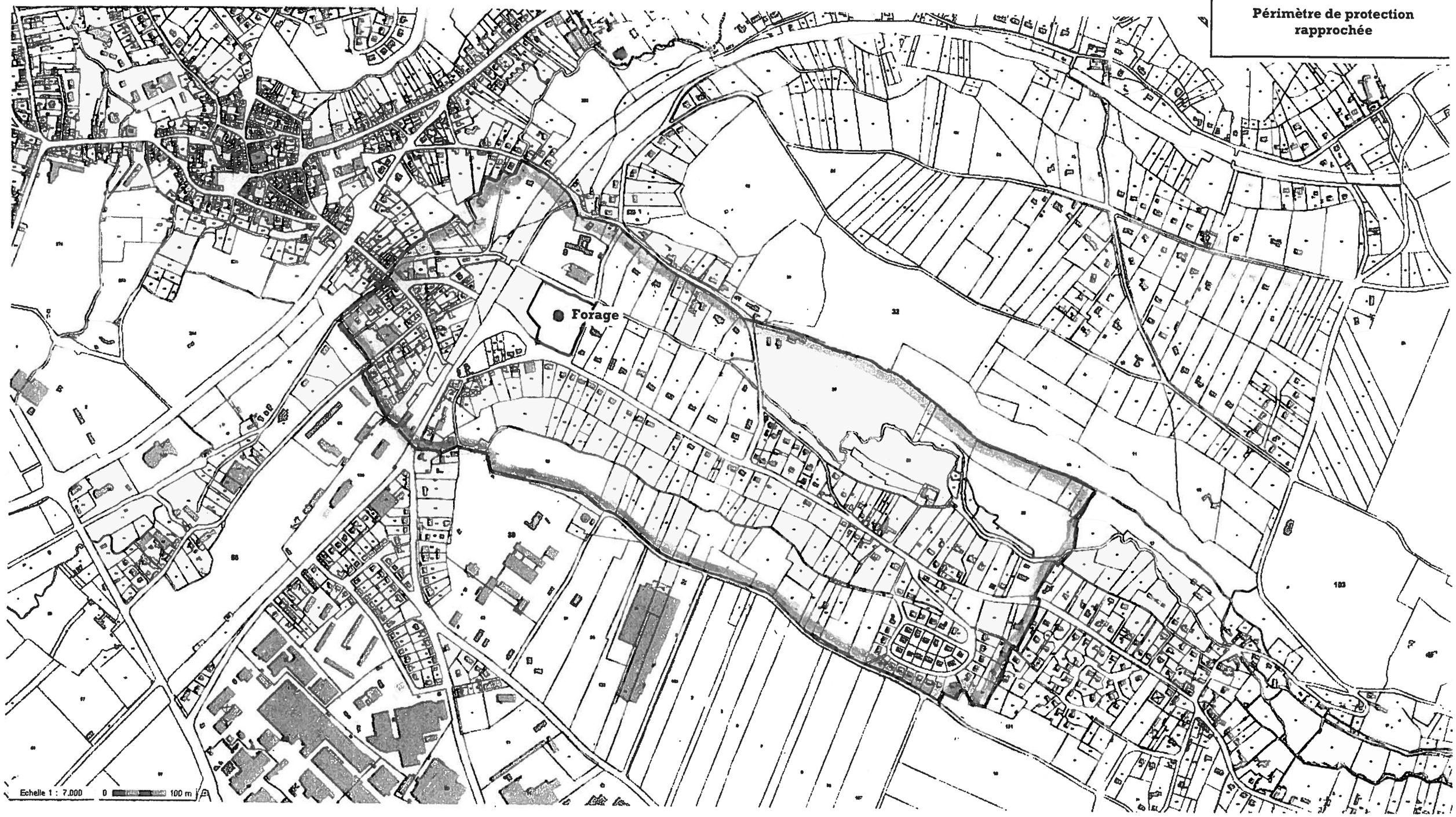
Périmètre de protection immédiate



ANNEXE 10

SIVOM HADREP
Forage de « La Chevalerie »

Périmètre de protection rapprochée



Annexe 4
Analyse simplifiée des incidences NATURA 2000

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFECTURE DE LA RÉGION CENTRE

Formulaire d'évaluation simplifiée des incidences au titre de Natura 2000

en application de l'article R.414-23 du code de l'environnement

Préambule :

Ce formulaire est à remplir par le porteur de projet et fait office de dossier d'évaluation des incidences Natura 2000 lorsqu'il démontre, par une analyse succincte du projet et des enjeux, l'absence d'incidence sur un (ou des) site(s) Natura 2000 ou leur caractère négligeable.

Si une incidence non négligeable ne peut être facilement exclue sans analyse plus approfondie, un dossier complet d'évaluation doit être établi.

Où trouver des informations sur Natura 2000 ?

