



Pièce n°6

ANNEXES DOCUMENTAIRES

6.1 Pièces écrites

6.1.4. Autres dispositions

Approbation : 13.02.2020
Révision n°1 : 14.12.2023

APPROBATION

Vu pour être annexé à la délibération du Conseil de
Communauté en date du 14.12.2023
Approuvant la révision n°1 du Plan Local d'Urbanisme
intercommunal de la Communauté Urbaine d'Alençon

Le Président de la Communauté Urbaine
Pour le Président,
Le Vice-Président délégué

Gérard LURÇON

SOMMAIRE

Etude du BRGM sur les puits de minières, commune de La Ferrière-Bochard	3
Arrêtés préfectoraux de classement sonore des infrastructures de transport terrestre	29
Arrêté préfectoral portant approbation de la révision du Plan d'Exposition au Bruit (PEB) de l'aérodrome d'Alençon-Valframbert	66
Lotissements de moins de 10 ans, dont les règles sont maintenues	85
Zones d'aménagement concerté	85
Périmètre de protection de captage d'eau - Rapport d'étude AMODIAG fixant des recommandations pour la protection de la ressource en eau Roxane - La Ferrière Bochard	87
Périmètre de protection de captage d'eau - Rapport d'hydrogéologue fixant des recommandations pour la protection de la ressource du captage Colombel - Gandelain	131
Périmètre de protection de captage d'eau - Rapport d'hydrogéologue fixant des recommandations pour la protection de la ressource du captage Etang - Ecouves	151
Périmètre de protection de captage d'eau - Rapport d'hydrogéologue fixant des recommandations pour la protection de la ressource du captage Marais - Ecouves	169

*Puits de minières,
Commune de La-Ferrière-Bochard
(Orne)
Avis du BRGM*

BRGM/RP-52172-FR

février 2003



Géosciences pour une Terre durable

brgm
3

***Puits de minières,
Commune de La-Ferrière-Bochard
(Orne)
Avis du BRGM***

BRGM/RP-52172-FR

février 2003

Etude réalisée dans le cadre des opérations
de Service Public du BRGM PSP03BNO01

P. Lebreton



Géosciences pour une Terre durable

brgm

Mots clés : Puits de mine, minières, Effondrement, Commune de La-Ferrière-Bochard (Orne), Crétacé, Cénomaniens inférieur et moyen, Sables du Maine, Sables de la-Ferrière-Bochard.

En bibliographie, ce rapport sera cité de la façon suivante :

Lebret P. (2003) – Puits de minières, Commune de La-Ferrière-Bochard (Orne) - Avis du BRGM, Rap. BRGM/RP-52172-FR, 32 p., 5 fig., 4 ph., 1 ann.

Synthèse

A la demande de la Préfecture de l'Orne (SIDPC61) relayant une demande du maire de la commune de La-Ferrière-Bochard, le Service Géologique Régional Basse-Normandie du BRGM est allé examiner le 29 janvier 2003 un ensemble de puits de ferrières répartis en trois ensembles, du Nord au Sud : Bois des Jarrias, Beaucaire (= Bois Houlbert) et Bois de la Garenne.

En ces trois endroits, une exploitation de ferrière a eu lieu, vraisemblablement au cours du XIX^e siècle. Dans chacun de ces endroits, ce sont **plusieurs dizaines de puits** qui ont été forés, tous assez semblables (diamètre d'environ 1,2 à 1,5 m) et de profondeurs variables (4-5 m à plus de 10 m environ). Certains de ces puits sont restés en l'état de fin d'exploitation (non rebouchés) ou les rebouchages de l'époque n'ont été qu'une simple couverture de la tête de puits qui s'est effondrée depuis et continue de s'effondrer. C'est vraisemblablement **plus de 30 puits qui sont actuellement ouverts, d'une profondeur de plus de 2 m à plus de 10 m pour les plus profonds**. Une partie de ces puits aurait, d'après la mémoire orale de la commune, été simplement recouverte de terre sur un lavis de bois, sans rebouchage complet vers la fin du XIX^e siècle (sans certitude sur cette date).

Facteur aggravant, ces exploitations sont dans des bois et les puits ouverts sont parfois couverts de branchages et de feuilles, ce qui les rend d'autant plus dangereux, rien n'interdisant à des promeneurs de circuler dans ces endroits.

Le Maire, qui a sollicité la préfecture de l'Orne à ce sujet, a déjà pris un arrêté d'interdiction de circulation concernant le « bois Houlbert », l'associant à la pose de panneaux d'interdiction aux entrées de chemins.

Au vu des faits constatés (nombreux puits ouverts et suffisamment profond pour être dangereux), il est préconisé :

Dans les mois qui viennent et avant les beaux jours du printemps 2003 :

- d'interdire l'accès aux 3 zones concernées en mettant en place une clôture de ces zones associée à la pose de panneaux « danger – puits de mines » ;
- d'élargir l'arrêté actuel aux 3 zones concernées ;
- d'identifier tous les puits ouverts, y compris ceux dissimulés sous un couvert de feuilles et branchages.

Dans un second temps :

- de faire procéder au rebouchage des puits ouverts, y compris en se substituant aux propriétaires si nécessaire. Le comblement devra être effectué avec des matériaux propres et chimiquement inertes (gravelle, granulats ou stérile de carrière par exemple) ;
- de surveiller la zone, des puits pouvant s'ouvrir à nouveau ou ne pas avoir été décelés lors de la première reconnaissance.

Sommaire

1.	Introduction	7
2.	Situation géographique	9
3.	Désordres constatés	11
4.	Diagnostic.....	17
5.	Mesures de prévention, recommandations	19
6.	Conclusion	21

Liste des illustrations

FIGURES

Fig. 1 – Situation des 3 zones concernées par des ferrières sur la carte topographique 1/25000.....	8
Fig. 2 – Extrait de la carte géologique 1/50000.....	10
Fig. 3 – Extrait du cadastre avec position de la zone de ferrières du Bois-de-Jarrias..	13
Fig. 4 – Extrait du cadastre avec position de la zone de ferrières du Bois-Houlbert....	14
Fig. 5 – Extrait du cadastre avec position de la zone de ferrières du Bois-de-la-Garenne.....	15

PLANCHES PHOTOGRAPHIQUES.....	23
-------------------------------	----

Liste des annexes

Ann. 1 – Copie du courrier envoyé par le Maire aux propriétaires des parcelles du Bois-Hulbert, Copie de l'arrêté interdisant la circulation dans ce bois, Copie de la première page du dossier BSS.....	29
--	----

1. Introduction

A la demande de la Préfecture de l'Orne (SIDPC61), relayant la demande du maire de la commune de La-Ferrière-Bochard, le Service Géologique Régional Basse-Normandie du BRGM est allé examiner le 29 janvier 2003 trois sites de ferrières existants dans des parcelles boisées sur le territoire de la commune.

Le constat a été effectué en présence d'un adjoint au Maire et du garde champêtre qui connaît bien les lieux.

A titre d'information, il est rappelé que les puits d'infiltration sont soumis à autorisation au titre de la loi sur l'eau avant confection et que tout ouvrage non déclaré ne peut être considéré comme conforme. De même, tout sondage ou trou réalisé sur plus de 10 m de profondeur doit être déclaré à la DRIRE dans le cadre du code minier, le dossier technique devant être fourni à la Banque du sous-Sol (BSS), gérée par le BRGM.

Le présent rapport est public dès sa fourniture et peut être communiqué à toute personne qui le demande (un exemplaire est envoyé à la mairie de La-Ferrière-Bochard, un à la Protection Civile et un troisième au BRGM – SGR Basse Normandie et à Orléans), notamment en cas d'inventaire des occurrences de vides sur le territoire de la commune. Un exemplaire sera aussi adressé au Service Régional d'Archéologie, la mention de ces ferrière relevant aussi de l'archéologie, ainsi qu'à l'équipe GEODERIS Ouest (Caen) pour information. La page de synthèse en début de rapport peut être ou pourra être accessible à la consultation publique via les sites de consultation papier ou numériques du BRGM.

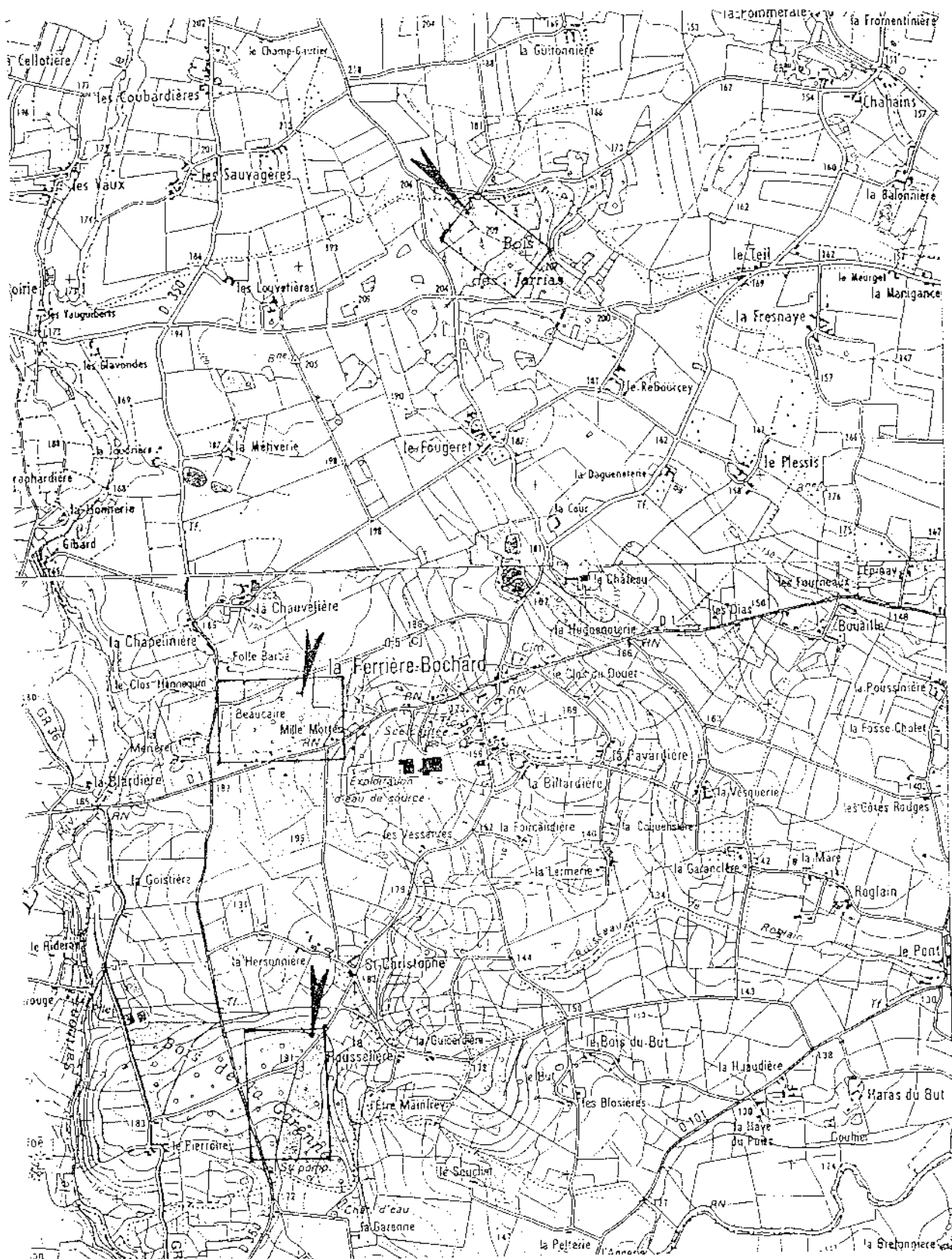


Fig. 1 - Situation des 3 zones concernées par des ferrières sur la carte topographique à 1/25000 (St-Pierre-des-Nids et Carrouges 1617E et 1616E, ©IGN)

2. Situation géographique

La commune de La-Ferrière-Bochard se situe dans l'Orne, à 6-7 km à l'ouest d'Alençon (Orne), le long de la route départementale n°1. Cette commune est implantée sur un plateau au relief collinaire, dans un contexte qui était vraisemblablement bocager il y a encore quelques décennies.

Les trois sites examinés sont les suivants (fig. 1) :

- le « Bois-des-Jarrias » (centroïde : $x = 425,000$; $y = 1084,000$; Lambert Zone 1 ; $z = + 205$ m NGF).
- le « Bois-Houlbert », nommé « Beaucaire » sur la carte IGN (centroïde : $x = 424,000$; $y = 1082,100$; Lambert Zone 1 ; $z = + 193$ m NGF).
- le « Bois-de-la-Garenne » (centroïde : $x = 423,850$; $y = 1080,500$; Lambert Zone 1 ; $z = + 191$ m NGF).

Le nom de la commune (la « Ferrière-Bochard », la « Rousselière » près du Bois-de-la-Garenne qui évoque le terme « roussier » (terme de carriers ou de mineur) est en soit didactique de l'existence d'exploitations artisanales du fer dans la région.

D'un point de vue géologique (fig. 2), d'après les cartes à 1/50000 La-Ferté-Macé et Villaines-sous-Juhel (n° 250, 1977 et n° 286, 1986, Ed. BRGM) et les données BSS (Banque de données du sous-sol gérée par le BRGM et accessible au public), le sous-sol du site est directement concerné par les niveaux à la base de la transgression du Crétacé (Sables du Maine – C1-2a) qui présentent dans cette zone des faciès indurés. Il est possible que ces sables fauves, baptisés localement « Sables de la Ferrière-Bochard », soient un équivalent latéral deltaïque, voire continental, relativement aux Sables du Maine qui sont marins. Il existe à la base une glauconie de base oxydée (héritage vraisemblable de l'évolution continentale de la région au début du Cénozoïque). L'épaisseur de ces sables croît du Nord vers le Sud où elle peut atteindre 8 m. Un niveau de base existe sous ces sables (« glauconitite » ou argile très glauconieuse) au-dessus des grano-diorites cadomiennes (γ4). Un indice de fer (286-4-004) au Bois-de-la-Garenne a été répertorié dans le cadre de l'inventaire minier.

Ces sables, dans les 3 zones de ferrières reconnues lors de la visite du BRGM, sont en situation de butte topographique. Ils peuvent être le lieu d'une micro nappe perchée temporaire lors des périodes de forte pluviosité. L'écoulement des eaux souterraines est ensuite limité en profondeur par les granites sous-jacents (écoulements fissuraux). L'écoulement se fait en direction de l'ESE, vers la vallée de la Sarthe. Il est vraisemblable que les zones de ferrières n'aient que très rarement subi des hauts niveaux d'eau, les sables étant indurés mais très poreux et en point haut dans la topographie.

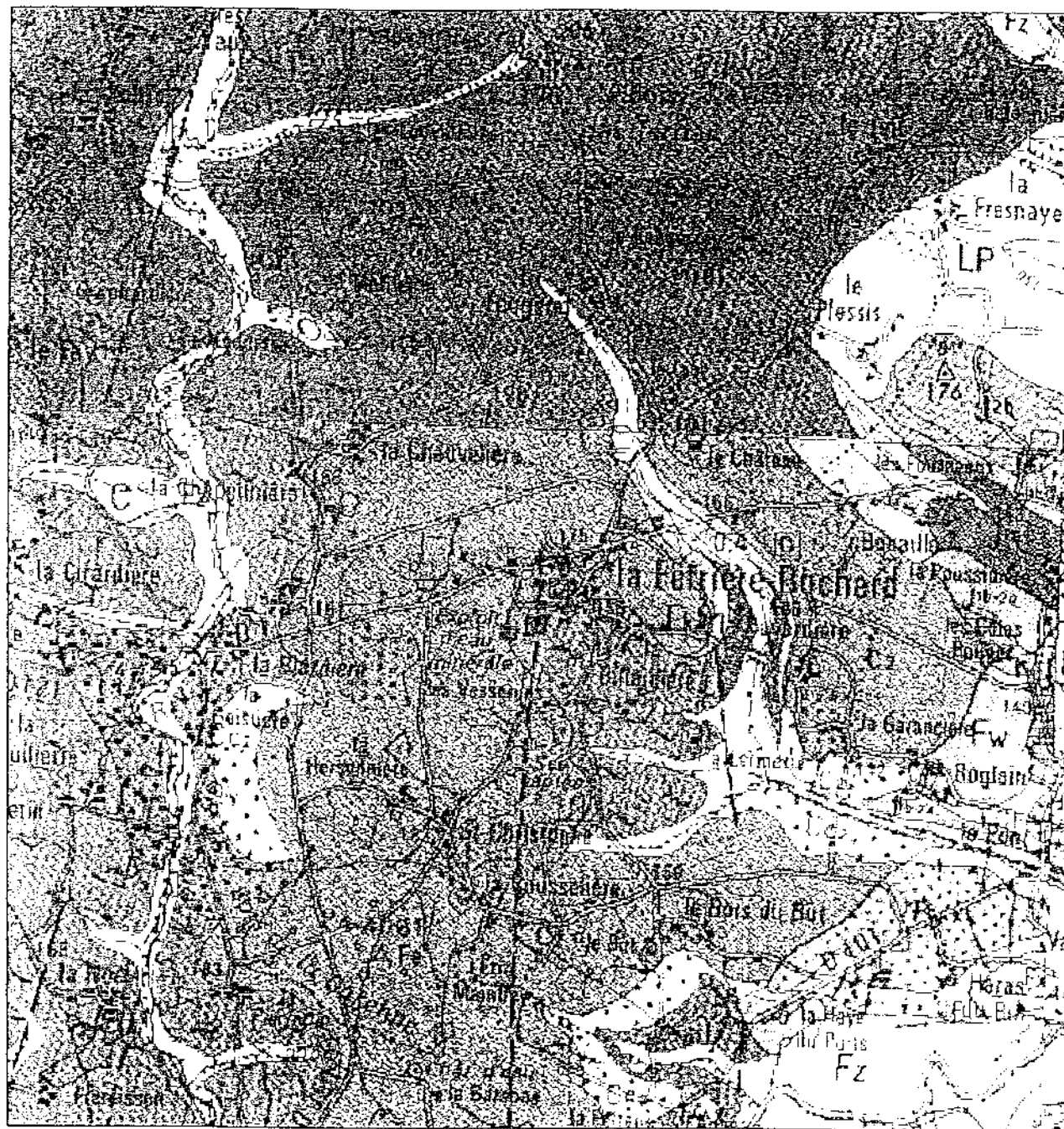


Fig. 2 - Extrait de la carte géologique à 1/50000 (n°250 et n° 286 La-Ferté-Macé et La-Villaines-la-Juhelle, © BRGM)

3. Désordres constatés

Les trois zones visitées présentent toutes le même aspect :

- Il s'agit de zones d'extraction de fer par puits verticaux d'environ 1,2 m de diamètre, taillés dans un sable consolidé jaune orangé, permettant un creusement des puits sans équipement des parois par un parement. Les puits visibles sont généralement réguliers, bien cylindriques, à parois lisses et rien ne montrait le départ de galeries lors de l'examen en surface du BRGM.
- La disposition des puits ne respecte pas de plan régulier. Ceux-ci sont les uns à coté des autres, séparés par un intervalle variable de 1 à 3 m environ. La majeure partie de ces puits apparaissait rebouchée lors de la visite du BRGM. Il est vraisemblable qu'à l'époque d'extraction, les matériaux provenant d'un puits en cours de creusement étaient rejetés en partie dans les puits « épuisés » situés à proximité. Ces puits rebouchés sont encore souvent repérables par l'excavation qui reste visible en surface (entonnoir de 0,5 à 1,5 m de profondeur).
- Sur chacune des 3 parcelles, c'est par plusieurs dizaines (vraisemblablement au-delà de la centaine de puits pour le Bois-Houlbert et le Bois-de-la-Garenne) que se comptent ces puits. Leur nombre et leur densité ne pouvaient être cartographiée en détail lors de la visite du BRGM. L'aspect très perturbé du terrain démontre clairement l'ampleur de ces extractions artisanales en surface (Photo 1).
- **Dans les trois sites, de nombreux puits sont à ce jour partiellement ou totalement non comblés. La hauteur de vide résiduel est de 2 m à plus de 10 m. Certains d'entre eux montrent des parois couvertes de mousse qui démontre l'ancienneté de cet état (Bois-Houlbert par ex). Situés en sous-bois, certains de ces puits ouverts (photos 3 et 4) sont partiellement ou totalement masqués par des branchages et des feuilles, dissimulant alors totalement à la vue le fait que le vide soit ouvert et potentiellement profond (maximum à 15 m selon le témoignage du garde champêtre).**
- C'est le Bois-des-Jarrias, au nord, qui semble le moins problématique : moins de puits et puits un peu moins profonds, ceci vraisemblablement en correspondance avec ce que signale la carte géologique sur un terrain crétacé moins épais au nord. A l'inverse, le Bois-de-la-Garenne montre les puits les plus profonds et les plus dangereux, le Bois-Houlbert étant intermédiaire.
- Aucune trace d'archives n'a été jusqu'à ce jour identifiée concernant ces trois ferrières. La mémoire locale garde le souvenir d'une société exploitante ayant confié à l'époque (fin XIX^e ou début XX^e s. ?) à une société de travaux publics locale le rebouchage de ces puits. **Cette société de TP se serait contentée de fermer simplement les puits avec un vague plancher de bois et quelques décimètres de terre. Ce scénario, bien que non vérifié, est vraisemblable. On peut considérer que dans certains cas, le pourrissement de cette couverture a déjà provoqué la réouverture de certains des puits traités. Il n'est par contre pas possible de dissocier visuellement les puits qui sont effectivement comblés de ceux qui sont simplement recouverts en surface et qui maintiennent un vide résiduel notable en profondeur.**
- Aucune trace de galeries latérales en fond de puits n'a été identifiée lors de la visite du BRGM. Vu le nombre de puits creusés, ces galeries, s'il en existe, doivent être limitées en extension mais aussi en hauteur : la couche exploitée ne devait vraisemblablement pas dépasser le mètre en général.

- Les zones de ferrière figurées sur les figures 3, 4 et 5 sont approximatives. Leur périmètre d'extension n'est pas exact.
- Des traces d'activité situées en contrebas des zones d'extraction sont encore visibles. Bien qu'aucune superstructure ne subsiste, il est vraisemblable, comme l'a souligné le maire, que ces traces situent les sites de bas fourneaux en relation avec les zones d'extraction. La notice de la carte géologique de Villaines-la-Juhel signale que le minerai du Bois-de-la-Garenne était traité par l'ancien haut fourneau de Saint-Denis-sur-Sarthon. Rien n'interdit que des zones de stockage intermédiaire ou des bas fourneaux plus anciens ou synchrones aient aussi été mis en place à proximité de ces différents sites.
- La DRIRE de Basse-Normandie et l'équipe « Géoderis Ouest », interrogés, n'ont aucune trace d'archives signalant une exploitation de ces ferrières dans le cadre du code minier (pas de documents concernant un permis d'exploiter ou de concession). Ces ferrières restent dans le cadre législatif normal, au même titre que les carrières souterraines, et sont sous la responsabilité des propriétaires des parcelles concernées.
- Quelques-uns de ces puits ouverts ont été utilisés pour y mettre des déchets (bidon métallique de 200 l, charognes, sacs de déchets de nature inconnue). Ces déchets apparaissent plus du domaine de la décharge sauvage « individuelle » qu'à une zone de dépôt de gros volumes de détritux douteux. La pollution associée à ces détritux existe certainement mais apparaît négligeable, du moins dans ce qui a pu être examiné lors de la visite BRGM.
- Le garde champêtre a signalé quelques-uns des puits les plus profonds par un morceau de bois surmonté d'un signal de plastique coloré.
- Le maire a déjà pris des mesures (arrêté, courrier aux propriétaires – annexe 1) concernant le Bois-Houlbert. Les 3 voies d'accès aux abords de ce bois ont été dotées d'un panneau de sens interdit complété d'une copie lisible du texte de l'arrêté (fig 4, photo 2). Un courrier destiné aux propriétaires des parcelles du Bois-Houlbert a été envoyé, les mettant en demeure de clôturer cette zone.
- Les trois bois sont enregistrés comme zone naturelle au PLU en cours de mise en place sur la commune.
- Le maire signale que ces bois sont souvent fréquentés par des promeneurs à différentes époques de l'année (pique-nique en été, cueillette de champignons...). Les chasseurs semblent avoir abandonné ces bois après y avoir perdu des chiens. La proximité d'Alençon, la présence d'un GR longeant le Bois-de-la-Garenne, ou les itinéraires touristiques (cyclotourisme notamment) sont des éléments qui renforceront dans le futur la fréquentation de ces bois par des personnes n'ayant aucune connaissance de leur état.

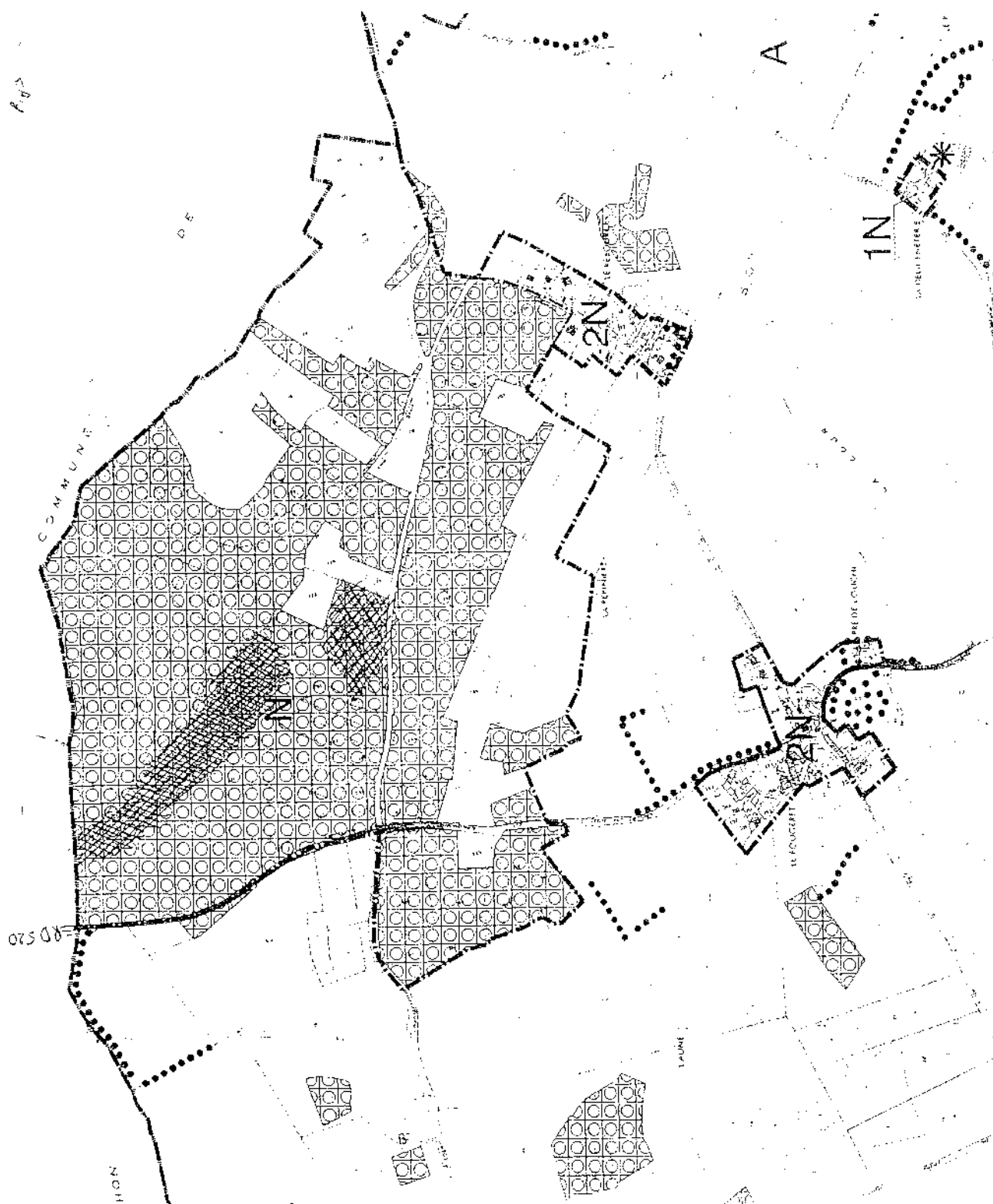


Fig. 3 - Extrait du Cadastre de La Ferrière-Bochard (61) avec position de la zone de ferrières du Bois-de-Jarrias (hachures)

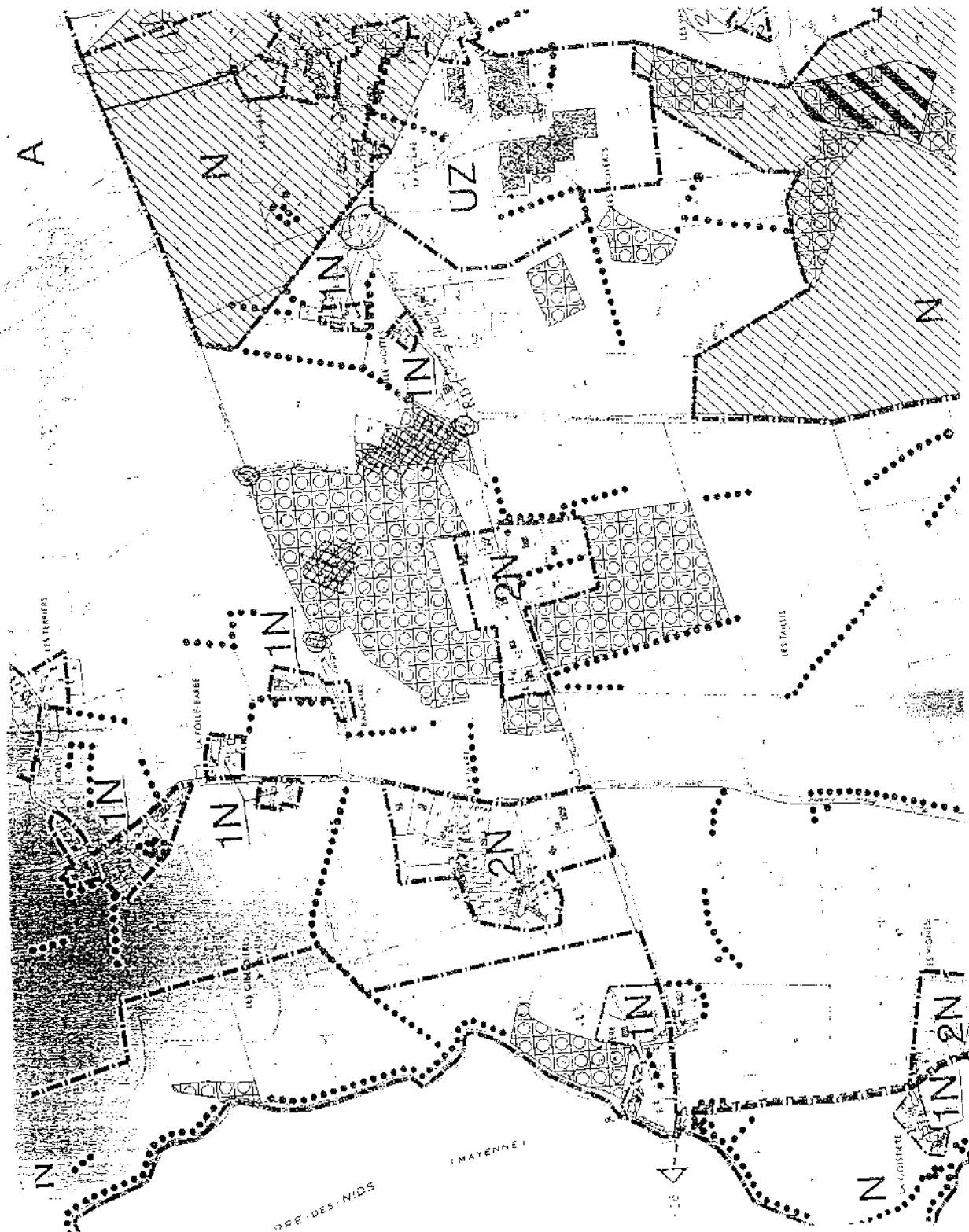


Fig. 4 - Extrait du Cadastre de La Ferrière-Bochard (61) avec position de la zone de ferrières du Bois-Houlbert (hachures) et panneaux d'interdiction mis en place (petits cercles)

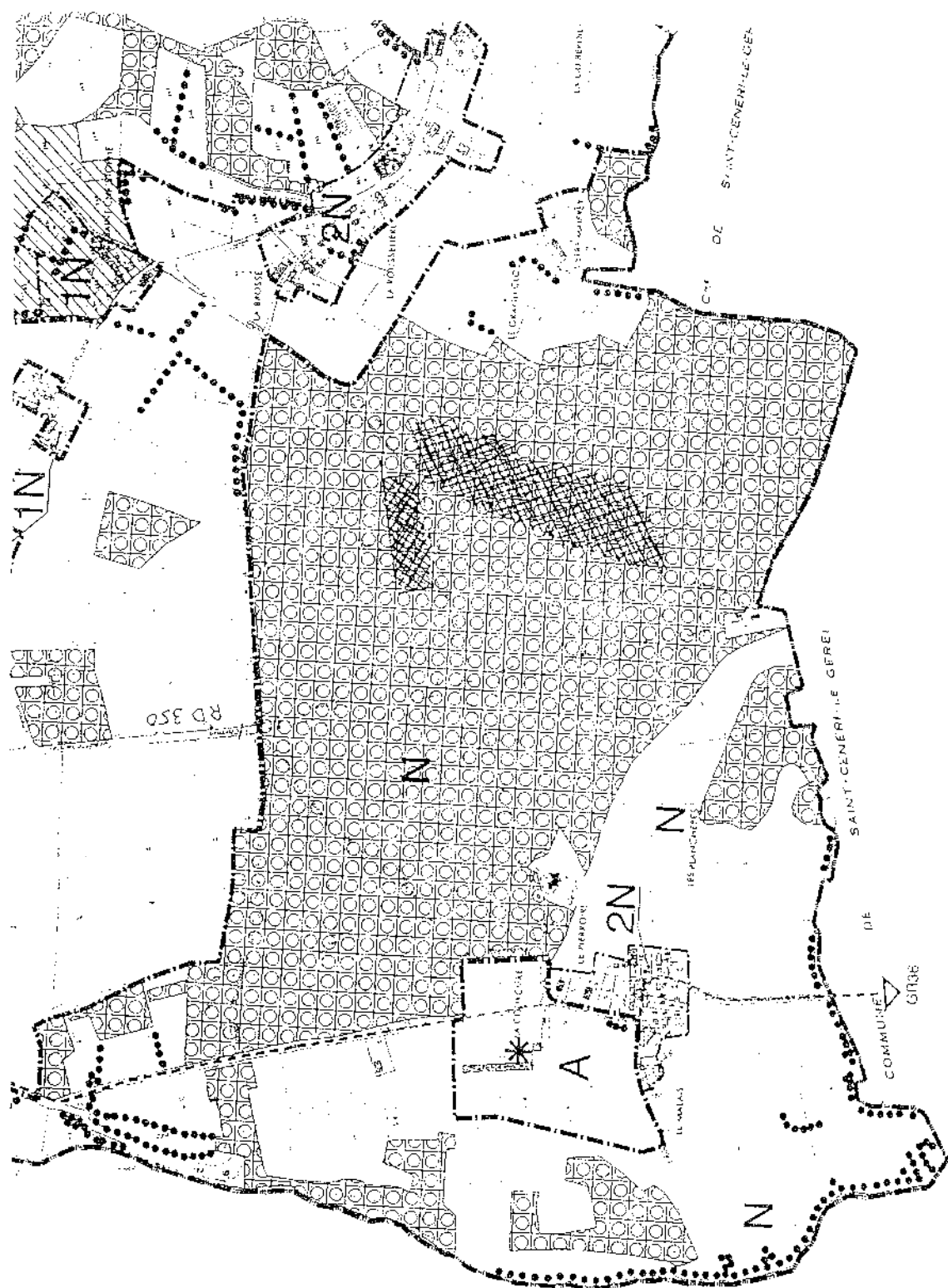


Fig. 5 - Extrait du Cadastre de La Ferrière-Bochard (61) avec position de la zone de ferrières du Bois-de-la-Garenne (hachures)

4. Diagnostic

Il s'agit bien de trois ferrières ayant exploité un niveau ferrugineux situé à la base des sables attribués au Crétacé. Cette exploitation a été effectuée par puits verticaux creusés à même les sables crétacés sans équipement des puits.

De nombreux puits dans les trois zones sont ouverts et dangereux (vraisemblablement plus de 30 puits de profondeur supérieure à 4 m au vu de la visite du BRGM). Leur hauteur, leur nombre, la discrétion des orifices en surface sont autant de facteurs de danger qui se cumulent pour chacun des puits, aucune clôture n'interdisant le passage d'un curieux. Pour les puits les plus profonds (au-delà de 4 m de profondeur), outre la difficulté à retrouver la victime d'une chute dans l'un des puits parmi tous les autres, une chute serait vraisemblablement l'occasion de blessures graves pour l'éventuelle victime, au moins.

Le côté polluant de certains détritiques jetés dans quelques puits semble négligeable, du moins dans ce qui était visible lors de la visite du BRGM. En cas de découverte future éventuelle de déchets plus difficiles (solvant organique, hydrocarbures, métaux lourds...), outre leur enlèvement pour mise en décharge adaptée, un examen de l'impact polluant éventuel serait alors à effectuer, celui-ci pouvant conduire à une dépollution de sols si nécessaire.

5. Mesures de prévention, recommandations

Au vu des faits, il a été recommandé au maire, pour chacun des trois sites de ferrières :

Dans un premier temps,

- d'étendre l'arrêté actuellement en vigueur qui concerne le Bois-Houlbert aux deux autres sites (Bois-des-Jarrias et Bois-de-la-Garenne) en utilisant les mêmes termes,
- d'informer les habitants de la commune du risque réel à circuler dans ces bois et de la nécessité de les faire clôturer dans un premier temps,
- de bien cerner les zones concernées, y compris en effectuant une vérification de principe sur les parties de bois qui ne semblent pas avoir été l'objet d'extraction. Bien que ce travail ait été effectué par le garde champêtre, une vérification de principe ne peut nuire vu la mauvaise visibilité de ce type de puits dans ces sous-bois.

Dans les meilleurs délais, et si possible avant le retour des beaux jours et la présence de touristes :

- de faire procéder par les propriétaires des bois concernés à la pose d'une clôture ceinturant le périmètre de ces ferrières. Si des difficultés devaient survenir du fait de réticences ou de manque de concertation de certains propriétaires par exemple, il semble nécessaire, pour le BRGM, que la commune puisse alors déclencher la pose de ces clôtures malgré ces réticences, le coût de mise en place pouvant être facturé ensuite aux propriétaires,
- de faire poser au moins aux angles en bordure de voies, des panneaux réglementaires de danger (triangle avec point d'exclamation) accompagné d'une bavette mentionnant « Danger : Puits de mine ».
- de maintenir les 3 zones en « zone naturelle » au PLU, celles-ci devant être considérées comme inconstructibles tant qu'elles restent en l'état.

Dans un troisième temps :

- Il sera nécessaire d'envisager ensuite, et dans les meilleurs délais, le rebouchage de ces puits avec un matériau chimiquement inerte. Ce peut être des graviers, des stériles de carrière, de la simple « terre ». On évitera les gravats de démolition qui n'assurent pas un comblement correct et peuvent laisser des vides résiduels ensuite, indépendamment de l'incertitude sur leur qualité chimique. Le volume de matériau à considérer (calcul rapide à vérifier : si 30 puits ouverts à 6 m moyen de profondeur et 1.2 m de diamètre, on obtient plus de 200 m³) et les difficultés d'accès sont des facteurs à prendre en compte dans le délais de financement et de mise en œuvre des rebouchages. Toutefois, ce délai objectif ne doit pas faire oublier la nécessité d'un rebouchage de ces puits.
- Ce travail devra avoir été précédé d'une reconnaissance détaillée des puits ouverts à combler pour tous les identifier. Ceci implique un sondage manuel (avec une barre métallique par exemple ou un test à la pelle mécanique) pour s'assurer que les entonnoirs visibles en surface ne dissimulent pas ponctuellement un puits

ouvert et simplement recouvert de banchages. Vu le diamètre des puits, le passage d'un engin mécanique de format adapté à passer entre les arbres ne pose pas de problèmes majeurs : un engin chenillé serait vraisemblablement mieux adapté qu'un engin muni de trop petites roues.

Une surveillance régulière (une fois par an) pendant quelques années devra être effectuée pour vérifier si des puits ouverts n'ont pas été oubliés ou dans le cas où un remblai de surface ancien viendrait à s'effondrer, mettant au jour un puits ouvert insoupçonné jusqu'alors.

Dans la mesure où ces travaux seront effectués, et même si les parcelles concernées changent de catégorie sur le plan d'urbanisme, il sera nécessaire de procéder à un examen du sol et à un dimensionnement adapté de fondations avant toute construction. Il sera toujours plus judicieux que ces zones soient stabilisées en leur état actuel et maintenues en zones non constructibles.

Un recueil de données pourrait être effectué par des archéologues sur ce site qui donne une image d'une époque dans la région. Cet examen ne devra pas entraver les travaux de mise en sécurité (clôture comme rebouchage). De plus, le rebouchage ne supprimera pas la possibilité de fouilles ultérieures éventuelles dans un cadre plus normalisé.

On notera que des cas analogues pourraient exister dans la région, en dehors des sites examinés ci-dessus. Sans aller jusqu'à une sensibilisation spécifique des maires à ce sujet (ils doivent normalement se sentir concernés par les vides souterrains du fait des courriers récents de la Préfecture et du BRGM dans le département), on gardera en mémoire que la mention du mot ferrière peut justifier d'une vérification de principe sur le terrain pour s'assurer que des puits ouverts ne subsistent pas, le cas général restant des zones perturbées mais sans puits ouverts.

6. Conclusion

La commune de La-Ferrière-Bochard renferme trois sites de ferrières dont une partie des puits creusés à l'époque est restée non comblée. Il a pu être identifié plus d'une trentaine de puits d'une profondeur de plus de 3-4 m lors d'un examen non exhaustif sur le terrain. Certains de ces puits dépassent 8 voire 10 m de profondeur, pour un diamètre de 1,2 m environ.

Ces puits sont situés dans trois bois (Bois-Houlbert, Bois-des-Jarrias, Bois-de-la-Garenne) actuellement non enclos, à proximité de voies passantes ou lieu de promenades touristiques.

Le maire a pris un arrêté d'interdiction de circulation dans le Bois-Houlbert et a fait poser des panneaux d'interdiction.

Au vu des faits constatés lors de la visite du BRGM, Il est conseillé :

- d'étendre l'arrêté d'interdiction aux trois zones de ferrières ;
- de préciser le périmètre des zones concernées avant de les enclore, si possible avant la période de plus grande fréquentation touristique ;
- d'apposer sur les clôtures en nombre suffisant des panneaux de danger accompagnés de la mention « Danger : Puits de mines ». Une signalisation provisoire avant la mise en place de la clôture apparaît justifiée ;
- de procéder ensuite au rebouchage de ces puits ouverts ;
- de maintenir cette zone en non constructible, même après rebouchage ;
- de surveiller l'éventuelle mise à jour ultérieure de puits insoupçonnés pour les reboucher.

Le comblement de puits devra être effectué avec des matériaux chimiquement neutres (terre, graviers, granulats ou stériles de carrières).

Planches photographiques



Photo 1 : Vue de l'état de surface en sous-bois de ces ferrières, Commune de La-Ferrière-Bochard (61).

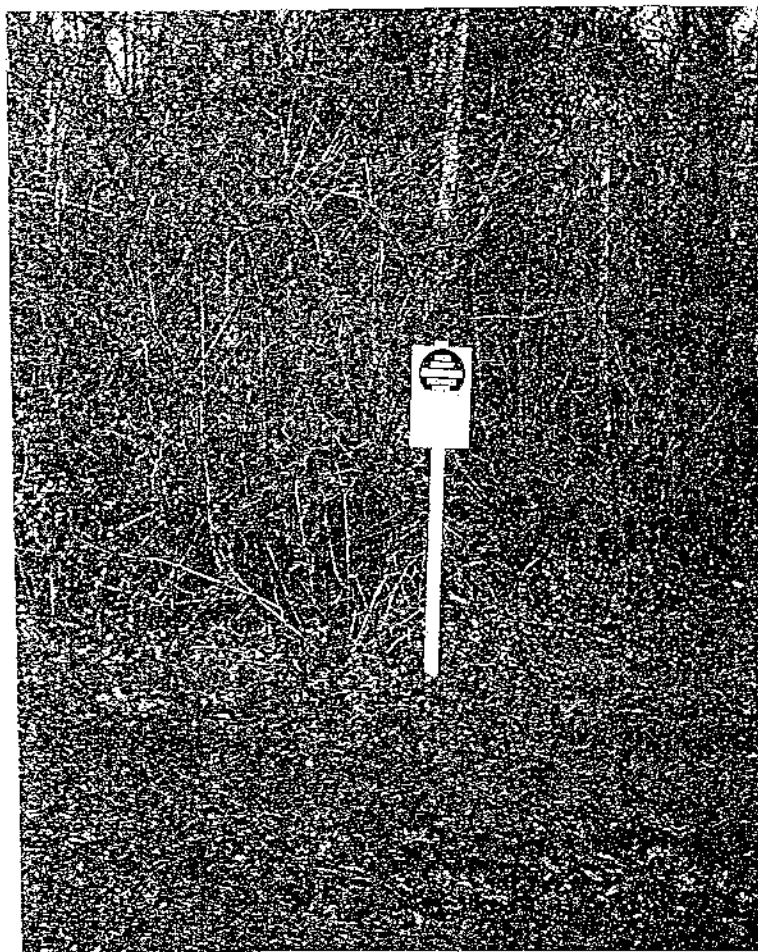


Photo 2 : Vue de l'un des panneaux apposés par le maire, Bois-Houlbert, Commune de La-Ferrière-Bochard (61).