Vous pouvez contacter le service en charge du traitement de votre demande de déclaration, d'autorisation ou d'approbation.

Vous pouvez également contacter le Service Environnement de la Direction Départementale des Territoires (DDT) ou le Service Eau et Biodiversité de la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL).

De nombreuses informations sont disponibles sur le site Internet de la DREAL Centre :

- Liste des sites Natura 2000 de la région Centre par commune :
  www.centre.ecologie.gouv.fr/Zonages-Nature-pdf/Listes_Zonages/liste_Psic.html (ZSC)
  www.centre.ecologie.gouv.fr/Zonages-Nature-pdf/Listes_Zonages/liste_zps.html (ZPS)
- Fiches descriptives, cartes et documents d'objectifs des sites Natura 2000 :
  www.centre.ecologie.gouv.fr/fiche_zonage_biodiversite.html#N20000_DH (ZSC)
  www.centre.ecologie.gouv.fr/fiche_zonage_biodiversite.html#Natura2000_DO (ZPS)
- Carte interactive des zonages sur la nature (carmen) :
  http://carmen.application.developpement-durable.gouv.fr/11/nature_region2.map
- Fiches descriptives des milieux et espèces Natura 2000 :
  www.centre.ecologie.gouv.fr/Fiches_habitats/liste_habitats.html (directive « Habitats »)
  www.centre.ecologie.gouv.fr/fiche_oiseaux/oiseaux_zps.html (directive « Oiseaux »)

COORDONNÉES DU PORTEUR DE PROJET :

STATUT JURIDIQUE : COLLECTIVITÉ
(particulier, collectivité, société, autre…)

NOM et PRÉNOM du demandeur ou RAISON SOCIALE pour les personnes morales :

SIVOM HANCHES DROUE ET ÉPERNON

ADRESSE : Mairie d'Épernon – 8 rue du Général Leclerc

28 230 EPERNON

TÉLÉPHONE : 02 37 83 46 49 TÉLÉCOPIE :

EMAIL :

NOM, PRÉNOM et QUALITÉ du responsable du projet pour les personnes morales :

M. Delacoux, président du SIVOM

1 DESCRIPTION DU PROJET, DE LA MANIFESTATION OU DE L'INTERVENTION

Intitulé et nature du projet, de la manifestation ou de l'intervention :

Préciser le type d'activité envisagé : manifestation sportive (terrestre, nautique, aérienne, motorisée ou non, etc.), création d'équipements ou d'infrastructures (chemins, dessertes, parkings, voies d'accès, aménagements pour l'accueil du public, etc.), constructions, canalisations, travaux en cours d'eau ou en berges, création de plan d'eau, prélèvements, rejets, drainages, curages, abattages d'arbres, plantations, etc.

Déclaration d'utilité publique des périmètres de protection du captage de la Chevalerie, alimentant en eau potable les communes du SIVOM de Hanches, Droue-sur-Drouette et Épernon.

Régularisation administrative au titre du Code de l'Environnement et de la Santé Publique.

Localisation :

COMMUNE(S) CONCERNÉE(S) : DROUE-SUR-DROUETTE, EPERNON

LIEU(X)-DIT(S) : LA CHEVALERIE

A L'INTÉRIEUR DU (DES) SITE(S) NATURA 2000 SUIVANT(S) :
Sans objet

A PROXIMITÉ DU (DES) SITE(S) NATURA 2000 SUIVANT(S) :

La zone NATURA 2000 la plus proche est recensée à 6 km au nord-est du forage. Il s'agit du Massif de Rambouillet et des zones humides proches (Zone de protection spéciale n°FR1112011).
Carte de localisation jointe en page 67 de l'étude d'impact.

Joindre <u>obligatoirement</u> une carte de localisation précise du projet, de la manifestation ou de l'intervention sur fond de carte IGN au 1/25000 ou au 1/50000 (une impression à partir du Géoportail www.geoportail.fr peut servir de support) et un plan descriptif du projet (plan cadastral, plan de masse, etc.).

Étendue du projet, de la manifestation ou de l'intervention :

SURFACE APPROXIMATIVE DE L'EMPRISE GLOBALE DU PROJET : Périmètre de protection immédiate de 10 566 m² (parcelle AA122 – Commune de Droue-sur-Drouette)
(préciser l'unité de mesure : m², ha, etc.)

ET / OU

LINÉAIRE TOTAL CONCERNÉ PAR LE PROJET OU LA MANIFESTATION :
(préciser l'unité de mesure : m, km, etc.)

NOMBRE PRÉVU DE PARTICIPANTS :
(dans le cas de manifestations sportives ou culturelles)

SURFACES CONCERNÉES PAR TYPE DE TRAVAUX OU D'AMÉNAGEMENT :
(préciser si nécessaire pour chaque aménagement unitaire. Exemples : surfaces imperméabilisées, construites, défrichées, etc.)