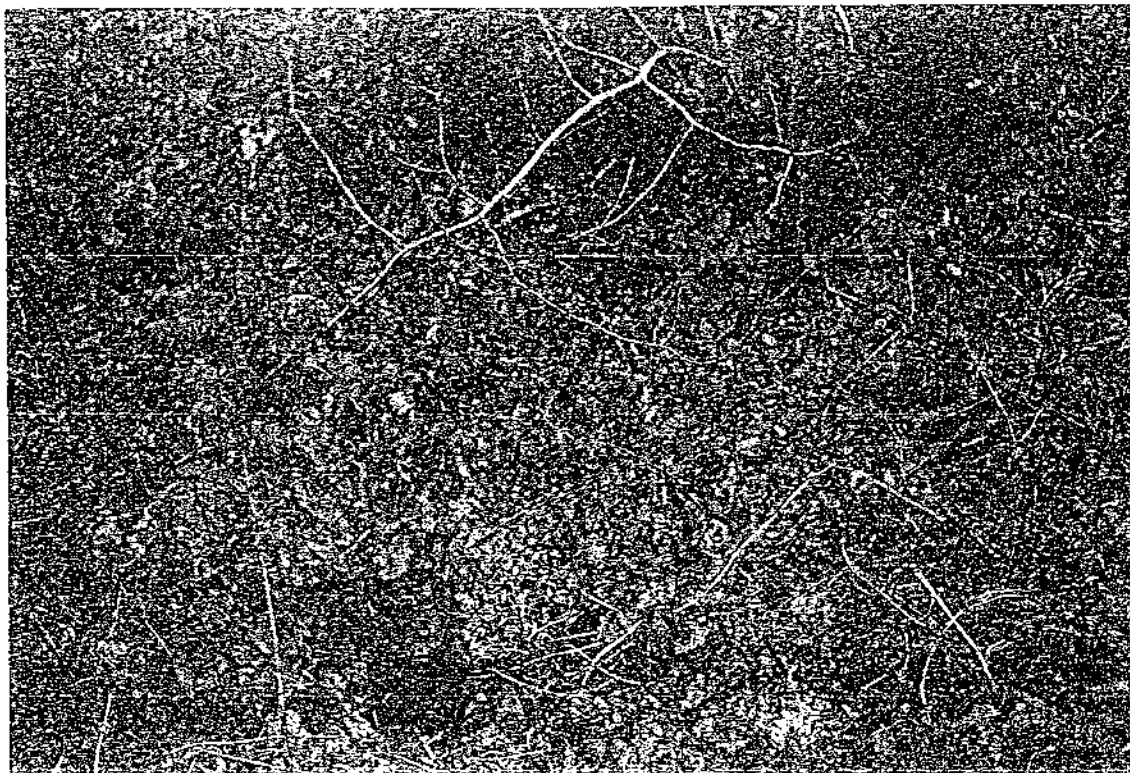


Photo 3 : Vue de l'un des puits ouverts en sous-bois de ces ferrières, Commune de La-Ferrière-Bochard (61).



Photo 4 : Détail de l'un des puits ouverts (l'orifice fait environ 40 cm de diamètre mais le diamètre réel du puit est d'environ 1,20 m dissimulé sous les feuilles et la mousse), Commune de La-Ferrière-Bochard (61).

Annexe 1 :

- Copie du courrier envoyé par le maire aux propriétaires des parcelles du Bois-Houlbert
- Copie de l'arrêté interdisant la circulation dans ce bois
- Copie de la première page du dossier BSS 02864X4001 (indice minier Fe du Bois-de-la-Garenne)

Mairie
61420

123

Le Maire

à

Madame Françoise MAURICE
L'Etang du Tour
53370 Saint Pierre des Nids

La Ferrière Bochard le 3 janvier 2003

Objet : Puits Miniers.

Madame,

Vous êtes propriétaire d'une parcelle de taillis située dans le « bois Houlbert » sur la commune et je ne vous apprends rien en vous signalant la présence d'anciens puits miniers.

Cependant, par la présente, je vous informe que votre responsabilité serait engagée en cas d'accident conformément à l'article 121-3 du code pénal (délict non intentionnel commis par imprudence négligence ou manquement à une obligation de prudence).

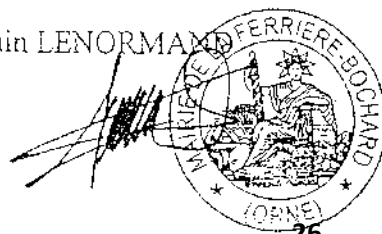
Aussi, je vous mets en demeure de clore votre parcelle de bois et de procéder à sa mise en sécurité.

Parallèlement la Commune s'engage à mettre en place une signalétique à chaque extrémité des accès.

Restant à votre disposition pour toutes informations complémentaires, je vous prie d'agréer, Madame, l'expression de mes sentiments dévoués.

Le Maire

Alain LENORMAND



Copie : M. le Préfet
Protection Civile

Portant interdiction de circuler dans le bois HOULBERT

Le Maire de la Commune de la Ferrière Bochard,

Vu les articles L 2212-2, L 2212-4, L 2213-1 et L 2213-2 du Code Général des Collectivités Territoriales,

Considérant qu'un désordre minier est avéré dans le bois HOULBERT,

Considérant qu'il est urgent de faire cesser tout risque d'accident pour la population.

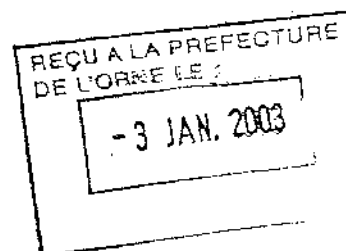
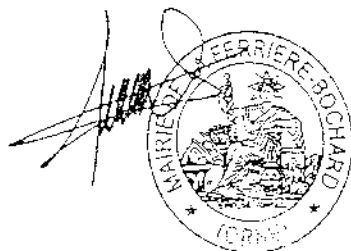
ARRÊTÉ

Article 1er : la circulation par tous moyens dans le bois HOULBERT est rigoureusement interdite jusqu'à ce que des travaux de sauvegarde soient effectués

Article 2 : Le commandant de la brigade de gendarmerie d'Alençon et le Maire sont chargés de l'exécution du présent arrêté.

A la Ferrière Bochard, le 31 décembre 2002

Le Maire,
Alain LENORMAND



IDENTIFICATION

125

MASSIF-ARMORICAIN-NORD
ORNE
LA-FERRIERE-BOCHARD
FERRIERE-BOCHARD-LA-...
VILLAINES-LA-JUHEL
MAYENNE
GITES MINERAUX FRANCE-CHERBOURG

061
145
03
1/50.000
1/
1/50.000
1/320000

Désignation ouvrage

N° 30 000
ou 250 000 0077

DESCRIPTION

GITE
m (Investigation)
m
00/00/1700
ANCIENTE-EXPLOITATION

X: 0423.5 X2:
Y: 0080.4 Y2:
Zone 1 Zone
Est. 1: Xn: S: Km²
ZD: 40200. EPD ZM:

de l'œuvre
N° du exploitant
N° INSEE EXPLOITANT
EXPLOITATION FER
AMAS

Données conservées: Nature: Nombre/mètres
Echant.

INFORMATIONS

EXPLO GITE
DOC-GEOL, DOC-GITE, BIBLIO

L. POZENAT 1980 - REPERES ATOMIQUES
GITES MINERAUX A 1/500.000

instruit par: FOUVEYROL
00/00/1978
Après étude
Importance du sujet

... d'après un plan directeur; R M G raccordé au nivellement général; E N G estimé d'après le nivellement général; Z C M z cote marine.

BAC 02435
Mod. 535/117 5° 2



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Direction
Départementale
des Territoires

PREFET DE L'ORNE

**Arrêté préfectoral de classement sonore
des infrastructures de transports terrestres
dans le département de l'Orne**
NOR-2370-11- 0083

Le Préfet du Département de l'Orne, Chevalier de l'Ordre National du Mérite,

Vu le Code de l'Environnement dans ses articles L.571-9 et suivants, et R 125-28, R.571-32 à R.571-43 , relatifs au classement des infrastructures de transports terrestres ;

Vu le Code de l'Urbanisme, dans ses articles R111-3, R 123-13, R 123-14, et R 123-22 relatifs à la localisation et la desserte des constructions, aménagements, installations et travaux dans le règlement national d'urbanisme et le contenu des plans locaux d'urbanisme ;

Vu le Code de la Construction et de l'Habitation, dans ses articles L 111-11-1, R 111-4-1 et R 111-23-2 relatifs aux règles d'isolement acoustique des bâtiments ;

Vu l'arrêté interministériel du 30 mai 1996 relatif aux modalités de classement des infrastructures de transports terrestres et à l'isolement acoustique des bâtiments d'habitation dans les secteurs affectés par le bruit ;

Vu la circulaire interministérielle en date du 25 mai 2004 sur le bruit des infrastructures de transports terrestres ;

Vu l'avis des communes concernées par les secteurs affectés par le bruit situés au voisinage des infrastructures terrestres, suite à leur consultation en date du 16 mars 2011 conformément à l'article R.571-39 du Code de l'Environnement ;

Vu l'arrêté préfectoral de classement sonore des infrastructures de transports terrestres dans le département de l'Orne en date du 16 septembre 2005 ;

Sur proposition de Monsieur le Directeur Départemental des Territoires,

ARRETE :

Article 1

L'arrêté préfectoral de classement sonore des infrastructures de transports terrestres dans le département de l'Orne en date du 16 septembre 2005 est abrogé et remplacé par le présent arrêté.

Article 2

Les dispositions de l'arrêté du 30 mai 1996 susvisé sont applicables dans le département de l'Orne aux abords du tracé des infrastructures de transports terrestres mentionnées à l'article 3 du présent arrêté et représentées sur le plan joint en annexe.

Article 3

Les tableaux suivants donnent pour chacun des tronçons d'infrastructures mentionnés, le classement dans une des 5 catégories définies dans l'arrêté du 30 mai 1996 susmentionné, la largeur des secteurs affectés par le bruit ainsi que le type de tissu urbain.

AUTOROUTES						
Nom de l'infrastructure	Communes concernées	Délimitation du tronçon		Catégorie de l'infrastructure	Largeur des secteurs affectés par le bruit	Type de tissu (rue en « U » ou tissu ouvert)
		PR DEBUTANT	PR FINISSANT			
A28	CERISÉ	158+470	160+230	2	250	Ouvert
A28	VALFRAMBERT	160+230	164+120	2	250	Ouvert
A28	SEMALLÉ	tracé sur Valframbert		2	250	Ouvert
A28	FORGES	164+120	167+000	2	250	Ouvert
A28	VINGT-HANAPS	167+000	169+370	2	250	Ouvert
A28	STGERVAIS DU PERRON	169+370	171+070	2	250	Ouvert
A28	NEAUPHE SOUS ESSAI	171+070	174+800	2	250	Ouvert
A28	BURSARD	tracé sur Neauphe		2	250	Ouvert
A28	SÉES	174+800	181+500	2	250	Ouvert
A28	SÉES	181+500	181+890	3	100	Ouvert
A28	NEUVILLE PRES SÉES	181+890	186+350	3	100	ouvert
A28	CHAILLOUÉ	186+350	187+470	3	100	Ouvert
A28	GODISSON	187+470	189+100	3	100	Ouvert
A28	MARMOUILLE	tracé sur Godisson		3	100	Ouvert
A28	LE MERLERAUT	189+100	190+800	3	100	Ouvert
A28	NONANT LE PIN	190+800	191+250	3	100	Ouvert
A28	ST-GERMAIN DE CLAIREFEUILLE	191+250	193+200	3	100	Ouvert
A28	MÉNIL-FROGER	193+200	195+750	3	100	Ouvert
A28	CROISILLES	195+750	199+050	3	100	Ouvert
A28	COULMER	199+050	200+500	3	100	Ouvert
A28	COULMER	200+500	200+750	2	250	Ouvert
A28	GACÉ	200+750	201+100	2	250	Ouvert
A28	COULMER	201+100	201+400	2	250	Ouvert
A28	GACÉ	201+400	203+400	2	250	Ouvert
A28	CISAI ST AUBIN	tracé sur Gacé		2	250	Ouvert
A28	ST-ÉVROULT DE MONTFORT	203+400	207+720	2	250	Ouvert
A28	CHAUMONT	207+720	210+250	2	250	Ouvert
A28	LE SAP ANDRÉ	210+250	210+570	2	250	Ouvert
A28	CHAUMONT	210+570	210+800	2	250	Ouvert
A28	HEUGON	210+800	210+900	2	250	Ouvert
A28	CHAUMONT	210+900	211+070	2	250	Ouvert
A28	HEUGON	211+070	213+490	2	250	Ouvert
A28	MONAI (Limite Orne/Eure)	213+490	216+890	2	250	Ouvert

AUTOROUTES (suite)						
Nom de l'infrastructure	Communes concernées	Délimitation du tronçon		Catégorie de l'infrastructure	Largeur des secteurs affectés par le bruit	Type de tissu (rus en « U » ou tissu ouvert)
		PR DEBUTANT	PR FINISSANT			
A88	CHAILLOUÉ	Tracé sur Sées		3	100	Ouvert
A88	SÉES	000+000	001+600	3	100	Ouvert
A88	MACÉ	001+600	007+400	3	100	Ouvert
A88	MORTRÉE	007+400	009+100	3	100	Ouvert
A88	MÉDAVY	009+100	009+800	3	100	Ouvert
A88	MORTRÉE	009+800	010+000	3	100	Ouvert
A88	MÉDAVY	010+000	010+550	3	100	Ouvert
A88	MARCEI	010+550	014+100	3	100	Ouvert
A88	BOISSEI LA LANDE	Tracé sur Marcei		3	100	Ouvert
A88	ST-LOYER DES CHAMPS	014+100	015+517	3	100	Ouvert
A88	ARGENTAN	015+517	015+967	3	100	Ouvert
A88	ST-CRISTOPHE LE JAOLET	015+967	016+217	3	100	Ouvert
A88	ARGENTAN	016+217	016+517	3	100	Ouvert
A88	VRIGNY	016+517	017+883	3	100	Ouvert
A88	FLEURÉ	017+883	020+287	3	100	Ouvert
A88	SARCEAUX	020+287	021+681	3	100	Ouvert
A88	PONTENAI SUR ORNE	021+681	022+884	3	100	Ouvert
A88	GOULET	022+884	025+436	3	100	Ouvert
A88	MOULIN SUR ORNE	025+436	027+036	3	100	Ouvert
A88	OCCAGNES	027+036	027+838	3	100	Ouvert
A88	SENTILLY	027+838	030+447	3	100	Ouvert
A88	COMMEAUX	030+447	030+544	3	100	Ouvert
A88	RI	030+544	032+926	3	100	Ouvert
A88	RONAI	032+926	034+437	3	100	Ouvert
A88	(La Hoguette - commune du Calvados)	034+437	034+707	Tracé sur le département du Calvados		
A88	NECY	034+707	034+738	3	100	Ouvert
A88	(La Hoguette - commune du Calvados)	034+738	034+907	Tracé sur le département du Calvados		
A88	NECY (limite Orne/Calvados)	034+907	038+163	3	100	Ouvert

ROUTES NATIONALES						
Nom de l'infrastructure	Communes concernées	Délimitation du tronçon		Catégorie de l'infrastructure	Largeur des secteurs affectés par le bruit	Type de tissu (rus en « U » ou tissu ouvert)
		PR DEBUTANT	PR FINISSANT			
RN 12	MOUSSONVILLIERS	0+000	1+380	3	100	ouvert
RN 12	ST MAURICE LES CHARENCEI	1+380	2+373	3	100	ouvert
RN 12	ST MAURICE LES CHARENCEI	2+373	3+291	3	100	ouvert
RN 12	ST MAURICE LES CHARENCEI	3+291	3+900	3	100	ouvert
RN 12	ST MAURICE LES CHARENCEI	3+900	4+200	2	250	Rue en U
RN 12	ST MAURICE LES CHARENCEI	4+200	4+422	3	100	ouvert
RN 12	ST MAURICE LES CHARENCEI	4+422	7+740	3	100	ouvert
RN 12	L'HOMME CHAMONDOT-LA POIERIE AU PERCHE	7+740	9+050	3	100	ouvert
RN 12	LA VENTROUZE	9+050	10+640	3	100	ouvert
RN 12	LA VENTROUZE - TOUROUVRE	10+640	10+704	3	100	ouvert
RN 12	LA VENTROUZE	10+704	10+940	3	100	ouvert
RN 12	LA VENTROUZE	10+940	11+510	3	100	ouvert
RN 12	TOUROUVRE	11+510	17+621	3	100	ouvert
RN 12	TOUROUVRE	17+621	18+100	3	100	ouvert
RN 12	BIVILLIERS	18+100	18+885	3	100	ouvert
RN 12	FEINGS	18+885	19+170	3	100	ouvert
RN 12	BIVILLIERS - FEINGS	19+170	19+650	3	100	ouvert
RN 12	VILLIERS sous MORTAGNE. - FEINGS	19+650	20+140	3	100	ouvert
RN 12	VILLIERS sous MORTAGNE	20+140	20+520	3	100	ouvert
RN 12	VILLIERS sous MORTAGNE	20+520	20+930	3	100	ouvert
RN 12	VILLIERS sous MORTAGNE	20+930	22+320	3	100	ouvert
RN 12	VILLIERS sous MORTAGNE	22+320	23+000	3	100	ouvert

ROUTES NATIONALES (suite)

Nom de l'infrastructure	Communes concernées	Délimitation du tronçon		Catégorie de l'infrastructure	Largeur des secteurs affectés par le bruit	Type de tissu (rue en « U » ou tissu ouvert)
		PR DEBUTANT	PR FINISSANT			
RN 12	ST HILAIRE LE CHÂTEL	23+000	23+262	3	100	ouvert
RN 12	ST HILAIRE LE CHÂTEL	23+262	25+500	3	100	ouvert
RN 12	ST LANGIS LÈS MORTAGNES	25+500	26+147	3	100	ouvert
RN 12	ST LANGIS LÈS MORTAGNES	26+147	26+780	3	100	ouvert
RN 12	ST HILAIRE LE CHÂTEL	26+780	27+548	3	100	ouvert
RN 12	ST HILAIRE LE CHÂTEL	27+548	28+480	3	100	ouvert
RN 12	COURGELOUST	28+480	30+000	3	100	ouvert
RN 12	COURGELOUST	30+000	32+440	3	100	ouvert
RN 12	BOËCE	32+440	34+500	3	100	ouvert
RN 12	LA MESNIÈRE	34+500	35+720	3	100	ouvert
RN 12	LA MESNIÈRE	35+720	36+465	3	100	ouvert
RN 12	BURE	36+465	37+000	3	100	ouvert
RN 12	BURE	37+000	39+540	3	100	ouvert
RN 12	ST JULIEN SUR SARTHE	39+540	42+190	3	100	ouvert
RN 12	LE MELE SUR SARTHE	42+190	42+690	3	100	ouvert
RN 12	ST LEGER SUR SARTHE	42+690	43+075	3	100	ouvert
RN 12	ST LEGER SUR SARTHE	43+075	43+190	3	100	ouvert
RN 12	ST LEGER SUR SARTHE	43+190	46+000	3	100	ouvert
RN 12	MARCHEMAISON	Tracé sur Saint Léger		3	100	ouvert
RN 12	ST LEGER SUR SARTHE	46+000	48+100	3	100	ouvert
RN 12	LES VENTES DE BOURSES	48+100	48+880	3	100	ouvert
RN 12	LES VENTES DE BOURSES	48+880	50+200	3	100	ouvert
RN 12	LE MENIL BROUT	50+200	50+628	3	100	ouvert
RN 12	LE MENIL BROUT	50+628	50+758	3	100	ouvert
RN 12	LE MENIL BROUT	50+758	50+947	3	100	ouvert
RN 12	LE MENIL BROUT	50+947	53+000	3	100	ouvert
RN 12	HAUTERIVE	53+000	53+783	3	100	ouvert
RN 12	HAUTERIVE	53+783	55+706	3	100	ouvert
RN 12	HAUTERIVE	55+706	56+365	3	100	ouvert
RN 12	SEMALLÉ	56+365	60+020	3	100	ouvert
RN 12	VALFRAMBERT	60+020	61+055	3	100	ouvert
RN 12	CERISE	61+055	61+367	3	100	ouvert
RN 12	CERISE	61+367	61+620	3	100	ouvert
RN 12	CERISE	61+620	61+700	2	250	ouvert
RN 12	VALFRAMBERT	61+700	63+300	2	250	ouvert
RN 12	VALFRAMBERT	63+300	63+493	3	100	ouvert
RN 12	VALFRAMBERT	63+493	64+475	3	100	ouvert
RN 12	DAMIGNY	64+475	64+530	3	100	ouvert
RN 12	DAMIGNY	64+530	66+690	3	100	ouvert
RN 12	DAMIGNY	66+690	67+130	3	100	ouvert
RN 12	LONRAI	67+130	67+405	3	100	ouvert
RN 12	LONRAI	67+405	70+000	3	100	ouvert
RN 12	CONDE SUR SARTHE	70+000	70+190	3	100	ouvert
RN 12	LONRAI	70+190	70+845	3	100	ouvert
RN 12	PACE	70+845	72+000	3	100	ouvert
RN 12	PACE	72+000	72+070	3	100	ouvert
RN 12	PACE	72+070	72+730	3	100	ouvert
RN 12	PACE	72+730	73+175	3	100	ouvert
RN 12	ST DENIS SUR SARTHE	73+175	75+234	3	100	ouvert
RN 12	ST DENIS SUR SARTHE	75+234	76+488	3	100	ouvert
RN 12	ST DENIS SUR SARTHE	76+488	76+777	3	100	ouvert
RN 12	ST DENIS SUR SARTHE	76+777	77+366	3	100	ouvert
RN 12	GANDELAIN	77+366	78+206	3	100	ouvert
RN 12	GANDELAIN	78+206	79+136	3	100	ouvert
RN 12	GANDELAIN	79+136	79+246	3	100	ouvert
RN 12	GANDELAIN	79+246	80+381	3	100	ouvert
RN 12	GANDELAIN	80+381	81+027	3	100	ouvert
RN 12	GANDELAIN	81+027	81+370	3	100	ouvert
RN 12	LA LACELLE	81+370	82+929	3	100	ouvert
RN 12	LA LACELLE	82+929	83+945	3	100	ouvert
RN 12	LA LACELLE	83+945	84+440	3	100	ouvert
RN 12	LA LACELLE	84+440	84+811	3	100	ouvert

ROUTES DÉPARTEMENTALES						
Nom de l'infrastructure	Communes concernées	Délimitation du tronçon		Catégorie de l'infrastructure	Largeur des secteurs affectés par le bruit	Type de tissu (rue en « U » ou tissu ouvert)
		PR DEBUTANT	PR FINISSANT			
RD13	L'AIGLE	0+000	0+839	4	30	ouvert
RD18	LA FERTE MACÉ	0+000	0+580	4	30	ouvert
RD18	LA FERTE MACÉ	0+580	1+025	3	100	ouvert
RD18	LA FERTE MACÉ	1+025	1+315	3	100	ouvert
RD18	ST MAURICE DU DESERT	1+315	2+167	3	100	ouvert
RD18	ST MAURICE DU DESERT	2+167	3+080	3	100	ouvert
RD18	ST MAURICE DU DESERT	3+080	3+345	3	100	ouvert
RD18	LA SAUVAGÈRE	3+345	4+760	3	100	ouvert
RD18	LA SAUVAGÈRE	4+760	5+086	3	100	ouvert
RD18	LA SAUVAGÈRE	5+086	6+086	3	100	ouvert
RD18	LA SAUVAGÈRE	6+086	7+365	3	100	ouvert
RD18	LA COULONCHE	7+365	8+000	3	100	ouvert
RD18	LA COULONCHE	8+000	8+300	4	30	ouvert
RD18	LA COULONCHE	8+300	9+985	3	100	ouvert
RD18	LA FERRIÈRE AUX ÉTANGS	9+985	13+020	3	100	ouvert
RD18	LA FERRIÈRE AUX ÉTANGS	13+020	14+068	3	100	ouvert
RD18	ST ANDRÉ DE MESSEI	14+068	14+400	4	30	ouvert
RD18	ST ANDRÉ DE MESSEI	14+400	14+850	3	100	ouvert
RD18	ST ANDRÉ DE MESSEI	14+850	15+085	3	100	ouvert
RD18	ST ANDRÉ DE MESSEI	15+085	17+734	3	100	ouvert
RD18	ST ANDRÉ DE MESSEI	17+734	18+280	4	30	ouvert
RD18	ST ANDRÉ DE MESSEI	18+280	19+305	3	100	ouvert
RD18	MESSEI	19+305	19+376	4	30	ouvert
RD18	MESSEI	19+376	20+214	4	30	ouvert
RD18	MESSEI	20+214	20+536	4	30	ouvert
RD18	MESSEI	20+536	21+214	3	100	ouvert
RD18	MESSEI	21+214	22+025	3	100	ouvert
RD18	LA SELLE LA FORGE	22+025	22+150	3	100	ouvert
RD18	LA SELLE LA FORGE	22+150	22+683	4	30	ouvert
RD18	LA SELLE LA FORGE	22+683	23+757	3	100	ouvert
RD18	LA SELLE LA FORGE	23+757	23+855	3	100	ouvert
RD18	FLERS	23+855	24+320	3	100	ouvert
RD18	FLERS	24+320	25+320	4	30	ouvert
RD18	FLERS	25+320	25+620	4	30	ouvert
RD18	ST GEORGES DES GROSEILLERS	25+620	25+892	4	30	ouvert
RD18	ST GEORGES DES GROSEILLERS	25+892	25+940	4	30	ouvert
RD26	ALENÇON	0+000	1+227	4	30	ouvert
RD30	ST GERMAIN DU CORBEIS	0+000	1+346	4	30	ouvert
RD112	CERISÉ - VALFRAMBERT	0+000	1+100	3	100	ouvert
RD112	CERISÉ	1+100	1+690	3	100	ouvert
RD112	ALENÇON	1+690	3+235	4	30	ouvert
RD112	ALENÇON	3+235	3+765	4	30	ouvert
RD112	ALENÇON	3+765	4+206	4	30	ouvert
RD112	ALENÇON	4+206	4+639	4	30	ouvert
RD112	ALENÇON	4+639	5+270	4	30	ouvert
RD112	ALENÇON	5+270	6+000	4	30	ouvert
RD112	CONDÉ SUR SARTHE	6+000	6+065	4	30	ouvert
RD112	CONDÉ SUR SARTHE	6+065	6+374	4	30	ouvert
RD112	CONDÉ SUR SARTHE	6+374	7+430	4	30	ouvert
RD112	CONDÉ SUR SARTHE	7+430	7+829	3	100	ouvert
RD112	CONDÉ SUR SARTHE	7+829	10+105	3	100	ouvert
RD112	PACÉ	10+105	10+356	3	100	ouvert
RD158	ARGENTAN	0+000	1+760	4	30	ouvert
RD158	ARGENTAN	1+760	2+000	4	30	ouvert
RD158	ARGENTAN	2+000	2+280	3	100	ouvert
RD158	ARGENTAN	2+280	2+846	3	100	ouvert

ROUTES DEPARTEMENTALES (suite)						
Nom de l'infrastructure	Communes concernées	Délimitation du tronçon		Catégorie de l'infrastructure	Largeur des secteurs affectés par le bruit	Type de tissu (rue en « U » ou tissu ouvert)
		PR DEBUTANT	PR FINISSANT			
RD204	ALENÇON	37+947	38+498	4	30	ouvert
RD238	ARGENTAN	0+000	1+270	4	30	ouvert
RD315	ST GERMAIN DU CORBEIS	0+000	2+204	4	30	ouvert
RD315	ST GERMAIN DU CORBEIS	2+204	2+272	4	30	ouvert
RD418	L'AIGLE	1+820	3+240	4	30	ouvert
RD418	L'AIGLE	3+240	3+590	4	30	ouvert
RD438	ALENÇON	0+000	1+405	3	100	ouvert
RD438	ALENÇON	1+405	1+926	3	100	ouvert
RD438	ALENÇON	1+926	2+010	3	100	ouvert
RD438	ALENÇON	2+010	2+184	3	100	ouvert
RD438	ALENÇON	2+184	2+600	3	100	ouvert
RD438	ALENÇON	2+600	3+050	3	100	ouvert
RD438	ALENÇON	3+050	3+810	3	100	ouvert
RD438	VALFRAMBERT	3+810	4+640	4	30	ouvert
RD438	VALFRAMBERT	4+640	7+820	3	100	ouvert
RD438	RADON - VALFRAMBERT	7+820	7+723	2	250	ouvert
RD438	RADON - VALFRAMBERT	7+723	8+610	3	100	ouvert
RD438	RADON - FORGES	8+610	8+710	3	100	ouvert
RD438	FORGES	8+710	11+560	3	100	ouvert
RD438	VINGT-HANAPS	11+560	13+960	3	100	ouvert
RD438	ST GERVAIS DU PERRON	13+960	15+745	3	100	ouvert
RD438	NEAUPHE SOUS ESSAY	15+745	17+903	3	100	ouvert
RD438	NEAUPHE SOUS ESSAY	17+903	18+645	3	100	ouvert
RD438	NEAUPHE - LA CHAPELLE PRÈS SÈES	18+645	19+275	3	100	ouvert
RD438	LA CHAPELLE PRÈS SÈES	19+275	20+805	3	100	ouvert
RD438	SÈES	20+805	22+215	3	100	ouvert
RD438	SÈES	22+215	22+297	3	100	ouvert
RD438	SÈES	22+297	22+343	4	30	ouvert
RD438	SÈES	22+343	22+850	3	100	ouvert
RD438	SÈES	22+850	23+072	3	100	ouvert
RD438	SÈES	23+072	23+813	3	100	ouvert
RD462	FLERS	34+730	36+100	4	30	ouvert
RD462	FLERS	36+100	37+750	4	30	ouvert
RD462	FLERS	37+750	38+085	4	30	ouvert
RD462	ST GEORGES DES GROSEILLERS	38+085	38+430	4	30	ouvert
RD462	ST GEORGES DES GROSEILLERS	38+430	40+984	2	250	Rue en U
RD908	LA FERTE-MACÉ	42+395	43+163	4	30	ouvert
RD908	LA FERTE-MACÉ	43+163	43+800	4	30	ouvert
RD912	MORTAGNE AU PERCHE	3+196	3+597	4	30	ouvert
RD912	MORTAGNE AU PERCHE	3+597	4+210	4	30	ouvert
RD912	ST LANGIS LÈS MORTAGNE	4+210	4+752	4	30	ouvert
RD912	ST LANGIS LÈS MORTAGNE	4+752	5+000	4	30	ouvert
RD912	ST LANGIS LÈS MORTAGNE	5+000	6+131	3	100	ouvert
RD916	LA FERTE-MACÉ	53+150	54+002	4	30	ouvert
RD916	LA FERTE-MACÉ	54+002	59+568	3	100	ouvert
RD916	BAGNOLES DE L'ORNE	59+568	61+247	3	100	ouvert
RD916	COUTERNE	61+247	63+125	3	100	ouvert

ROUTES DEPARTEMENTALES (suite)

Nom de l'infrastructure	Communes concernées	Délimitation du tronçon		Catégorie de l'infrastructure	Largeur des sections affectées par le bruit	Type de tissu (rue en « U » ou tissu ouvert)
		PR DEBUTANT	PR FINISSANT			
RD918	LA VENTROUZE	37+721	40+278	3	100	ouvert
RD918	LA POTERIE AU PERCHE	40+278	40+818	3	100	ouvert
RD918	RANDONNAI	40+818	43+305	3	100	ouvert
RD918	IRAI	43+305	45+663	3	100	ouvert
RD918	CRULAI	45+663	52+517	3	100	ouvert
RD918	SAINT-OUEN SUR ITON	52+517	54+095	3	100	ouvert
RD918	L'AIGLE	54+095	54+749	3	100	ouvert
RD918	L'AIGLE	55+400	56+120	3	100	ouvert
RD918	L'AIGLE	56+120	56+213	3	100	ouvert
RD918	L'AIGLE	56+213	56+427	3	100	ouvert
RD918	SAINT-SULPICE SUR RISLE	56+427	57+737	3	100	ouvert
RD 919	L'AIGLE	0+000	1+320	4	30	ouvert
RD 919	ST-SULPICE SUR RISLE	1+320	5+220	4	30	ouvert
RD 919	ST-NICOLAS DE SOMMAIRE	5+220	8+180	4	30	ouvert
RD 919	(Juignette - commune de l'Eure)	8+180	8+223	(Tracé dans le département de l'Eure)		
RD 919	GLOS LA FERRIERE	8+223	12+719	4	30	ouvert
RD 919	COUVAINS	12+719	15+280	4	30	ouvert
RD923	COULONGES LES SABLONS	0+000	2+500	3	0	ouvert
RD923	CONDE SUR HUISNE	2+500	5+000	3	0	ouvert
RD923	MALE	5+000	13+436	3	0	ouvert
RD923	MALE	13+436	14+250	3	0	ouvert
RD923	CETON	14+250	14+292	3	0	ouvert
RD923	CETON	14+292	16+040	3	0	ouvert
RD924	ARGENTAN	0+000	1+740	3	0	ouvert
RD924	ARGENTAN	1+740	1+789	4	0	ouvert
RD924	ARGENTAN	1+789	1+845	3	0	ouvert
RD924	SARCEAUX	1+845	2+250	3	0	ouvert
RD924	SARCEAUX	2+250	3+250	3	0	ouvert
RD924	FONTENAI SUR ORNE	3+250	4+000	3	0	ouvert
RD924	FONTENAI SUR ORNE	4+000	5+000	3	0	ouvert
RD924	FONTENAI SUR ORNE	5+000	5+685	3	0	ouvert
RD924	ECOUCHE - FONTENAI SUR ORNE	5+685	5+810	3	0	ouvert
RD924	ECOUCHE	5+810	7+329	3	0	ouvert
RD924	ECOUCHE	7+329	7+830	3	0	ouvert
RD924	ECOUCHE	7+830	9+060	4	30	ouvert
RD924	ECOUCHE	9+060	9+115	4	30	ouvert
RD924	LOUCE	Tracé sur Ecouché		4	30	ouvert
RD924	SEVRAI	9+115	9+890	3	100	ouvert
RD924	LA FRESNAYE AU SAUVAGE	19+380	19+835	3	100	ouvert
RD924	ST HILAIRE DE BRIOUZE	19+835	20+520	3	100	ouvert
RD924	ST HILAIRE-LES YVETEAUX	20+520	20+660	3	100	ouvert
RD924	ST HILAIRE DE BRIOUZE	20+660	24+485	3	100	ouvert
RD924	POINTEL	24+485	25+530	3	100	ouvert
RD924	BRIOUZE	25+530	27+061	3	100	ouvert
RD924	BRIOUZE	27+061	27+250	4	30	ouvert
RD924	FLERS	45+100	45+923	4	30	ouvert
RD924	LA LANDE PATRY	45+923	46+200	4	30	ouvert
RD924	LA LANDE PATRY	46+200	46+509	4	30	ouvert
RD924	LA LANDE PATRY	46+509	49+220	3	100	ouvert
RD924	LANDISACQ	49+220	49+895	3	100	ouvert
RD924	LANDISACQ	49+895	51+070	3	100	ouvert
RD924	LANDISACQ	51+070	53+010	3	100	ouvert
RD924	SAINT-PAUL	Tracé sur Landisacq		3	100	ouvert
RD924	FRENES	53+910	58+357	3	100	ouvert
RD924	FRENES	58+357	58+815	3	100	ouvert
RD924	TINCHEBRAY	58+815	57+306	3	100	ouvert
RD924	TINCHEBRAY	57+306	59+154	3	100	ouvert

ROUTES DEPARTEMENTALES (suite)

Nom de l'infrastructure	Communes concernées	Délimitation du tronçon		Catégorie de l'infrastructure	Largeur des secteurs affectés par le bruit	Type de tissu (rue en « U » ou tissu ouvert)
		PR DEBUTANT	PR FINISSANT			
RD926	CHANDAI	0+000	1+366	3	100	ouvert
RD926	CHANDAI	1+366	3+000	4	30	ouvert
RD926	CHANDAI	3+000	3+140	3	100	ouvert
RD926	SAINT MICHEL THUBEUF - SAINT-SULPICE	3+140	4+830	3	100	ouvert
RD926	SAINT MICHEL THUBEUF	4+830	6+571	3	100	ouvert
RD926	LE BOURG ST LEONARD	6+571	6+884	3	100	ouvert
RD926	LE BOURG ST LEONARD	6+884	54+197	3	100	ouvert
RD926	LE BOURG ST LEONARD	54+197	54+395	3	100	ouvert
RD926	SILLY EN GOUFFERN	54+395	58+479	3	100	ouvert
RD926	SILLY EN GOUFFERN	58+479	59+041	3	100	ouvert
RD926	SILLY EN GOUFFERN	59+041	59+120	3	100	ouvert
RD926	SAI	59+120	59+955	3	100	ouvert
RD926	UROU ET CRENNES	59+955	62+196	3	100	ouvert
RD926	ARGENTAN	62+196	62+280	3	100	ouvert
RD926	ARGENTAN	62+280	62+439	3	100	ouvert
RD926	ARGENTAN	62+439	62+565	3	100	ouvert
RD926	ARGENTAN	62+565	63+143	4	30	ouvert
RD926	ARGENTAN	63+143	64+113	4	30	ouvert
RD955	ALENCON	31+934	32+000	4	30	ouvert
RD955	ALENCON	32+000	33+490	4	30	ouvert
RD955	ALENCON	33+490	33+781	3	100	ouvert
RD955	ST GERMAIN DU CORBEIS	33+781	34+232	4	30	ouvert
RD955	ALENCON	34+232	35+303	4	30	ouvert
RD958	SEES	0+000	0+028	4	30	ouvert
RD958	SEES	0+028	3+740	3	100	ouvert
RD958	MACE - BELFONDS	3+740	5+270	3	100	ouvert
RD958	MORTREE - BELFONDS	5+270	6+220	3	100	ouvert
RD958	MORTREE	6+220	7+546	3	100	ouvert
RD958	MORTREE	7+546	7+940	4	30	ouvert
RD958	MORTREE	7+940	8+510	3	100	Rue en U
RD958	MORTREE	8+510	9+317	4	30	ouvert
RD958	MORTREE	9+317	10+161	3	100	ouvert
RD958	MORTREE	10+161	10+350	3	100	ouvert
RD958	MARCEI	10+350	10+460	3	100	ouvert
RD958	MARCEI	10+460	14+885	3	100	ouvert
RD958	MARCEI - ST CHRISTOPHE LE JAOLET	14+885	15+180	3	100	ouvert
RD958	ST CHRISTOPHE - ST LOYER	15+180	15+855	3	100	ouvert
RD958	ARGENTAN	15+855	19+704	3	100	ouvert
RD958	ARGENTAN	19+704	19+840	4	30	ouvert
RD958	ARGENTAN	19+840	20+443	3	100	ouvert
RD958	ARGENTAN	20+443	21+843	4	30	ouvert
RD958	ARGENTAN	21+843	21+950	3	100	ouvert
RD958	ARGENTAN	21+950	22+178	3	100	ouvert
RD958	ARGENTAN	22+178	22+776	3	100	ouvert
RD958	ARGENTAN	22+776	23+220	3	100	ouvert
RD958	ARGENTAN	23+220	23+353	3	100	ouvert
RD958	ARGENTAN	23+353	23+940	3	100	ouvert
RD958	ARGENTAN	23+940	23+1280	3	100	ouvert
RD958	ARGENTAN	23+1280	24+245	3	100	ouvert
RD958	MOULINS SUR ORNE	24+245	25+505	3	100	ouvert
RD958	MOULINS SUR O. - OCCAGNES	25+505	25+650	3	100	ouvert
RD958	OCCAGNES	25+650	26+300	3	100	ouvert
RD958	OCCAGNES	26+300	27+100	3	100	ouvert
RD958	OCCAGNES	27+100	27+974	3	100	ouvert
RD958	OCCAGNES	27+974	28+290	3	100	ouvert
RD958	COMMEAUX	28+290	29+100	3	100	ouvert
RD958	COMMEAUX	29+100	29+860	3	100	ouvert
RD958	COMMEAUX	29+860	30+175	3	100	ouvert
RD958	MONTABARD	30+175	31+920	3	100	ouvert
RD958	RONAI	31+920	32+725	3	100	ouvert
RD958	NECY	32+725	33+608	3	100	ouvert
RD958	NECY	33+608	34+000	3	100	ouvert
RD958	NECY	34+000	35+797	3	100	ouvert

ROUTES DEPARTEMENTALES (suite)

Nom de l'infrastructure	Communes concernées	Délivraison du tronçon		Catégorie de l'infrastructure	Largeur des secteurs affectés par le bruit	Type de tissu (rue en « U » ou tissu ouvert)
		PR DEBUTANT	PR FINISSANT			
RD962	AUBUSSON	tracé sur St-GEORGES des Groseillers et CALIGNY		3	100	ouvert
RD962	ST GEORGES DES GROSEILLERS	41+420	42+195	3	100	ouvert
RD962	CALIGNY	42+195	42+300	3	100	ouvert
RD962	MONTILLY SUR NOIREAU	42+300	44+000	3	100	ouvert
RD962	MONTILLY SUR NOIREAU	44+000	44+500	3	100	ouvert
RD962	MONTILLY SUR NOIREAU	44+500	46+000	3	100	ouvert
RD962	MONTILLY SUR NOIREAU	46+000	46+395	3	100	ouvert
RD962	ST PIERRE DU REGARD	46+395	47+000	3	100	ouvert
RD962	ST PIERRE DU REGARD	47+000	47+585	3	100	ouvert
RD976	DOMFRONT	23+962	24+720	3	100	ouvert
RD976	DOMFRONT	24+720	24+920	3	100	ouvert
RD976	DOMFRONT	24+920	25+116	3	100	ouvert
RD976	DOMFRONT	25+116	26+000	4	30	ouvert
RD976	DOMFRONT	26+000	26+270	3	100	ouvert
RD976	LA HAUTE CHAPELLE	26+270	26+420	3	100	ouvert
RD976	LA HAUTE CHAPELLE	26+420	27+120	3	100	ouvert
RD976	LA HAUTE CHAPELLE	27+120	29+015	3	100	ouvert
RD 976	ST-GILLES DES MARAIS	tracé sur LA HAUTE-CHAPELLE		3	100	ouvert
RD976	ST MARS D'EGRENNE	29+015	31+840	3	100	ouvert
RD976	ST ROCH SUR EGRENNE	31+840	32+312	3	100	ouvert
RD976	ST MARS D'EGRENNE	32+312	32+840	3	100	ouvert
RD976	ST MARS - ST ROCH	32+840	32+940	3	100	ouvert
RD976	ST MARS D'EGRENNE	32+940	33+310	3	100	ouvert
RD976	ST MARS D'EGRENNE	33+310	37+335	3	100	ouvert
RD976	ST MARS D'EGRENNE (Tracé dans le département de la Manche)	37+335	37+930	3	100	ouvert
RD976	ST MARS D'EGRENNE	37+930	38+203	3	100	ouvert
RD976	MANTILLY	38+203	Limite de l'Orne	3	100	ouvert

VOIES COMMUNALES						
Nom de l'infrastructure	Communes concernées	Délimitation du tronçon		Catégorie de l'infrastructure	Largeur des secteurs affectés par le bruit	Type de tissu (rue en U ou tissu ouvert)
		PR DEBUTANT	PR FINISSANT			
A Briand	ALENÇON	RD438	rue du comte Roederer	4	30	Ouvert
Cazault	ALENÇON	rue St Blaise	rue des Capucins	4	30	ouvert
Cazault	ALENÇON	rue des Capucins	rue du dr Bailloul	4	30	ouvert
Cours Clémenceau	ALENÇON	rue de la Demi-lune	rue de la Halle aux Toiles	4	30	ouvert
Cours Clémenceau	ALENÇON	rue de la Halle aux Toiles	rue St Blaise	4	30	ouvert
d'Echauffour	ALENÇON	D27	0+840	4	30	ouvert
de Bretagne	ALENÇON	rue Julien	RD112	4	30	ouvert
de Bretagne	ALENÇON	rue du Collège	rue Julien	4	30	ouvert
de Fresnay	ALENÇON	Rue du Château	0+390	4	30	ouvert
de l'Abreuvoir	ALENÇON	rue du comte Roederer	0+130	4	30	ouvert
de l'Ecusson	ALENÇON	rue Julien	0+165	3	100	Rue en U
de l'Isle	ALENÇON	rue du Pont Neuf	rue du comte Roederer	4	30	ouvert
de la Chaussée	ALENÇON	rue de Bretagne	rue du Château	4	30	ouvert
de la Demi-lune	ALENÇON	D112	rue Valazé	4	30	ouvert
de Latire de Tassigny	ALENÇON	Rue du Pont Neuf	Halle au Blé	4	30	ouvert
de Sarthe	ALENÇON	Rue de Fresnay	rue des Marais	4	30	ouvert
de Sarthe	ALENÇON	rue des Marais	rue du Boulevard	4	30	ouvert
Denis Papin	ALENÇON	D112	Avenue Wilson	4	30	ouvert
des Tisons	ALENÇON	D955	RD438	4	30	ouvert
du Château	ALENÇON	rue de la Chaussée	rue de Fresnay	4	30	ouvert
du Collège	ALENÇON	Rue Palmier	rue de Bretagne	4	30	ouvert
du comte Roederer	ALENÇON	rue de l'Abreuvoir	rue A. Briand	4	30	ouvert
du Gué de Gesnes	ALENÇON	0+160	Champ du Roi	4	30	ouvert
du Mens	ALENÇON	rue du bas de Montfort	RD438	3	100	Rue en U
Du Pont Neuf	ALENÇON	Rue de Latire de Tassigny	Rue A. Briand	4	30	ouvert
Julien	ALENÇON	Rue de l'ecusson	Rue Révérende Mère Anne Marie Javouhey	4	30	ouvert
Julien	ALENÇON	Rue Révérende Mère Anne Marie Javouhey	Rue de Bretagne	4	30	ouvert
St Blaise	ALENÇON	Place de Gaulle	Rue Ste Thérèse	4	30	ouvert
St Blaise	ALENÇON	Rue Ste Thérèse	Rue Cazault	3	100	Rue en U
Rue de la République	ARGENTAN	D916 (Rue P.Bérégovoy)	D158 (Route de Falaise)	4	30	ouvert
de Fresnay	ST GERMAIN DU CORBEIS	0+390	D955	4	30	ouvert
du Gué de Gesnes	ST GERMAIN DU CORBEIS	D955	0+160	4	30	ouvert

RÉSEAU FERRÉ DE FRANCE						
Nom de la voie	Communes concernées	PR Débutant	PR Finissant	Catégorie de la voie	Largeur des secteurs affectés par le bruit	type de tissu
VOIE SNCF PARIS-BREST	BRETONCELLES	129+125	138+320	2	250	Ouvert
	CONDÉ S/ HUISNE	138+320	142+080	2	250	Ouvert
	CONDEAU	142+080	145+830	2	250	Ouvert
	ST HILAIRE S/ ERRE	152+870	154+620	2	250	Ouvert
	LA ROUGE	154+820	159+030	2	250	Ouvert
	LE THEIL	159+030	160+800	2	250	Ouvert

La largeur des secteurs affectés par le bruit correspond à la distance mesurée de part et d'autre de l'infrastructure :

- pour les infrastructures routières, à partir du bord extérieur de la chaussée le plus proche,
- pour les infrastructures ferroviaires, à partir du bord du rail extérieur de la voie la plus proche.