PAS DE TRAVAUX PRÉVUS, FORAGE EN ACTIVITÉ DEPUIS 1964.

LINÉAIRES CONCERNÉS PAR TYPE DE TRAVAUX OU D'AMÉNAGEMENT :
(préciser si nécessaire pour chaque aménagement unitaire. Exemples : linéaires d'infrastructures, de canalisations, de travail en cours d'eau ou fossés, etc.)

Sans objet

Durée et période des travaux, de la manifestation ou de l'intervention :

Préciser la durée (en nombre de jours, de mois) et/ou la période (saison, entre JJ/MM/AA et JJ/MM/AA) approximative ou exacte des travaux, de la manifestation ou de l'intervention si elles sont connues.

Pas de travaux prévus, forage en activité depuis 1964. Il s'agit d'une régularisation administrative.

2 DESCRIPTION DES INCIDENCES DU PROJET, DE LA MANIFESTATION OU DE L'INTERVENTION SUR UN (DES) SITE(S) NATURA 2000

Milieux présents sur l'emprise du projet :

Cocher les cases concernées et joindre dans la mesure du possible une ou des photo(s) du site avec le report des prises de vue sur la carte de localisation.

X zone urbanisée ou construite (dans le périmètre rapproché)

X routes et accotements (dans le périmètre rapproché)

□ autre milieu artificialisé *(préciser si possible : carrière, terrain de sport, camping, etc.)*

□ jardin, verger, zone maraîchère, vigne

□ grande culture

X friche (herbacée, dans le PPR)

□ jachère

□ prairie *(préciser si possible pré de fauche ou pâture)*

□ autre milieu ouvert *(préciser si possible : lande, fourré, etc.)*

X forêt de feuillus (dans le PPR)

□ forêt de résineux

□ forêt mixte

□ plantation de peupliers

□ bosquet

□ haie *(préciser si possible : haie arbustive ou arborée, continue ou non, etc.)*

□ vieux arbres *(préciser si possible : alignements, isolés, têtards, etc.)*

□ cours d'eau *(préciser si possible la périphérie : bancs de sables, fourrés, forêt, etc.)*

□ plan d'eau *(préciser s'il est compris dans une chaîne d'étangs)*

□ mare *(préciser si possible si elle est végétalisée ou non)*

□ fossé

□ autre zone humide *(préciser si possible : roselière, tourbière, etc.)*

□ autre milieu *(préciser si possible : grotte, falaise, etc.)*

Pour chaque milieu, on fera mention, dans la mesure du possible, des activités qu'ils supportent et de leur fréquence (exemple : mare servant toute l'année à l'abreuvement des troupeaux ; prairie fauchée tous les ans ; terrain de sport régulièrement utilisé ; etc.).

Types d'incidences potentielles générées par le projet, la manifestation ou l'intervention :

Cocher les cases potentiellement concernées et si possible les milieux/espèces susceptibles d'être touchés pour chaque type d'impact. Préciser également si l'impact est avéré ou éventuel.

□ destruction du milieu par travail ou décapage du sol, installations ou constructions, changement d'occupation du sol, comblement de zones humides, abattage d'arbres ou de haies…

Préciser : sans objet

□ détérioration du milieu par piétinement, circulations de véhicules motorisés ou non, drainage et assèchement…

Préciser : sans objet

□ détérioration du milieu par pollution directe ou indirecte (traitements, rejets…)

Préciser : sans objet

□ détérioration du milieu par abandon des pratiques de gestion courante, déprise, enfrichement…

Préciser : sans objet

□ perturbation d'espèces par la fréquentation humaine, les émissions de bruits, de poussières, l'éclairage (notamment de nuit), la rupture de corridors écologiques…

Préciser : sans objet

3 CONCLUSION

Il est de la responsabilité du porteur de projet de conclure ici sur l'absence ou non d'incidences de son projet. En cas d'incertitude, il est conseillé de prévoir une évaluation complète.

Le projet est-il susceptible d'avoir une incidence notable sur un (ou des) site(s) Natura 2000 (le cas échant, par effet cumulé avec d'autres projets portés par le demandeur) ?

X **NON** : ce formulaire accompagné du dossier de demande est à remettre au service en charge de l'instruction.

□ **OUI** : un dossier complet doit être établi et transmis au service en charge de l'instruction du dossier.

Commentaires éventuels :

La présentation des zones NATURA 2000 proches du captage et l'évaluation des éventuelles incidences du projet de DUP des périmètres de protection sur ces zones sont présentées dans l'étude d'impact à laquelle est annexé le présent formulaire.

Aucune zone NATURA 2000 n'est recensée sur le projet ou à proximité immédiate.

Le projet étant le prélèvement d'eaux souterraines pour l'alimentation en eau potable sur la nappe de la craie sous alluvions de la Drouette, prélèvement réalisé depuis 1964, aucune incidence n'a été mise en évidence.

Fait à : Le :