Ces niveaux sonores sont évalués en des points de référence situés, conformément à la norme NF S.31-130 "cartographie du bruit en milieu extérieur", à une hauteur de 5 mètres au dessus du plan de roulement et :

- à 2 mètres en avant de la ligne moyenne des façades pour les "rues en U",
- à une distance de l'infrastructure* de 10 mètres, augmentés de 3 dB (A) par rapport à la valeur en champ libre pour les tissus ouverts, afin d'être équivalents à un niveau en façade. L'infrastructure est considérée comme rectiligne, à bords dégagés, placée sur un sol horizontal réfléchissant.

Les notions de rues en U et de tissu ouvert sont définies dans la norme citée précédemment.

Article 4

Les bâtiments d'habitation, les bâtiments d'enseignement, les bâtiments de santé, de soins et d'action sociale, ainsi que les établissements d'hébergement à caractère touristique à construire dans les secteurs affectés par le bruit mentionnés à l'article 2 doivent présenter un isolement acoustique minimum contre les bruits extérieurs conformément au décret 95-20 susvisé, aux articles R.571-32 à R.571-43 du Code de l'Environnement et à l'article R.111-4-1 du Code de la Construction et de l'Habitation.

Pour les bâtiments d'habitation, l'isolement acoustique minimum est déterminé selon les articles 5 à 9 de l'arrêté du 30 mai 1996 susvisé.

Pour les bâtiments d'enseignement, de santé, de soins et d'action sociale et les bâtiments d'hébergement à caractère touristique, l'isolement acoustique minimum est déterminé conformément aux trois arrêtés du 25 avril 2003 susvisés, chacun étant spécifique à un type de bâtiment.

Article 5

Les niveaux sonores que les constructeurs sont tenus de prendre en compte pour la construction des bâtiments inclus dans les secteurs affectés par le bruit définis à l'article 2 sont :

Catégorie	Niveau sonore au point de référence, en période diurne [en dB (A)]	Niveau sonore au point de référence, en période nocturne [en dB (A)]
1	83	78
2	79	74
3	73	68
4	68	63
5	63	58

Article 6

Le présent arrêté est applicable, à compter du jour de sa publication au recueil des actes administratifs de la Préfecture du département de l'Orne, de sa mention dans deux journaux régionaux ou locaux diffusés dans le département, ainsi que de son affichage pendant au moins un mois dans les mairies des communes mentionnées à l'article 8, qui devront justifier au Préfet de l'Orne, de l'accomplissement de cette formalité.

Article 7

Le présent arrêté doit être annexé, par les maires des communes concernées, au document d'urbanisme ou zone d'aménagement concerté.

Les secteurs affectés par le bruit définis à l'article 3 doivent être reportés, par les Maires des communes concernées, dans les documents graphiques d'urbanisme ou plan d'aménagement de zone des ZAC.

Les informations issues de cet arrêté de classement sonore sera affiché sur le site internet de la préfecture de l'Orne ou de la DDT conformément à la circulaire ministérielle du 25 mai 2004.

Article 8

Les communes concernées par le présent arrêté sont :

ALENCON	FONTENAI SUR ORNE	LONRAI	ST ANDRE DE MESSEI
ARGENTAN	FORGES	LOUCE	ST CHRISTOPHE LE JAOLET
AUBUSSON	FRENES	MACE	ST DENIS SUR SARTHON
BAGNOLES DE L'ORNE (1)	GACE	MALE	ST EVROULT DE MONTFORT
BELFONDS	GANDELAIN	MANTILLY	ST GEORGES DES GROSEILLERS
BIVILLIERS	GLOS LA FERRIERE (1)	MARCEI	ST GERMAIN DE CLAIREFEUILLE
BOECE	GODISSON	MARCHEMAISONS	ST GERMAIN DU CORBEIS
BOISSEI LA LANDE	GOULET	MARMOUILLE	ST GERVAIS DU PERRON
BRETONCELLES	HAUTERIVE	MEDAVY	ST GILLES DES MARAIS
BRIOUZE	HEUGON	MENIL FROGER	ST HILAIRE DE BRIOUZE
BURE	IRAI (1)	MESSEI	ST HILAIRE LE CHATEL
BURSARD	L'AIGLE	MONNAI	ST HILAIRE S/ ERRE
CALIGNY	L'HOMME-CHAMONDOT	MONTABARD	ST JULIEN SUR SARTHE
CERISE	LA CHAPELLE PRES SEES	MONTILLY SUR NOIREAU	ST LANGIS LES MORTAGNE
CETON	LA COULONCHE	MORTAGNE AU PERCHE	ST LEGER SUR SARTHE
CHAILLOUE	LA FERRIERE AUX ETANGS	MORTREE	ST LOYER DES CHAMPS
CHANDAI	LA FERTE MACE	MOULINS SUR ORNE	ST MARS D'EGRENNE
CHAUMONT	LA FRESNAYE AU SAUVAGE	MOUSSONVILLIERS	ST MAURICE DU DESERT
CISAI STAUBIN	LA HAUTE CHAPELLE	NEAUPHE SOUS ESSAI	ST MAURICE LES CHARENCEI
COMMEAUX	LA LACELLE	NECY	ST MICHEL THUBEUF
CONDE SUR HUISNE	LA LANDE PATRY	NEUVILLE PRES SEES	ST-NICOLAS DE SOMMAIRE (1)
CONDE SUR SARTHE	LA MESNIERE	NONANT LE PIN	ST OUEN SUR ITON
CONDEAU	LA POTERIE AU PERCHE	OCCAGNES	ST PAUL
COULMER	LA ROUGE	PACE	ST PIERRE DU REGARD
COULONGES LES SABLONS	LA SAUVAGERE	POINTEL	ST ROCH SUR EGRENNE
COURGEoust	LA SELLE LA FORGE	RADON	ST SULPICE SUR RISLE
COUTERNE	LA VENTROUZE	RANDONNAI (1)	TINCHEBRAY
COUVAINS (1)	LE BOURG ST LEONARD	RI	TOUROUVRE
CROISILLES	LE MELE SUR SARTHE	RONAI	UROU ET CRENNES
CRULAI (1)	LE MENIL BROULT	SAI	VALFRAMBERT
DAMIGNY	LE MERLERAUT	SARCEAUX	VILLIERS S/S MORTAGNE
DOMFRONT	LE SAP ANDRE	SEES	VINGT HANAPS
ECOUCHE	LE THEIL	SEMALLE	VRIGNY
FEINGS	LES VENTES DE BOURSE	SENTILLY	
FLERS	LES YVETEAUX	SEVRAI	(1- commune concernée par une voie nouvellement classée)
FLEURE	LANDISACQ	SILLY EN GOUFFERN	

Article 9

Le présent arrêté se substitue à l'arrêté préfectoral du 16 septembre 2005.

Ne sont plus concernées par le classement sonore omais des infrastructures routières les 28 communes suivantes :

- Aube, Ecorcel, Exmes, La Cochère, Le Pin au Haras, Rai, St-Hilaire sur Risle, Ste Gauburge-Ste Colombe (ex RN 26)	- Batilly, Durcet, La Lande de Lougé, Landigou, Lougé sur Maire, St-Ouen sur Maire, Ste-Opportune (RD 924).
- Beaulandais, Gesnelay, Haleine, Juvigny s/s Andaine, La Baroche s/s Lucé, La Chapelle d'Andaine, Méhoudin, St-Ouen le Brisoult (ex RN 176)	- Banvou, La Chapelle aux Moines, Le Chatelier, St-Bomer les Forges (RD 962).
	- Vimoutiers (RD 979).

Article 10

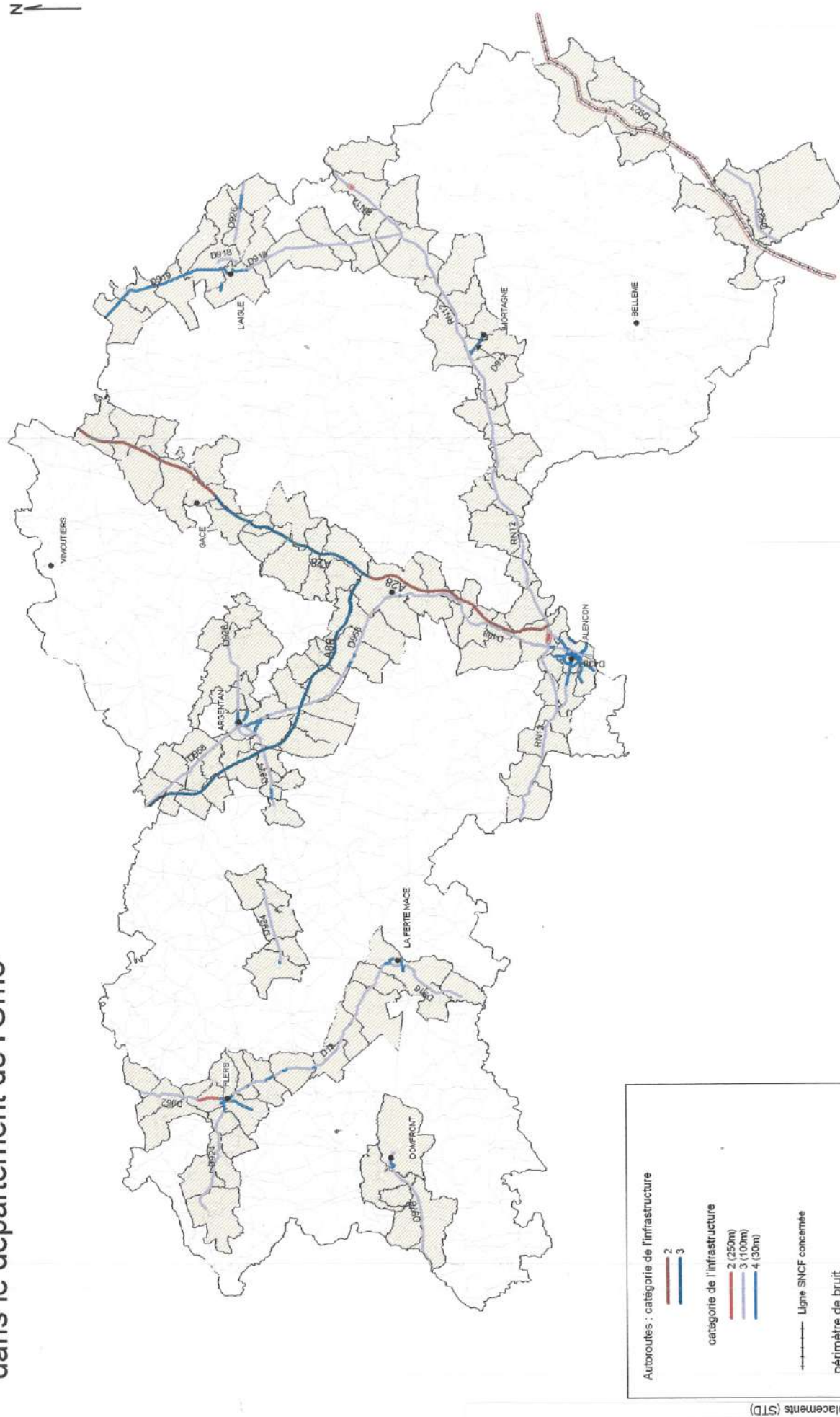
Monsieur le Secrétaire Général de la Préfecture de l'Orne, Monsieur le Sous-Préfet de Mortagne au Perche, Monsieur le Sous-Préfet d'Argentan, Mesdames et Messieurs les Maires des communes concernées, Monsieur le Directeur Départemental des Territoires sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

Alençon, le 24 OCT. 2011

Le Préfet


Jean BOUCHÉ

classement sonore des infrastructures de transports terrestres dans le département de l'Orne





PRÉFÈTE DE LA SARTHE

*Direction Départementale
des Territoires de la Sarthe
Service Prospectives et Territoires
Unité Connaissances de Territoires*

ARRÊTÉ en date du 18 MARS 2016

Objet : Révision du classement sonore des infrastructures de transports terrestres vis-à-vis du bruit dans le département de la Sarthe.

**LA PRÉFÈTE DE LA SARTHE,
Chevalier de la Légion d'Honneur
Officier de l'Ordre National du Mérite**

Vu le code de l'environnement et notamment l'article L.571-10 relatif au classement sonore des infrastructures terrestres ;

Vu le code de la construction et de l'habitation et notamment ses articles R.111-1, R.111-23-1 à R.111-23-3 ;

Vu le code de l'urbanisme et notamment ses articles R.111-1, R.111-3-1, R.123-13, R.123-14 et R.123-22 ;

Vu la loi n°92-1444 du 31 décembre 1992 relative à la lutte contre le bruit ;

Vu l'arrêté interministériel du 30 mai 1996 relatif aux modalités de classement des infrastructures de transports terrestres et à l'isolement acoustique des bâtiments d'habitation dans les secteurs affectés par le bruit ;

Vu les arrêtés interministériels du 25 avril 2003 relatifs à la limitation du bruit dans les établissements d'enseignement et de santé ;

Vu la circulaire du 25 mai 2004 portant sur le bruit des infrastructures de transports terrestres ;

Vu l'arrêté du 23 novembre 1998 portant classement sonore des transports terrestres dans le département de la Sarthe ;

Vu les avis formulés lors de la consultation auprès des communes concernées qui a eu lieu entre le 24 mars et le 24 juin 2015 pour les infrastructures routières ;

Vu les avis formulés lors de la consultation auprès des communes concernées qui a eu lieu entre le 9 octobre 2015 et le 9 janvier 2016 pour les infrastructures ferroviaires ;

Vu le décret du 24 juillet 2014 nommant Madame ORZECOWSKI, préfète de la Sarthe ;

Sur la proposition du secrétaire général de la préfecture de la Sarthe ;

ARRÊTÉ

Article 1^{er} - Le présent arrêté annule et remplace l'arrêté du 23 novembre 1998 portant classement sonore des infrastructures de transports terrestres du département de la Sarthe.

Article 2 - Les tableaux annexés à ce présent arrêté donnent pour chacun des tronçons mentionnés, le classement dans l'une des cinq catégories définies par l'arrêté du 30 mai 1996 susvisé, la largeur des secteurs affectés par le bruit ainsi que le type de tissu urbain.

Article 3 - Les bâtiments à construire dans les secteurs affectés par le bruit mentionnés à l'article 2 doivent présenter un isolement acoustique minimum contre les bruits extérieurs conformément à l'article R.571.43 du code de l'environnement susvisé.

Pour les bâtiments d'habitation, l'isolement acoustique minimum est déterminé selon les articles 5 à 9 de l'arrêté du 30 mai susvisé

Pour les bâtiments d'enseignement et de santé, l'isolement acoustique minimum est déterminé selon les arrêtés du 25 avril 2003 susvisés.

Article 4 - Le secrétaire général de la préfecture de la Sarthe, le directeur départemental des territoires de la Sarthe, le président de la communauté urbaine le Mans Métropole et MM. les maires des communes concernées sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté qui sera publié au recueil des actes administratifs.

La Préfète,

Corinne ORZECOWSKI

Classement des infrastructures vis à vis du bruit

Voies routières

Commune	Voie	Nom du tronçon	Débutant	Finissant	Tissu	Catégorie	Bande affectée (en m)
Aigné	Autoroute A.81	Autoroute Ouest A.81			Tissu ouvert	2	250
Aigné	RD 304	RD 304			Tissu ouvert	3	100
Allonnes	RD 326	RD 326			Tissu ouvert	3	100
Allonnes	RD51	RD51	RD326	RD297	Tissu ouvert	3	100
Allonnes	Ligne BHNS	Ligne BHNS	Gare du Mans	Allonnes	Tissu ouvert	4	30
Allonnes	AVENUE CHARLES DE GAULLE	AVENUE CHARLES DE GAULLE	VC 147 E	Bd d'Anjou	Tissu ouvert	3	100
Allonnes	AVENUE DU 19 MARS 1962	AVENUE DU 19 MARS 1962			Tissu ouvert	4	30
Allonnes	BD D'ANJOU	BD D'ANJOU			Tissu ouvert	4	30
Allonnes	RUE DE LA RATERIE	RUE DE LA RATERIE			Tissu ouvert	4	30
Allonnes	RUE DE LA BERARDIERE	RUE DE LA BERARDIERE			Tissu ouvert	4	30
Allonnes	ROUTE DE LA CROIX GEORGETTE	ROUTE DE LA CROIX GEORGETTE			Tissu ouvert	3	100
Allonnes	ROUTE DE LA SUZE	ROUTE DE LA SUZE			Tissu ouvert	3	100
Allonnes	ROUTE DE SABLE	ROUTE DE SABLE	Rond Point Croix Georgette	RD 50	Tissu ouvert	4	30
Allonnes	ROUTE DE SPAY	ROUTE DE SPAY	Rond point RD297	Vallée	Tissu ouvert	3	100
Allonnes	ROUTE DES FONDUS	ROUTE DES FONDUS			Tissu ouvert	4	30
Allonnes	VC 147E	VC 147E	RD 23	Rond point LECLERC	Tissu ouvert	3	100
Allonnes	VC 147E	VC 147E	Rond point LECLERC	Limite communale Est	Tissu ouvert	2	250
Amné	Autoroute A.81	Autoroute Ouest A.81			Tissu ouvert	2	250
Amné	RD 357	RD 357			Tissu ouvert	3	100
Arçonnay	RD 338	RD 338 NORD	RD 338 bis	Limite département	Tissu ouvert	3	100
Arçonnay	RD 338	RD 338 NORD	RD55	RD338Bis	Tissu ouvert	4	30
Arçonnay	RD 338	RD 338 NORD	RD338Bis	Limite département	Tissu ouvert	3	100
Ardenay sur-Mérize	RD 357	RD 357			Tissu ouvert	3	100
Arnage	RD 139	RD 139.			Tissu ouvert	4	30
Arnage	RD 140	RD 140	Limite communale Est	RD139	Tissu ouvert	4	30
Arnage	RD 323	RD 323			Tissu ouvert	2	250
Arnage	RD 92	RD 92	RD 140 bis	Avenue nationale	Tissu ouvert	4	30
Arnage	AVENUE NATIONALE	AVENUE NATIONALE	limite communale Sud	Entrée d'Agglomération	Tissu ouvert	3	100
Arnage	AVENUE NATIONALE	AVENUE NATIONALE	Entrée d'agglomération	Giratoire Nord d'Arnage	Tissu ouvert	4	30
Arnage	BD LEFAUCHEUX	BD LEFAUCHEUX	Av de la Gautrie	Rue François Monier	Tissu ouvert	2	250
Arnage	BD LEFAUCHEUX	BD LEFAUCHEUX	Rue François Monier	Giratoire Nord d'Arnage	Tissu ouvert	3	100

Classement des infrastructures vis à vis du bruit

Voies routières

Commune	Voie	Nom du tronçon	Débutant	Finissant	Tissu	Catégorie	Bande affectée (en m)
Arnage	ROUTE DU CHENE	ROUTE DU CHENE	Giratoire Nord d'Arnage	RD 323	Tissu ouvert	3	100
Arnage	ROUTE DU LUDE	ROUTE DU LUDE (1)	Limite communale – Sud	Entrée d'Agglomération	Tissu ouvert	3	100
Arnage	ROUTE DU LUDE	ROUTE DU LUDE (2)	Entrée d'Agglomération	Avenue nationale	Tissu ouvert	4	30
Auvers sous-Montfaucon	Autoroute A.81	Autoroute Ouest A.81			Tissu ouvert	2	250
Avezé	RD 323	RD 323 EST			Tissu ouvert	3	100
Avoise	RD 309	RD 309			Tissu ouvert	4	30
Bazouges sur-le-Loir	RD 323	RD 323 OUEST 0 (4)	Limite communale Est	Rue du Petit Louvre	Tissu ouvert	3	100
Bazouges sur-le-Loir	RD 323	RD 323 OUEST 0 (4)	Rue du Petit Louvre	RD 70	Tissu ouvert	4	30
Bazouges sur-le-Loir	RD 323	RD 323 OUEST 0 (4)	RD 70	Rue de la Poste	Tissu ouvert	5	10
Bazouges sur-le-Loir	RD 323	RD 323 OUEST 0 (3)	Rue de la Poste	Limite Agglomération	Tissu ouvert	4	30
Bazouges sur-le-Loir	RD 323	RD 323 OUEST 1 (1)	Limite Agglomération	Limite Département	Tissu ouvert	3	100
Bazouges sur-le-Loir	RD 323	RD 323 OUEST.1 (1)	Sortie La Flèche	RD70	Tissu ouvert	4	30
Beaufay	RD 301	RD 301			Tissu ouvert	3	100
Beaumont sur-Sarthe	RD 338	RD 338 NORD -1-	RD38	RD26	Tissu ouvert	3	100
Beaumont sur-Sarthe	RD 338	RD 338 NORD -2-	RD26	RD310	Tissu ouvert	4	30
Beillé	Autoroute A.11	Autoroute Est A.11			Tissu ouvert	1	300
Bonnétable	RD 301	RD 301	RD25	RD7Bis	Tissu ouvert	3	100
Bouloire	RD 357	RD 357 EST			Tissu ouvert	3	100
Brains sur-Gée	RD 357	RD 357 OUEST			Tissu ouvert	3	100
Brains-sur-Gée	Autoroute A.81	Autoroute Ouest A.81			Tissu ouvert	2	250
Brette les-Pins	Autoroute A.28	Autoroute Sud A.28			Tissu ouvert	2	250
Briosne lès-Sables	RD 301	RD 301			Tissu ouvert	3	100
Bérus	RD 338	RD 338 NORD			Tissu ouvert	3	100
Béthon	Autoroute A.28	Autoroute Nord A28			Tissu ouvert	2	250
Béthon	RD 338	RD 338 NORD			Tissu ouvert	3	100
Champagné	RD 323	RD 323			Tissu ouvert	2	250
Champagné	RD 357	RD 357 EST	Limite communale Ouest	Carrefour saint Hubert des Roches	Tissu ouvert	2	250
Champagné	RD 357	RD 357 EST.1 (4)	Carrefour saint Hubert des Roches	Limite communale Est	Tissu ouvert	3	100
Champfleur	Autoroute A.28	Autoroute Nord A.28			Tissu ouvert	2	250
Changé	Autoroute A.28	Autoroute Sud A.28	Limite communale Nord	Limite communale Sud	Tissu ouvert	2	250
Changé	RD 142	RD 142	RD323	RD92	Tissu ouvert	4 46	30

Classement des infrastructures vis à vis du bruit

Voies routières

Commune	Voie	Nom du tronçon	Débutant	Finissant	Tissu	Catégorie	Bande affectée (en m)
Changé	RD 20 BIS	RD 20 BIS (3)	RD314	RD323	Tissu ouvert	3	100
Changé	RD 304	RD 304 EST			Tissu ouvert	3	100
Changé	RD 323	RD 323	RD304	RD142	Tissu ouvert	1	300
Changé	RD 323	RD 323	RD20Bis	RD304	Tissu ouvert	2	250
Changé	RD 323	RD 323	RD314	RD20Bis	Tissu ouvert	2	250
Chassillé	Autoroute A81	Autoroute Ouest A.81			Tissu ouvert	2	250
Chaufour Notre-Dame	RD 357	RD 357 OUEST	Autoroute A11	RD28	Tissu ouvert	2	250
Chaufour Notre-Dame	RD 357	RD 357 OUEST	RD28	Entrée d'agglomération	Tissu ouvert	3	100
Chaufour Notre-Dame	RD 357	RD 357 OUEST	RD50BIS	Limite communale Ouest	Tissu ouvert	3	100
Chaufour Notre-Dame	RD 357	RD 357 OUEST	Entrée d'agglomération	RD50BIS	Tissu ouvert	4	30
Chemiré le-Gaudin	Autoroute A11	Autoroute Ouest A.11			Tissu ouvert	2	250
Cherreau	RD 323	RD 323 EST			Tissu ouvert	3	100
Cherré	Autoroute A11	Autoroute Est A 11			Tissu ouvert	1	300
Cherré	RD 1.1	RD 1.1			Tissu ouvert	3	100
Cherré	RD 323	RD 323 EST			Tissu ouvert	2	250
Château du-Loir	RD 338	RD 338 SUD			Tissu ouvert	4	30
Chérancé	Autoroute A.28	Autoroute Nord A.28			Tissu ouvert	2	250
Chérisay	Autoroute A.28	Autoroute Nord A.28			Tissu ouvert	2	250
Clermont Créans	RD 323	RD 323 OUEST	Limite communale Nord	Entrée d'agglomération	Tissu ouvert	3	100
Clermont Créans	RD 323	RD 323 OUEST	Entrée d'agglomération	Rue des délices	Tissu ouvert	4	30
Clermont Créans	RD 323	RD 323 OUEST 6 (5)	Rue des délices	Limite communale Sud	Tissu ouvert	3	100
Conlie	RD 304	RD 304 OUEST	RD46	RD38	Tissu ouvert	3	100
Connerré	Autoroute A 11	Autoroute Est A 11			Tissu ouvert	1	300
Connerré	RD 323	RD 323 EST	Limite communale Ouest	Agglomération	Tissu ouvert	2	250
Connerré	RD 323	RD 323 EST	Agglomération	Limite communale Est	Tissu ouvert	3	100
Cormes	Autoroute A11	Autoroute Est A 11			Tissu ouvert	1	300
Cormes	RD 1.1	RD 1.1	Autoroute A11	Limite communale Nord	Tissu ouvert	3	100
Coulaines	RD 147N	RD 147N	Limite Coulaines	RD313	Tissu ouvert	2	250
Coulaines	RD 313 ROCADE NORD	RD 313 ROCADE NORD	RD300	RD301	Tissu ouvert	2	250
Coulaines	BD SAINT GERMAIN	BD SAINT GERMAIN	Rue de Carnac	Rue de la Paix	Tissu ouvert	4	30
Coulaines	BD SAINT MICHEL	BD SAINT MICHEL	Limite commune Le Mans	Rue Molière	Tissu ouvert	4	30
Coulaines	BD SAINT NICOLAS	BD SAINT NICOLAS	Rue Lucie Aubrac	Rue de Carnac	Tissu ouvert	3 47	100

Classement des infrastructures vis à vis du bruit

Voies routières

Commune	Voie	Nom du tronçon	Débutant	Finissant	Tissu	Catégorie	Bande affectée (en m)
Coulaines	RUE DE CARNAC	RUE DE L'OUEST CARNAC			Tissu ouvert	4	30
Coulaines	RUE DE LA PAIX	RUE DE LA PAIX	Rue du Général de Gaulle	Boulevard St Michel	Rue en U	3	100
Coulaines	RUE DE PARIS	RUE DE PARIS			Tissu ouvert	4	30
Coulaines	RUE DE VIENNE	RUE DE VIENNE			Tissu ouvert	4	30
Coulaines	RUE DU PONCEAU	RUE DU PONCEAU			Tissu ouvert	4	30
Coulans sur-Gée	RD 357	RD 357 OUEST			Tissu ouvert	3	100
Coulans-sur-Gée	Autoroute A.81	Autoroute Ouest A.81			Tissu ouvert	2	250
Coulombiers	Autoroute A 28	Autoroute Nord A.28			Tissu ouvert	2	250
Courgenard	Autoroute A 11	Autoroute Est A 11			Tissu ouvert	1	300
Courtillers	RD 24	RD 24			Tissu ouvert	4	30
Crosnières	RD 306	RD 306			Tissu ouvert	3	100
Cérans Foulletourte	RD 323	RD 323 OUEST			Tissu ouvert	3	100
Degré	Autoroute A 81	Autoroute Ouest A.81			Tissu ouvert	2	250
Dissay sous-Courcillon	Autoroute A.28	Autoroute Sud A.28			Tissu ouvert	2	250
Dissay sous-Courcillon	RD 338	RD 338 SUD	Limite communale Nord	RD 191	Tissu ouvert	3	100
Domfront en-Champagne	RD 304	RD 304 OUEST	Limite communale Ouest	Place de l'église	Tissu ouvert	3	100
Domfront en-Champagne	RD 304	RD 304 OUEST	Place de l'église	RD 242	Tissu ouvert	4	30
Domfront en-Champagne	RD 304	RD 304 OUEST	RD 242	Limite communale Est	Tissu ouvert	3	100
Doucelles	Autoroute A.28	Autoroute Nord A.28			Tissu ouvert	2	250
Duneau	RD 323	RD 323 EST			Tissu ouvert	3	100
Dureil	Autoroute A.11	Autoroute Ouest A.11			Tissu ouvert	2	250
Écommoy	Autoroute A.28	Autoroute Sud A.28			Tissu ouvert	2	250
Écommoy	RD 338	RD 338 SUD	Limite communale Nord	Giratoire desservant la zone commerciale	Tissu ouvert	3	100
Écommoy	RD 338	RD 338 SUD	Giratoire desservant la zone commerciale	RD 32	Tissu ouvert	4	30
Écorpain	RD 357	RD 357 EST			Tissu ouvert	3	100
Étival-lès-le-Mans	RD 326	RD 326			Tissu ouvert	3	100
Fatines	Autoroute A.11	Autoroute Est A.11			Tissu ouvert	1	300
Fay	Autoroute A .11	Autoroute Ouest A.11			Tissu ouvert	2	250
Fyé	Autoroute A 28	Autoroute Nord A.28			Tissu ouvert	2	250
Fyé	RD 338	RD 338 NORD			Tissu ouvert	3	100
Guécélard	RD 323	RD 323 OUEST	Limite communale Nord	Entrée d'agglomération	Tissu ouvert	2	250

Classement des infrastructures vis à vis du bruit

Voies routières

Commune	Voie	Nom du tronçon	Débutant	Finissant	Tissu	Catégorie	Bande affectée (en m)
Guécélard	RD 323	RD 323 OUEST	Entrée d'agglomération	Impasse du Cormier	Tissu ouvert	3	100
Guécélard	RD 323	RD 323 OUEST	Impasse du Cormier	limite communale sud	Tissu ouvert	2	250
Joué en-Charnie	Autoroute .81	Autoroute Ouest A.81			Tissu ouvert	2	250
Joué en-Charnie	RD 357 OUEST.6	RD 357 OUEST	RD4	Limite commune Ouest	Tissu ouvert	3	100
Juigné sur-Sarthe	RD 4	RD 4	RD306	RD24	Tissu ouvert	4	30
Juillé	RD 338	RD 338 NORD			Tissu ouvert	3	100
La Bazoge	Autoroute A 28	Autoroute Nord A.28			Tissu ouvert	2	250
La Bazoge	RD 338	RD 338 NORD	Limite communale sud	RD 170	Tissu ouvert	2	250
La Bazoge	RD 338	RD 338 NORD	RD170	limite communale nord	Tissu ouvert	3	100
La Chapelle d'Aligné	Autoroute A11	A11 OUEST			Tissu ouvert	2	250
La Chapelle Saint-Aubin	Autoroute A .11	A11 OUEST	Embranchement sud A11 A81	Limite communale Est	Tissu ouvert	1	300
La Chapelle Saint-Aubin	Autoroute A .11	A11 OUEST	Embranchement sud A11 A81	Limite communale Ouest	Tissu ouvert	2	250
La Chapelle-Saint-Aubin	BRETELLES A11 A81	BRETELLES A11 A81	Liaison A11 à A81	Liaison A81 à A11	Tissu ouvert	2	250
La Chapelle Saint-Aubin	RD 338	RD 338 NORD	Entré parking AUCHAN	Limite communale Nord	Tissu ouvert	2	250
La Chapelle Saint-Aubin	RD 338	RD 338 NORD	Limite communale Sud	Entré parking AUCHAN	Tissu ouvert	1	300
La Chapelle-Saint-Aubin	AVENUE DES FRERES RENAULT	AVENUE DES FRERES RENAULT (1)	Rue Emile Delahaye	RD 338	Tissu ouvert	3	100
La Chapelle-Saint-Aubin	RUE FV FORBONNAIS	RUE FV FORBONNAIS	RD 338	Entrée agglomération	Tissu ouvert	3	100
La Chapelle-Saint-Aubin	RUE FV FORBONNAIS	RUE FV FORBONNAIS	Entrée agglomération	Rue du coup de pied	Tissu ouvert	4	30
La Chapelle-Saint-Aubin	RUE DE L'EUROPE	RUE DE L'EUROPE	RUE DU COUP DE PIED	RUE DE LA PORCHERIE	Tissu ouvert	4	30
La Chapelle-Saint-Aubin	RUE DE L'EUROPE	RUE DE L'EUROPE	RUE DE LA PORCHERIE	Limite communale Nord	Tissu ouvert	3	100
La Chapelle-Saint-Aubin	RUE ALBERT EINSTEIN	RUE ALBERT EINSTEIN			Tissu ouvert	4	30
La Chapelle-Saint-Aubin	RUE DU COUP DE PIED	RUE DU COUP DE PIED			Tissu ouvert	4	30
La Chapelle-Saint-Aubin	RUE DU ETTORE BUGATTI	RUE DU ETTORE BUGATTI			Tissu ouvert	4	30
La Chapelle-Saint-Aubin	RUE DU MOULIN AUX MOINES	RUE DU MOULIN AUX MOINES			Tissu ouvert	4	30
La Chapelle-Saint-Aubin	RUE E.DELAHAYE	RUE E.DELAHAYE			Tissu ouvert	4	30
La Chapelle-Saint-Aubin	RUE LOUIS DELAGE	RUE LOUIS DELAGE			Tissu ouvert	3	100
La Chapelle Saint-Rémy	Autoroute A.11	A11 EST			Tissu ouvert	1	300
La Ferté Bernard	RD 273.AV PIERRE BRULE	RD 273	RD 1	RD 323	Tissu ouvert	4 49	30

Classement des infrastructures vis à vis du bruit

Voies routières

Commune	Voie	Nom du tronçon	Débutant	Finissant	Tissu	Catégorie	Bande affectée (en m)
La Ferté Bernard	RD 273.AVENUE BEALET	RD 273	RD323	RD1	Tissu ouvert	4	30
La Ferté Bernard	Rue FAIDHERBE	Rue FAIDHERBE	Avenue BEALET	RD 323	Tissu ouvert	4	30
La Ferté Bernard	RD 323	RD 323	RD273	Limite communale Nord	Tissu ouvert	3	100
La Ferté Bernard	RD 323	RD 323 EST	Avenue BEALET	Avenue Pierre BRULE	Tissu ouvert	4	30
La Ferté Bernard	RD 323	RD 323 EST	Limite communale Sud	Avenue BEALET	Tissu ouvert	2	250
La Flèche	RD 104	RD 104	RD12	RD306	Tissu ouvert	4	30
La Flèche	RD 12	RD 12	RD 323	RD104	Tissu ouvert	4	30
La Flèche	RD 306	RD 306	Limite communale Est	RD 323	Tissu ouvert	3	100
La Flèche	RD 306	RD 306	RD323	Limite communale Nord	Tissu ouvert	2	250
La Flèche	RD 308	RD 308	RD 306	Limite communale sud	Tissu ouvert	3	100
La Flèche	RD 308	RD 308	RD 306	RD323	Tissu ouvert	4	30
La Flèche	RD 323	RD 323 OUEST			Tissu ouvert	3	100
La Fontaine-Saint-Martin	RD 323	RD 323 OUEST			Tissu ouvert	3	100
La Milesse	Autoroute A.11	Autoroute EST A.11			Tissu ouvert	1	300
La Milesse	RD 197	RD 197	RD 304	RD338 Nord	Tissu ouvert	3	100
La Suze sur-Sarthe	RD 23	RD 23			Tissu ouvert	3	100
La Suze sur-Sarthe	RD 31	RD 31	RD233	RD289	Tissu ouvert	3	100
Laigné en-Belin	RD 307	RD 307.3			Tissu ouvert	4	30
Laigné en-Belin	RD 338	RD 338 SUD			Tissu ouvert	3	100
Lavardin	RD 304	RD 304 OUEST			Tissu ouvert	3	100
Lavernat	Autoroute A.28	Autoroute Sud A.28			Tissu ouvert	2	250
Le Bailleul	Autoroute A.11	Autoroute Ouest A.11			Tissu ouvert	2	250
Le Bailleul	RD 306	RD 306			Tissu ouvert	3	100
Le Breil sur-Mérize	RD 357	RD 357 EST			Tissu ouvert	3	100
Le Chevain	Autoroute A.28	Autoroute Nord A.28			Tissu ouvert	2	250
Le Chevain	RD 311	RD 311			Tissu ouvert	4	30
Le Lude	RD 306	RD 306	Limite communal Nord	RD 305	Tissu ouvert	3	100
Le Lude	RD 307	RD 307	RD305	RD306	Tissu ouvert	4	30
Le Mans	RD 139	RD 139	Entrée Circuit 24 h	RD 92	Tissu ouvert	4	30
Le Mans	RD 142	RD 142			Tissu ouvert	4	30
Le Mans	RD 301	RD 301			Tissu ouvert	3	100
Le Mans	RD 304	RD 304 EST			Tissu ouvert	3	100
Le Mans	RD 313	RD 313 ROCADE EST			Tissu ouvert	2	250

Classement des infrastructures vis à vis du bruit

Voies routières

Commune	Voie	Nom du tronçon	Débutant	Finissant	Tissu	Catégorie	Bande affectée (en m)
Le Mans	RD 323	RD 323			Tissu ouvert	2	250
Le Mans	RD 338	RD 338 NORD	RD313/RD338	Auchan	Tissu ouvert	1	300
Le Mans	RD 338	RD 338.1 NORD OUEST	RD357	RD313	Tissu ouvert	1	300
Le Mans	RD 338	RD 338 SUD	RD92	RD323	Tissu ouvert	2	250
Le Mans	RD 357	RD 357 OUEST	RD338	Giratoire Patinoire	Tissu ouvert	3	100
Le Mans	RD 357	RD 357 OUEST	Giratoire Patinoire	Autoroute A11	Tissu ouvert	2	250
Le Mans	RD 92	RD 92	RD139	Rond Point RD92	Tissu ouvert	4	30
Le Mans	Ligne BHNS	Ligne BHNS	Gare du Mans	Allonnes	Tissu ouvert	4	30
Le Mans	ALLEE DES FRERES RENAULT	ALLEE DES FRERES RENAULT	Av Pierre Piffault	Bd Demorieux	Tissu ouvert	5	10
Le Mans	AVENUE BOLLEE	AVENUE BOLLEE	Bd Nicolas Cugnot	Rue de Roumanie	Tissu ouvert	4	30
Le Mans	AVENUE BOLLEE	AVENUE BOLLEE	Bd Nicolas Cugnot	Rue Chanzy	Tissu ouvert	3	100
Le Mans	AVENUE DE BRUXELLES	AVENUE DE BRUXELLES	Avenue de Madrid	Avenue de Belgrade	Tissu ouvert	4	30
Le Mans	AVENUE DE LA LIBERATION	AVENUE DE LA LIBERATION	Bd Anatole France	Rue Gambetta	Tissu ouvert	4	30
Le Mans	AVENUE DE LA LIBERATION	AVENUE DE LA LIBERATION	Chemin de Fer	BD Anatole France	Tissu ouvert	3	100
Le Mans	AVENUE DE PADERBORN	AVENUE DE PADERBORN	Place des Jacobins	Rue R. Triger	Tissu ouvert	3	100
Le Mans	AVENUE DE PADERBORN	AVENUE DE PADERBORN	Rue R. Triger	Rue des Maillets	Tissu ouvert	4	30
Le Mans	AVENUE DE TOULOUSE	AVENUE DE TOULOUSE	Av du Dr Jean Mac	Rue de Ruaudin	Tissu ouvert	4	30
Le Mans	AVENUE DES PLATANES	AVENUE DES PLATANES	Zone 30	Rue Henri Champion	Tissu ouvert	4	30
Le Mans	AVENUE DOCTEUR J. MAC	AVENUE DOCTEUR J. MAC	Bd Nicolas Cugnot	RD 323	Tissu ouvert	3	100
Le Mans	AVENUE DOCTEUR J. MAC	AVENUE DOCTEUR J. MAC	Place Ad Tironneau	Bd Nicolas Cugnot	Tissu ouvert	4	30
Le Mans	AVENUE DU DOCTEUR ZAMENHOF	AVENUE DU DOCTEUR ZAMENHOF			Tissu ouvert	4	30
Le Mans	AVENUE F.A. BARTHOLDI	AVENUE F.A. BARTHOLDI	RD 357	Avenue R. Laennec	Tissu ouvert	4	30
Le Mans	AVENUE FELIX GENESLAY	AVENUE FELIX GENESLAY	Place Ad Tironneau	RD 323 (Parc des expositions)	Tissu ouvert	3	100
Le Mans	AVENUE FRANCOIS MITTERRAND	AVENUE FRANCOIS MITTERRAND	AV Pierre Mendés France	AV du Général de Gaulle	Rue en U	3	100
Le Mans	AVENUE FRANCOIS MITTERRAND	AVENUE FRANCOIS MITTERRAND	Place Aristide Briand	Rue Berthelot	Tissu ouvert	4	30
Le Mans	AVENUE FRANCOIS MITTERRAND	AVENUE FRANCOIS MITTERRAND	Rue Berthelot	Av du Général de Gaulle	Rue en U	3	100
Le Mans	AVENUE GENERAL DE GAULLE	AVENUE GENERAL DE GAULLE	Place de la République	Rue de Chanzy	Rue en U	3	100

Classement des infrastructures vis à vis du bruit

Voies routières

Commune	Voie	Nom du tronçon	Débutant	Finissant	Tissu	Catégorie	Bande affectée (en m)
Le Mans	AVENUE GEORGES DURAND	AVENUE GEORGES DURAND	Bd Jean Moulin	RD 323	Tissu ouvert	3	100
Le Mans	AVENUE GEORGES DURAND	AVENUE GEORGES DURAND	Place Ad Tironneau	Bd Jean Moulin	Tissu ouvert	4	30
Le Mans	AVENUE H.P. KLOTZ	AVENUE H.P. KLOTZ	Avenue R. LAENNEC	Boulevard Général PATTON	Tissu ouvert	3	100
Le Mans	AVENUE H.P. KLOTZ	AVENUE H.P. KLOTZ	Boulevard Général PATTON	Route de Degré	Tissu ouvert	3	100
Le Mans	AVENUE JEAN JAURES	AVENUE JEAN JAURES	BD Churchill	BD Emile Zola	Tissu ouvert	3	100
Le Mans	AVENUE JEAN JAURES	AVENUE JEAN JAURES	Bd Emile Zola	Place G Washington	Tissu ouvert	4	30
Le Mans	AVENUE JEAN JAURES	AVENUE JEAN JAURES	Place Ad Tironneau	BD Churchill	Tissu ouvert	3	100
Le Mans	AVENUE LOUIS CORDELET	AVENUE LOUIS CORDELET	Avenue Rhin et Danube	Avenue Rubillard	Tissu ouvert	4	30
Le Mans	AVENUE MARECHAL LYAUTEY	AVENUE MARECHAL LYAUTEY	Route d'Issac	Route de Bonnetable	Tissu ouvert	4	30
Le Mans	AVENUE OLIVIER HEUZE	AVENUE OLIVIER HEUZE	Bd des Riffaudières	Avenue de la Libération	Tissu ouvert	3	100
Le Mans	AVENUE PAUL LOUIS JACQUES	AVENUE PAUL LOUIS JACQUES	Rue de Banjan	Rue de Sargé	Tissu ouvert	4	30
Le Mans	AVENUE PIERRE PIFFAULT	AVENUE PIERRE PIFFAULT	Bd Etienne d'Orves	Rue Bessemer	Tissu ouvert	4	30
Le Mans	AVENUE PIERRE PIFFAULT	AVENUE PIERRE PIFFAULT	Rue Bessemer	Rue François Monier	Tissu ouvert	3	100
Le Mans	AVENUE RHIN ET DANUBE	AVENUE RHIN ET DANUBE	Plce Chasse Royale	RD313/RD338NORD	Tissu ouvert	3	100
Le Mans	AVENUE RUBILLARD	AVENUE RUBILLARD	Place G. Bouttier	Bd Général Patton	Tissu ouvert	4	30
Le Mans	AVENUE SAVORGNAN DE BRAZZA	AVENUE SAVORGNAN DE BRAZZA			Tissu ouvert	4	30
Le Mans	BD ALEXANDRE OYON	BD ALEXANDRE OYON	Boulevard Lefauchaux	Rue Henri Lefeuve	Tissu ouvert	3	100
Le Mans	BD ANATOLE FRANCE	BD ANATOLE FRANCE	Avenue de la Libération	Quai Amiral Lalande	Tissu ouvert	4	30
Le Mans	BD BOBBY SANDS	BD BOBBY SANDS			Tissu ouvert	3	100
Le Mans	BD CARNOT	BD CARNOT	Rue du Pavé	Rue de la grande Maison	Tissu ouvert	4	30
Le Mans	BD CHANTREL	BD CHANTREL (1)	Place du 117 RI	Avenue Rubillard	Tissu ouvert	3	100
Le Mans	BD CHANTREL	BD CHANTREL (2)	Rue du Pavé	Place du 117 RI	Tissu ouvert	3	100
Le Mans	BD CLEMENCEAU	BD CLEMENCEAU	Av Georges Durand	Av du Dr Jean Mac	Tissu ouvert	3	100
Le Mans	BD COLONEL QUERU	BD COLONEL QUERU	Rue de St Aubin	Av Rhin et Danube	Tissu ouvert	3	100
Le Mans	BD COLONEL QUERU	BD COLONEL QUERU	Rue de Degré	Rue de St Aubin	Tissu ouvert	4	30
Le Mans	BD CURIE	BD CURIE			Tissu ouvert	4	30
Le Mans	BD PIERRE BROSSOLETTE	BD PIERRE.BROSSOLETTE	Rue de la Foucaudière	Av Félix Gèneslay	Tissu ouvert	2	250

Classement des infrastructures vis à vis du bruit

Voies routières

Commune	Voie	Nom du tronçon	Débutant	Finissant	Tissu	Catégorie	Bande affectée (en m)
Le Mans	BD DEMORIEUX	BD DEMORIEUX	Pont de Fer	Bd P Lefauchaux	Tissu ouvert	3	100
Le Mans	BD DES GLONNIERES	BD DES GLONNIERES			Tissu ouvert	4	30
Le Mans	BD DES RIFFAUDIERES	BD DES RIFFAUDIERES	Route de Sablé	Bd Demorieux	Tissu ouvert	2	250
Le Mans	BD EMILE ZOLA	BD EMILE ZOLA			Tissu ouvert	3	100
Le Mans	BD ETIENNE D'ORVES	BD ETIENNE D'ORVES	Bd Demorieux	Rue de la Foucaudière	Tissu ouvert	3	100
Le Mans	BD GENERAL NEGRIER	BD GENERAL NEGRIER			Tissu ouvert	4	30
Le Mans	BD GENERAL PATTON	BD GENERAL PATTON	Av Rubillard	Route de Sablé	Tissu ouvert	2	250
Le Mans	BD JARRY	BD JARRY			Tissu ouvert	3	100
Le Mans	BD JEAN MOULIN	BD JEAN MOULIN	Av Félix Géneslay	Av Georges Durand	Tissu ouvert	3	100
Le Mans	BD LEFAUCHEUX	BD LEFAUCHEUX	Rue François Monier	BD Demorieux	Tissu ouvert	2	250
Le Mans	BD NICOLAS CUGNOT	BD NICOLAS CUGNOT	Av Docteur Jean Mac	Av Bollée	Tissu ouvert	3	100
Le Mans	BD PABLO NERUDA	BD PABLO NERUDA			Tissu ouvert	3	100
Le Mans	BD ROBERT SCHUMAN	BD ROBERT SCHUMAN			Tissu ouvert	4	30
Le Mans	BD ROGER BOUVET	BD ROGER BOUVET	Avenue Rubillard	Rue de Degré	Tissu ouvert	4	30
Le Mans	BD SAINT MICHEL	BD SAINT MICHEL	Rue Banjan	Limite commune Coulaines	Tissu ouvert	4	30
Le Mans	BD WINSTON CHURCHILL	BD WINSTON CHURCHILL	Av Jean Jaurès	Rue Normandie Niemen	Tissu ouvert	3	100
Le Mans	BD WINSTON CHURCHILL	BD WINSTON CHURCHILL	Rue Normandie Niemen	Bd Nicolas Cugnot	Tissu ouvert	4	30
Le Mans	BRETELLE ROCADE NORD EST	BRETELLE ROCADE NORD EST	RD 313	Route de Bonnétable	Tissu ouvert	3	100
Le Mans	PLACE ARISTIDE BRIAND	PLACE ARISTIDE BRIAND	Place Franklin Roosevelt	Avenue François Mitterrand	Tissu ouvert	4	30
Le Mans	PLACE DE JACOBINS	PLACE DE JACOBINS			Tissu ouvert	3	100
Le Mans	PLACE DE L'EPERON	PLACE DE L'EPERON			Tissu ouvert	4	30
Le Mans	PLACE DU 117 RI	PLACE DU 117 RI			Tissu ouvert	4	30
Le Mans	PLACE DU 19 MARS 1962	PLACE DU 19 MARS 1962			Tissu ouvert	4	30
Le Mans	PLACE FRANKLIN ROOSEVELT	PLACE FRANKLIN ROOSEVELT			Tissu ouvert	4	30
Le Mans	PLACE GEORGES WASHINGTON	PLACE GEORGES WASHINGTON			Tissu ouvert	3	100
Le Mans	PLACE LIONEL LECOUTEUX	PLACE LIONEL LECOUTEUX			Tissu ouvert	3	100
Le Mans	PONT COEFFORT	PONT COEFFORT			Rue en U	3	100
Le Mans	PONT DE FER	PONT DE FER (1)	Bd Anatole France	Bd Demorieux	Tissu ouvert	4	30
Le Mans	PONT DES TABACS	PONT DES TABACS	Bd JARRY	Rue d'Eichtal	Tissu ouvert	4	30
Le Mans	PONT DU BOURG BELE	PONT DU BOURG BELE			Tissu ouvert	4	30

Classement des infrastructures vis à vis du bruit

Voies routières

Commune	Voie	Nom du tronçon	Débutant	Finissant	Tissu	Catégorie	Bande affectée (en m)
Le Mans	PONT PERRIN	PONT PERRIN			Tissu ouvert	4	30
Le Mans	PONT YSSOIR	PONT YSSOIR			Tissu ouvert	3	100
Le Mans	QUAI LOUIS BLANC	QUAI LOUIS BLANC (1)	Pont Gambetta	Rue A. Poitevin	Tissu ouvert	3	100
Le Mans	ROND POINT DEMORIEUX	RONDPOINT DEMORIEUX	Bd des Riffaudières	Bd Demorieux	Tissu ouvert	2	250
Le Mans	ROUTE D' ISAAC	ROUTE D' ISAAC	Av Savorgnan de Brazza	Rue Prémartine	Tissu ouvert	4	30
Le Mans	ROUTE DE BONNETABLE	ROUTE DE BONNETABLE	Av du Maréchal Lyautey	RD 313	Tissu ouvert	3	100
Le Mans	ROUTE DE SABLE	ROUTE DE SABLE	Rond point Croix Georgette	Av O Heuzé	Tissu ouvert	4	30
Le Mans	RUE A. POITEVIN	RUE A. POITEVIN	Rue Saint Pavace	Boulevard Saint Michel	Tissu ouvert	3	100
Le Mans	RUE ALBERT SAMAIN	RUE ALBERT SAMAIN	Rue Alfred de Vigny	Rue Marivaux	Tissu ouvert	4	30
Le Mans	RUE AUVRAY	RUE AUVRAY	Rue d'Arcole	Rue du Docteur Leroy	Tissu ouvert	4	30
Le Mans	RUE BARBIER	RUE BARBIER	Rue Gambetta	Rue d'Arcole	Tissu ouvert	4	30
Le Mans	RUE BARBIER	RUE BARBIER	Rue d'Arcole	Rue Paul Courboulay	Tissu ouvert	4	30
Le Mans	RUE BESSEMER	RUE BESSEMER	BD Lefauchaux	Rue Pierre Piffault	Tissu ouvert	4	30
Le Mans	RUE CHARLES FAROUX	RUE CHARLES FAROUX	Av Georges Durand	Rue Gustave Courbet	Tissu ouvert	4	30
Le Mans	RUE D' ALSACE	RUE D' ALSACE	Rue du Bourg Belé	Boulevard Emile Zola	Tissu ouvert	4	30
Le Mans	RUE D' ARNAGE	RUE D' ARNAGE	Rue Henri Lefeuve	Boulevard Etienne d'Orves	Tissu ouvert	4	30
Le Mans	RUE D' EICHTHAL	RUE D' EICHTHAL	Pont des Tabacs	Avenue de la Libération	Tissu ouvert	4	30
Le Mans	RUE DE BANJAN	RUE DE BANJAN	Rue Henri Delagenière	Av Paul Louis Jacques	Tissu ouvert	4	30
Le Mans	RUE DE BEAUGE	RUE DE BEAUGE	Avenue Olivier Massouein	Limite commune Rouillon	Tissu ouvert	4	30
Le Mans	RUE DE BELGRADE	RUE DE BELGRADE	Rue de Sargé	Avenue de Bruxelles	Tissu ouvert	4	30
Le Mans	RUE DE BUDAPEST	RUE DE BUDAPEST	Avenue Paul Louis Jacques	Rue d'Oslo	Tissu ouvert	4	30
Le Mans	RUE CHANZY	RUE CHANZY	Place Georges Washington	Rue de Joinville	Tissu ouvert	4	30
Le Mans	RUE DE CHANZY	RUE DE CHANZY	Rue Berthelot	Av Bollée	Rue en U	3	100
Le Mans	RUE DE CHANZY	RUE DE CHANZY	Rue Joinville	Rue de la Mariette	Rue en U	3	100
Le Mans	RUE DE CHANZY	RUE DE CHANZY	Rue de La Mariette	Rue Berthelot	Tissu ouvert	4	30
Le Mans	RUE DE DEGRE	RUE DE DEGRE	Bd du Colonel Quéru	Rue de la Teillaie	Tissu ouvert	4	30
Le Mans	RUE DE DOUCE AMIE	RUE DE DOUCE AMIE	Rue de L'Eventail	Av Bollée	Tissu ouvert	4	30
Le Mans	RUE DE FLORE	RUE DE FLORE	Av Bollée	Rue Bons Enfants	Tissu ouvert	4	30
Le Mans	RUE DE FLORE	RUE DE FLORE	Rue Bons Enfants	Rue de l'Eventail	Rue en U	3	100
Le Mans	RUE DE FLORE	RUE DE FLORE	Rue l'Eventail	Rue Prémartine	Tissu ouvert	4	30

Classement des infrastructures vis à vis du bruit

Voies routières

Commune	Voie	Nom du tronçon	Débutant	Finissant	Tissu	Catégorie	Bande affectée (en m)
Le Mans	RUE DE L' ARCHE	RUE DE L' ARCHE	Avenue Bollée	Rue de la Presche	Tissu ouvert	4	30
Le Mans	RUE DE L' ESTEREL	RUE DE L' ESTEREL	Entrée d'agglomération	Rue de la Roumanie	Tissu ouvert	3	100
Le Mans	RUE DE L' EVENTAIL	RUE DE L' EVENTAIL	Rue de Flore	Rue Alfred de Vigny	Tissu ouvert	4	30
Le Mans	RUE DE LA FOUCAUDIERE	RUE DE LA FOUCAUDIERE	Rue de Pied Sec	Av Pierre Piffault	Tissu ouvert	4	30
Le Mans	RUE DE LA GALERE	RUE DE LA GALERE	Place de l'Eperon	Quai Louis Blanc	Tissu ouvert	4	30
Le Mans	RUE DE LA MARIETTE	RUE DE LA MARIETTE	Avenue Bollée	Rue Chanzy	Tissu ouvert	4	30
Le Mans	RUE DE LA PETITE VITESSE	RUE DE LA PETITE VITESSE	Pont du Bourg Belé	Rue Cormier	Tissu ouvert	4	30
Le Mans	RUE DE LA POINTE	RUE DE LA POINTE	Bd d'Etienne d'Orves	Rue du Polygone	Tissu ouvert	4	30
Le Mans	RUE DE LA ROUMANIE	RUE DE LA ROUMANIE	Avenue Bollée	Rue de l'Esterel	Tissu ouvert	4	30
Le Mans	RUE DE LAIGNE	RUE DE LAIGNE	Bd Jean Moulin	RD 323	Tissu ouvert	4	30
Le Mans	RUE DE MONTHEARD	RUE DE MONTHEARD	Rue de la Bertinière	Avenue Bollée	Tissu ouvert	4	30
Le Mans	RUE DE ROSTOV SUR LE DON	RUE DE ROSTOV SUR LE DON	Rue Victor Bonhommet	Rue Wilbur Wright	Tissu ouvert	4	30
Le Mans	RUE DE RUAUDIN	RUE DE RUAUDIN	Avenue de Toulouse	RD 323	Tissu ouvert	4	30
Le Mans	RUE DE SAINT AUBIN	RUE DE SAINT AUBIN	Place de la Chasse Royale	Limite commune La Chapelle Saint-Aubin	Tissu ouvert	4	30
Le Mans	RUE DES JACOBINS	RUE DES JACOBINS	Rue Pierre Mendès France	Rue du 33ème Mobiles	Tissu ouvert	4	30
Le Mans	RUE DES MAILLETS	RUE DES MAILLETS	Av de Paderborn	Av du Maréchal Lyautey	Tissu ouvert	4	30
Le Mans	RUE DES TENNIS	RUE DES TENNIS	Rue de l'Esterel	Rue Henri Champion	Tissu ouvert	3	100
Le Mans	RUE DU 33 EME MOBILES	RUE DU 33 EME MOBILES	Rue Gougéard	Rue des Jacobins	Tissu ouvert	3	100
Le Mans	RUE DU BOURG BELE	RUE DU BOURG BELE	Bd de la Gare	Rue de Lorraine	Tissu ouvert	4	30
Le Mans	RUE DU BOURG BELE	RUE DU BOURG BELE	Rue de Lorraine	Rue Nationale	Tissu ouvert	4	30
Le Mans	RUE DU CIRQUE	RUE DU CIRQUE	Rue du 33ème Mobiles	Rue Robert Garnier	Tissu ouvert	4	30
Le Mans	RUE DU DOCTEUR GALLOUEDEC	RUE DU DOCTEUR GALLOUEDEC	Rue de la Douelle	Quai Ledru Rollin	Tissu ouvert	4	30
Le Mans	RUE DU MIROIR	RUE DU MIROIR	Rue de la Petite Vitesse	Rue des Charmes	Tissu ouvert	4	30
Le Mans	RUE DU MOULIN AUX MOINES	RUE DU MOULIN AUX MOINES	Limite commune La Chapelle Saint-Aubin	RD 338	Tissu ouvert	5	10
Le Mans	RUE DU PIED SEC	RUE DU PIED SEC	Rue du Polygone	Place du 19 Mars 1962	Tissu ouvert	4	30
Le Mans	RUE DU POLYGONE	RUE DU POLYGONE	Rue de Pied Sec	Rue d'Arnage	Tissu ouvert	4	30
Le Mans	RUE DU TERTRE SAINT LAURENT	RUE DU TERTRE SAINT LAURENT	Rue de l'Enclos	Rue de Banjan	Tissu ouvert	4	30
Le Mans	RUE FRANCOIS MONIER	RUE FRANCOIS MONIER	Bd Pierre Lefaucheux	Avenue Pierre Piffault	Tissu ouvert	4 55	30

Classement des infrastructures vis à vis du bruit

Voies routières

Commune	Voie	Nom du tronçon	Débutant	Finissant	Tissu	Catégorie	Bande affectée (en m)
Le Mans	RUE GOUGEARD	RUE GOUGEARD	Av Bollée	Rue des Ursulines	Rue en U	2	250
Le Mans	RUE GOUGEARD	RUE GOUGEARD	Rue des Ursulines	Rue de l'Etoile	Tissu ouvert	3	100
Le Mans	RUE GUSTAVE COURBET	RUE GUSTAVE COURBET			Tissu ouvert	4	30
Le Mans	RUE HENRI CHAMPION	RUE HENRI CHAMPION	Avenue des Platanes	Rue des Tennis	Tissu ouvert	4	30
Le Mans	RUE HENRI CHAMPION	RUE HENRI CHAMPION	Rue Rodolphe Diésel	Avenue des Platanes	Tissu ouvert	3	100
Le Mans	RUE HENRI LEFEUVRE	RUE HENRI LEFEUVRE	Bd Alexandre Oyon	Rue d'Arnage	Tissu ouvert	3	100
Le Mans	RUE HENRY DELAGENIERE	RUE HENRY DELAGENIERE	Rue de Banjan	Rue Triger	Tissu ouvert	4	30
Le Mans	RUE MARIVAUX	RUE MARIVAUX	Bd Pablo Neruda	Rue de l'Eventail	Tissu ouvert	4	30
Le Mans	RUE MONTOISE	RUE MONTOISE	Avenue Rubillard	Rue Gambetta	Tissu ouvert	4	30
Le Mans	RUE NATIONALE	RUE NATIONALE	Place Roosevelt	Rue Victor Hugo	Rue en U	3	100
Le Mans	RUE NATIONALE	RUE NATIONALE	Rue Victor Hugo	Place Washington	Tissu ouvert	4	30
Le Mans	RUE NORMANDIE NIEMEN	RUE NORMANDIE NIEMEN	Bd Winston Churchill	Rue de la Bertinière	Tissu ouvert	4	30
Le Mans	RUE NOTRE DAME	RUE NOTRE DAME	Rue de l'Arche	Rue de l'Eventail	Tissu ouvert	4	30
Le Mans	RUE PAUL COURBOULAY	RUE PAUL COURBOULAY	Bd Anatole France	Rue Gambetta	Rue en U	2	250
Le Mans	RUE PAUL LIGNEUL	RUE PAUL LIGNEUL	Rue Auvray	Bd Jarry	Tissu ouvert	4	30
Le Mans	RUE PIERRE MARTIN	RUE PIERRE MARTIN	VC147E	Rue Bessemer	Tissu ouvert	4	30
Le Mans	RUE PIERRE MENDES FRANCE	RUE PIERRE MENDES FRANCE	Rue des Jacobins	Rue de l'Etoile	Rue en U	3	100
Le Mans	RUE PREMARTINE	RUE PREMARTINE	Rue du Cirque	Bd Bobby Sands	Tissu ouvert	4	30
Le Mans	RUE R. TRIGER	RUE R. TRIGER	Avenue Paderborn	Rue Henry Delagenière	Rue en U	3	100
Le Mans	RUE ROBERT COLLET	RUE ROBERT COLLET	Av Georges Durand	Rue de Ruaudin	Tissu ouvert	4	30
Le Mans	RUE RODOLPHE DIESEL	RUE RODOLPHE DIESEL	Bd Nicolas Cugnot	Rue Henri Champion	Tissu ouvert	4	30
Le Mans	RUE SIEYES	RUE SIEYES	Place Georges Bouttié	Rue de la Douelle	Tissu ouvert	4	30
Le Mans	RUE THOMAS EDISON	RUE THOMAS EDISON	Rue Albert Einstein	Av Rhin et Danube	Tissu ouvert	4	30
Le Mans	RUE VICTOR HUGO	RUE VICTOR HUGO	Rue Chanzy	Rue Nationale	Tissu ouvert	4	30
Le Mans	RUE VOLTAIRE	RUE VOLTAIRE	Pont Yssoir	Av Louis Cordelet	Tissu ouvert	3	100
Le Mans	RUE WILBUR WRIGHT	RUE WILBUR WRIGHT	Avenue Paderborn	Quai Louis Blanc	Tissu ouvert	3	100
Le Mans	VC 147 E	VC 147 E	Rue Pierre Martin	Bd Pierre Lefaucheux	Tissu ouvert	4	30
Le Mans	VC 147 E	VC 147 E	Limite communale Ouest	Rue Pierre Martin	Tissu ouvert	2	250
Ligron	RD 323	RD 323 OUEST			Tissu ouvert	3	100
Lombron	Autoroute A.11	Autoroute A.11 EST			Tissu ouvert	1	300
Longnes	RD 357	RD 357 OUEST			Tissu ouvert	3	100

Classement des infrastructures vis à vis du bruit

Voies routières

Commune	Voie	Nom du tronçon	Débutant	Finissant	Tissu	Catégorie	Bande affectée (en m)
Louailles	Autoroute A.11	Autoroute A.11 OUEST			Tissu ouvert	2	250
Louailles	RD 306.4	RD 306.4			Tissu ouvert	3	100
Louplande	RD 326	RD 326	RD23	RD309	Tissu ouvert	3	100
Luceau	RD 338	RD 338 SUD	RD63	RD305 Sortie Château	Tissu ouvert	4	30
Luché Pringé	RD 306	RD 306			Tissu ouvert	3	100
Maigné	Autoroute A.11	Autoroute A.11			Tissu ouvert	2	250
Mamers	RD 311	RD 311 ROCADE NORD) (1)	RD3	RD238	Tissu ouvert	3	100
Maresché	Autoroute A.28	Autoroute Nord A.28			Tissu ouvert	2	250
Maresché	RD 338	RD 338 NORD			Tissu ouvert	3	100
Marolles lès-Saint-Calais	RD 357	RD 357 EST			Tissu ouvert	3	100
Mayet	Autoroute A.28	Autoroute Sud A.28			Tissu ouvert	2	250
Moncé en-Belin	RD 139.2	RD 139	RD140	D212BIS	Tissu ouvert	4	30
Moncé en-Belin	RD 140	RD 140			Tissu ouvert	4	30
Moncé en-Belin	RD 307.0	RD 307	Limite communale Nord	Rue Pince Alouette	Tissu ouvert	3	100
Moncé en-Belin	RD 307.1	RD 307	Rue Pince Alouette	Limite communale Sud	Tissu ouvert	4	30
Moncé en-Belin	RD 323 0	RD 323			Tissu ouvert	3	100
Montabon	Autoroute A.28	Autoroute Sud A.28			Tissu ouvert	2	250
Montaillé	RD 357	RD 357 EST			Tissu ouvert	3	100
Montfort-le-Gesnois	Autoroute A.11	Autoroute Est A.11			Tissu ouvert	1	300
Mulsanne	RD 140	RD 140	RD338	Limite communale Ouest	Tissu ouvert	4	30
Mulsanne	RD 338	RD 338 SUD	RD92	Limite communale Nord	Tissu ouvert	2	250
Mulsanne	RD 338	RD 338 SUD	RD140	RD92	Tissu ouvert	3	100
Mulsanne	RD 338	RD 338 SUD	RD140	Chemin de la Brosse	Tissu ouvert	4	30
Mulsanne	RD 338	RD 338 SUD	Chemin de la Brosse	Limite communale Sud	Tissu ouvert	3	100
Mulsanne	RD 92	RD 92	Rond point RD92	RD338SUD	Tissu ouvert	4	30
Mézeray	RD 23	RD 23	RD35	RD12	Tissu ouvert	3	100
Neuville sur-Sarthe	A11 NORD	A11 NORD (3)			Tissu ouvert	1	300
Neuville sur-Sarthe	Autoroute A.28	Autoroute Nord A.28			Tissu ouvert	2	250
Neuville sur-Sarthe	RD 47	RD 47	RD 265	Limite communale sud	Tissu ouvert	3	100
Nogent-sur-Loir	Autoroute A.28	Autoroute Sud A.28			Tissu ouvert	2	250
Noyen-sur-Sarthe	Autoroute A.11	Autoroute Ouest A.11			Tissu ouvert	2	250
Oisseau le-Petit	RD 338	RD 338 NORD-			Tissu ouvert	3 57	100

Classement des infrastructures vis à vis du bruit

Voies routières

Commune	Voie	Nom du tronçon	Débutant	Finissant	Tissu	Catégorie	Bande affectée (en m)
Parcé sur-Sarthe	RD 309	RD 309	Limite communale Ouest	RD 8	Tissu ouvert	3	100
Parcé sur-Sarthe	RD 309	RD 309	RD 8	Limite communale Est	Tissu ouvert	4	30
Parcé-sur-Sarthe	Autoroute A.11	Autoroute Ouest A.11			Tissu ouvert	2	250
Parigné l'Évêque	Autoroute A.28	Autoroute Sud A.28			Tissu ouvert	2	250
Parigné l'Évêque	RD 304	RD 304 EST	Limite communale Ouest	RD 250	Tissu ouvert	3	100
Parigné le-Pôlin	RD 323	RD 323 OUEST	Giratoire Belle Etoile	RD187	Tissu ouvert	2	250
Parigné-le-Pôlin	RD 323	RD 323 OUEST	RD187	RD31	Tissu ouvert	3	100
Piacé	RD 338	RD 338 NORD	Limite communale sud	RD 115	Tissu ouvert	3	100
Piacé	RD 338	RD 338 NORD	RD 115	Agglomération	Tissu ouvert	4	30
Piacé	RD 338	RD 338 NORD	Agglomération	Limite communale Nord	Tissu ouvert	3	100
Pirmil	Autoroute A.11	Autoroute Ouest A.11			Tissu ouvert	2	250
Pruillé le-Chétif	Autoroute A.11	Autoroute Ouest A.11			Tissu ouvert	2	250
Précigné	RD 24	RD 24	RD263	RD134	Tissu ouvert	4	30
Rouessé Fontaine	Autoroute A.28	Autoroute Nord A.28			Tissu ouvert	2	250
Rouillon	RUE DE BEAUGE	RUE DE BEAUGE	Limite commune Le Mans	Lycée Agricole Rouillon	Tissu ouvert	4	30
Roézé sur-Sarthe	RD 23	RD 23			Tissu ouvert	3	100
Ruaudin	RD 142	RD 142	Limite communale Nord	RD92	Tissu ouvert	4	30
Ruaudin	RD 338	RD 338 SUD			Tissu ouvert	2	250
Sablé sur-Sarthe	RD 24	RD 24	Limite communale Sud	RD 159	Tissu ouvert	4	30
Sablé sur-Sarthe	RD 306	RD 306	Limite commune Sud	Accès meubles Gautier	Tissu ouvert	3	100
Sablé sur-Sarthe	RD 306	RD 306	RD 159	Limite commune Nord	Tissu ouvert	3	100
Sablé sur-Sarthe	RD 306	RD 306	Accès meubles Gautier	RD 159	Tissu ouvert	2	250
Sablé sur-Sarthe	RD 309	RD 309	RD220	RD306	Tissu ouvert	3	100
Sablé-sur-Sarthe	RD 4	RD 4	RD306	RD24	Tissu ouvert	4	30
Sablé sur-Sarthe	Voies communales	GRANDE RUE,PLACE RAPHAEL ELIZEQUAI NATIONALRUE LEON LEGLUDIC	Rue Michel Vielle	Place de le république	Tissu ouvert	4	30
Saint Calais	RD 357	RD 357	Limite communale Ouest	RD 13Bis	Tissu ouvert	3	100
Saint Calais	RD 357	RD 357 EST	RD13bis	RD1	Tissu ouvert	4	30
Saint Calais	RD 357	RD 357 EST	RD1	94, avenue du Bourneuf	Rue en U	2	250
Saint Calais	RD 357	RD 357 EST	94, avenue du Bourneuf	Limite communale Est	Tissu ouvert	3	100
Saint Denis-d'Orques	RD 357	RD 357 OUEST	Limite communale Est	Entrée Agglomération	Tissu ouvert	3	100

Classement des infrastructures vis à vis du bruit

Voies routières

Commune	Voie	Nom du tronçon	Débutant	Finissant	Tissu	Catégorie	Bande affectée (en m)
Saint Denis-d'Orques	RD 357	RD 357 OUEST	Entrée Agglomération	Sortie Agglomération	Tissu ouvert	4	30
Saint-Denis-d'Orques	RD 357	RD 357 OUEST	Sortie Agglomération	Limite communale Ouest	Tissu ouvert	3	100
Saint-Denis-d'Orques	Autoroute A.81	Autoroute Ouest A.81			Tissu ouvert	2	250
Saint Germain-sur-Sarthe	RD 338	RD 338 NORD	Limite communale Nord	RD310	Tissu ouvert	3	100
Saint Germain-sur-Sarthe	RD 338	RD 338 NORD	RD310	Accès site AGRIAL	Tissu ouvert	4	30
Saint Germain-sur-Sarthe	RD 338	RD 338 NORD	Accès site AGRIAL	Limite communal sud	Tissu ouvert	3	100
Saint-Gervais-en-Belin	RD 307	RD 307			Tissu ouvert	4	30
Saint-Hilaire-le-Lierru	Autoroute A .11	Autoroute Est A.11			Tissu ouvert	1	300
Sainte-Jamme-sur-Sarthe	Autoroute A.28	Autoroute Nord A.28			Tissu ouvert	2	250
Sainte-Jamme-sur-Sarthe	RD 338	RD 338 NORD			Tissu ouvert	3	100
Saint-Jean-d'Assé	Autoroute A.28	Autoroute Nord A.28			Tissu ouvert	2	250
Saint Jean-d'Assé	RD 338	RD 338 NORD			Tissu ouvert	3	100
Saint-Jean-de-la-Motte	RD 323	RD 323 OUEST	RD8/RD32	Giratoire LECLERC	Tissu ouvert	3	100
Saint Jean-du-Bois	RD 23	RD 23	RD35	RD12	Tissu ouvert	3	100
Saint Longis	RD 311	RD 311			Tissu ouvert	3	100
Saint Marceau	RD 338	RD 338	RD38	RD26	Tissu ouvert	3	100
Saint Mars-la-Brière	RD 323	RD 323 EST	limite communale Ouest	route des Loudonneaux	Tissu ouvert	2	250
Saint Mars-la-Brière	RD 323	RD 323 EST	route des Loudonneaux	Impasse de la Crépinière	Tissu ouvert	3	100
Saint Mars-la-Brière	RD 323	RD 323 EST	Impasse de la Crépinière	Limite communale Est	Tissu ouvert	2	250
Saint Mars-la-Brière	Autoroute A.11	Autoroute A. 11 Est			Tissu ouvert	1	300
Saint-Mars-la-Brière	RD 357	RD 357 EST			Tissu ouvert	3	100
Saint-Mars-d'Outillé	Autoroute A. 28	Autoroute A.28 sud			Tissu ouvert	2	250
Saint-Ouen-en-Belin	RD 307	RD 307	RD144	RD32	Tissu ouvert	4	30
Saint Paterne	RD 311	RD 311			Tissu ouvert	4	30
Saint Paterne	RD 338	RD 338 NORD			Tissu ouvert	3	100
Saint Paterne	RD 166	RD 166			Tissu ouvert	4	30
Saint Paterne	RD 19	RD 19	RD 166 Bis	Hameau la Basse Sente	Tissu ouvert	3	100
Saint-Paterne	Autoroute A. 28	Autoroute Nord A.28			Tissu ouvert	2	250
Saint Pavace	RD 147N	RD 147N	Limite Coulaines	RD313	Tissu ouvert	2 59	250

Classement des infrastructures vis à vis du bruit

Voies routières

Commune	Voie	Nom du tronçon	Débutant	Finissant	Tissu	Catégorie	Bande affectée (en m)
Saint Pavace	RD 300	RD 300	RD313	RD 47	Tissu ouvert	3	100
Saint Pavace	RD 313	RD 313 ROCADE			Tissu ouvert	2	250
Saint Pavace	RD 47	RD 47	RD300	Limite communale Nord	Tissu ouvert	3	100
Saint-Rémy-du-Val	RD 311	RD 311	RD113	RD116	Tissu ouvert	3	100
Saint Saturnin	Autoroute A.11	Autoroute A.11			Tissu ouvert	1	300
Saint-Saturnin	Autoroute A.28	Autoroute Nord A. 28			Tissu ouvert	2	250
Saint Saturnin	RD 197	RD 197	RD 338	limite communale Ouest	Tissu ouvert	3	100
Saint Saturnin	RD 338 NORD 2	RD 338 NORD	Giratoire Saint Saturnin	RD197	Tissu ouvert	2	250
Sargé lès-le-Mans	RD 301	RD 301.1	Limite communale Ouest	RD 20Bis	Tissu ouvert	3	100
Sargé lès-le-Mans	RD 301	RD 301.2	RD 20Bis	Route du Sablon Blanc	Tissu ouvert	4	30
Sargé lès-le-Mans	RD 301	RD 301.3	Route du Sablon Blanc	Limite communale Nord	Tissu ouvert	3	100
Sargé lès-le-Mans	RD 313	RD 313 ROCADE NORD EST			Tissu ouvert	2	250
Sargé-lès-le-Mans	Autoroute A.11	Autoroute A.11			Tissu ouvert	1	300
Savigné l'Évêque	RD 20 BIS	RD 20 BIS	RD301	RD91Bis	Tissu ouvert	3	100
Savigné l'Évêque	RD 301	RD 301			Tissu ouvert	3	100
Sceaux sur-Huisne	Autoroute A.11	Autoroute Est A.11			Tissu ouvert	1	300
Sceaux sur-Huisne	RD 323	RD 323 EST	Limite communale Sud	RD 85	Tissu ouvert	3	100
Sceaux sur-Huisne	RD 323	RD 323 EST	RD 85	Limite communale Nord	Tissu ouvert	2	250
Sillé le-Philippe	RD 301	RD 301	Limite communale Sud	RD83	Tissu ouvert	3	100
Sillé le-Philippe	RD 301	RD 301	RD83 sud	RD 83 nord	Tissu ouvert	4	30
Sillé le-Philippe	RD 301	RD 301	RD 83 nord	Limite communale Nord	Tissu ouvert	3	100
Solesmes	RD 309.0	RD 309	RD138	RD8	Tissu ouvert	3	100
Souligné Flacé	Autoroute A.11	Autoroute Ouest A.11			Tissu ouvert	2	250
Soulitré	RD 323	RD 323 EST			Tissu ouvert	2	250
Spay	RD 297	RD 297	RD323	RD51	Tissu ouvert	3	100
Spay	RD 323	RD 323			Tissu ouvert	2	250
Spay	RD 326	RD 326	RD323	Limite communale Ouest	Tissu ouvert	3	100
Spay	RD 51 SUD	RD 51 SUD	Limite communale Nord	Giratoire au droit de Calberson	Tissu ouvert	3	100
Spay	RD 51 SUD	RD 51 SUD	Giratoire au droit de Calberson	Rue des Rossignols	Tissu ouvert	4	30
Spay	RD 51 SUD	RD 51 SUD	Rue des Rossignols	Limite communal sud	Tissu ouvert	3	100
Teloché	Autoroute A.28	Autoroute Sud A.28			Tissu ouvert	2 60	250

Classement des infrastructures vis à vis du bruit

Voies routières

Commune	Voie	Nom du tronçon	Débutant	Finissant	Tissu	Catégorie	Bande affectée (en m)
Teloché	RD 338	RD 338 SUD			Tissu ouvert	3	100
Thorée les-Pins	RD 306	RD 306	Limite communale Ouest	RD 224	Tissu ouvert	3	100
Thorée les-Pins	RD 306	RD 306	RD 224	RD 158	Tissu ouvert	4	30
Thorée-les-Pins	RD 306	RD 306	RD 158	limite communale Est	Tissu ouvert	3	100
Théligny	Autoroute A.11	Autoroute Est A.11			Tissu ouvert	1	300
Torcé-en-Vallée	RD 301	RD 301			Tissu ouvert	3	100
Trangé	Autoroute A.11	Autoroute Ouest A.11			Tissu ouvert	2	250
Trangé	Autoroute A.81	Autoroute Ouest A.81			Tissu ouvert	2	250
Trangé	RD 357	RD 357 OUEST			Tissu ouvert	2	250
Vezot	RD 311	RD 311			Tissu ouvert	3	100
Villaines sous-Malicorne	RD 306	RD 306			Tissu ouvert	3	100
Villaines-la-Gonais	RD 323	RD 323 EST			Tissu ouvert	2	250
Vilaines -la-Gonais	Autoroute A.11	Autoroute Est A.11			Tissu ouvert	1	300
Villeneuve en Perseigne	RD 311	RD 311			Tissu ouvert	4	30
Villeneuve en Perseigne	RN 12	N12.3 DEVIATION HAUTERIVE MESLE (1)			Tissu ouvert	2	250
Vion	RD 306	RD 306			Tissu ouvert	3	100
Viré-en-Champagne	Autoroute A.81	Autoroute Ouest A.81			Tissu ouvert	2	250
Vivoin	Autoroute A.28	Autoroute Nord A.28			Tissu ouvert	2	250
Voivres lès-le-Mans	RD 23	RD 23			Tissu ouvert	3	100
Vouvray-sur-Huisne	RD 323	RD 323 EST			Tissu ouvert	3	100
Vouvray-sur-Loir	RD 338	RD 338 SUD	Limite communale Sud	Agglomération	Tissu ouvert	3	100
Vouvray-sur-Loir	RD 338	RD 338 SUD	Agglomération	Limite communale Nord	Tissu ouvert	4	30
Yvré l'Évêque	Autoroute A.28	Autoroute A.28	A 11	Limite communale sud	Tissu ouvert	2	250
Yvré l'Évêque	RD 20 BIS	RD 20 BIS	RD 301	RD 91 bis	Tissu ouvert	3	100
Yvré l'Évêque	RD 20 BIS	RD 20 BIS	RD 314	RD 323	Tissu ouvert	3	100
Yvré l'Évêque	RD 313 ROCADE	RD 313 ROCADE EST			Tissu ouvert	2	250
Yvré l'Évêque	RD 314	RD 314	RD 313	RD 92	Tissu ouvert	2	250
Yvré l'Évêque	RD 314	RD 314	RD 92	RD 20 bis	Tissu ouvert	3	100
Yvré l'Évêque	RD 314	RD 314	RD 20 bis	RD 323	Tissu ouvert	2	250
Yvré l'Évêque	RD 323	RD 323			Tissu ouvert	2	250
Yvré l'Évêque	RD 357	RD 357 EST			Tissu ouvert	2	250
Yvré l'Évêque	RD 91.A	RD 91.A	Rue de Parence	RD314	Tissu ouvert	3	100
Yvré l'Évêque	ROUTE DU MANS	ROUTE DE BENER	Rue de Douce Amie	Rond point Le Pavillon	Tissu ouvert	3	100
Yvré-l'Évêque	A11 NORD	A11 NORD	Echangeur Le Mans Est	Echangeur Le Mans Nord	Tissu ouvert	1 61	300

Classement des infrastructures vis à vis du bruit

Voies routières

Commune	Voie	Nom du tronçon	Débutant	Finissant	Tissu	Catégorie	Bande affectée (en m)
Yvré-le-Pôlin	RD 307	RD 307			Tissu ouvert	4	30

Classement des infrastructures vis à vis du bruit

Voies ferroviaires et tramway

Commune	Nom du tronçon	Débutant	Finissant	Tissu	Catégorie	Bande affectée (en m)
Le Mans	Tramway T1 (1)	Le Mans Université	Le Mans Préfecture	Tissu ouvert	4	30 m
Le Mans	Tramway T1 (2)	Le Mans Saint-Martin	Le Mans Antarès	Tissu ouvert	4	30 m
Le Mans	Tramway T1 et T2	Le Mans Préfecture	Le Mans Saint-Martin	Tissu ouvert	4	30 m
Le Mans	Tramway T2 (1)	Le Mans Bellevue	Le Mans Préfecture	Tissu ouvert	4	30 m
Le Mans	Tramway T2 (2)	Le Mans Saint-Martin	Le Mans Espal	Tissu ouvert	4	30 m
Allonnes	Ligne SNCF Le Mans Angers				3	100 m
Asnières sur Vègre	Ligne SNCF Le Mans Angers				3	100 m
Avezé	Ligne SNCF Le Mans Paris				3	100 m
Avoise	Ligne SNCF Le Mans Angers				3	100 m
Beillé	Ligne SNCF Le Mans Paris				3	100 m
Boëssé Le Sec	Ligne SNCF Le Mans Paris				3	100 m
Bouër	Ligne LGV Courtalain Connerré				2	250 m
Champagné	Ligne SNCF Le Mans Paris				3	100 m
Champrond	Ligne LGV Courtalain Connerré				2	250 m
Conlie	Ligne SNCF Le Mans Laval				3	100 m
Connerré	Ligne LGV Courtalain Connerré				2	250 m
Connerré	Ligne SNCF Le Mans Paris				3	100 m
Crissé	Ligne SNCF Le Mans Laval				3	100 m
Dollon	Ligne LGV Courtalain Connerré				2	250 m
Domfront en Champagne	Ligne SNCF Le Mans Laval				3	100 m
Etival lès le Mans	Ligne SNCF Le Mans Angers				3	100 m
Juigné sur Sarthe	Ligne SNCF Le Mans Angers				3	100 m
La Chapelle Saint Fray	Ligne SNCF Le Mans Laval				3	100 m
La Chapelle St Aubin	Ligne SNCF Le Mans Laval				3	100 m
La Ferté Bernard	Ligne SNCF Le Mans Paris				3	100 m

Commune	Nom du tronçon	Débutant	Finissant	Tissu	Catégorie	Bande affectée (en m)
La Milesse	Ligne SNCF Le Mans Laval				3	100 m
La Suze sur Sarthe	Ligne SNCF Le Mans Angers				3	100 m
Lamnay	Ligne LGV Courtalain Connerré				2	250 m
Lavaré	Ligne LGV Courtalain Connerré				2	250 m
Le Grez	Ligne SNCF Le Mans Laval				3	100 m
Le Mans	Ligne SNCF Le Mans Paris				3	100 m
Le Mans	Ligne SNCF Le Mans Laval				3	100 m
Le Mans	Ligne SNCF Le Mans Angers				3	100 m
Le Mans	Ligne SNCF Gare Le Mans Centre				4	30 m
Louplande	Ligne SNCF Le Mans Angers				3	100 m
Melleray	Ligne LGV Courtalain Connerré				2	250 m
Montfort Le Gesnois	Ligne SNCF Le Mans Paris				3	100 m
Montmirail	Ligne LGV Courtalain Connerré				2	250 m
Noyen sur Sarthe	Ligne SNCF Le Mans Angers				3	100 m
Pincé	Ligne SNCF Le Mans Angers				3	100 m
Précigné	Ligne SNCF Le Mans Angers				3	100 m
Roézé sur Sarthe	Ligne SNCF Le Mans Angers				3	100 m
Rouesse Vassé	Ligne SNCF Le Mans Laval				3	100 m
Rouez	Ligne SNCF Le Mans Laval				3	100 m
Sablé sur Sarthe	Ligne SNCF Le Mans Angers				3	100 m
Saint Georges du Bois	Ligne SNCF Le Mans Angers				3	100 m
Saint Hilaire Le Lierru	Ligne SNCF Le Mans Paris				3	100 m
Saint Jean du Bois	Ligne SNCF Le Mans Angers				3	100 m
Saint Mars la Brière	Ligne SNCF Le Mans Paris				3	100 m
Saint Martin des Monts	Ligne SNCF Le Mans Paris				3	100 m
Saint Rémy de Sillé	Ligne SNCF Le Mans Laval				3	100 m
Saint Saturnin	Ligne SNCF Le Mans Laval				3	100 m
Sceaux sur Huisne	Ligne SNCF Le Mans Paris				3	100 m
Sillé le Guillaume	Ligne SNCF Le Mans Laval				3	100 m
Souvigné sur Mêle	Ligne SNCF Le Mans Paris				3	100 m

Commune	Nom du tronçon	Débutant	Finissant	Tissu	Catégorie	Bande affectée (en m)
Tennie	Ligne SNCF Le Mans Laval				3	100 m
Thorigné sur Dué	Ligne LGV Courtalain Connerré				2	250 m
Tuffé	Ligne SNCF Le Mans Paris				3	100 m
Vibraye	Ligne LGV Courtalain Connerré				2	250 m
Voivres Lès Le Mans	Ligne SNCF Le Mans Angers				3	100 m
Yvré l'Evêque	Ligne SNCF Le Mans Paris				3	100 m



Direction
Départementale
des Territoires

PREFET DE L'ORNE

Arrêté préfectoral
portant approbation de la révision du Plan d'Exposition au Bruit (PEB)
de l'aérodrome d'Alençon-Valframbert.
NOR- 2360-14-0171

Le Préfet de l'Orne,
Chevalier de la Légion d'Honneur
Chevalier de l'Ordre National du Mérite

- Vu** le Code de l'Urbanisme et notamment ses articles L.147-1 à L.147-8 et R.147-1 à R.147-11 portant prescriptions particulières aux zones de bruit des aérodromes ;
- Vu** le Code de l'Environnement, notamment ses articles L.123-1 à 16 et R.123-6 à 23 sur les enquêtes publiques relatives aux opérations susceptibles d'affecter l'environnement et les articles L.571-11 à 13, R.571-58 à 65 et R.571-70 à 80 sur le bruit des transports aériens ;
- Vu** le Plan d'Exposition au Bruit en vigueur approuvé par arrêté préfectoral du 2 mars 1994 ;
- Vu** le projet de révision du Plan d'Exposition au Bruit, établi par le Ministère de l'écologie, du Développement durable et de l'énergie, Direction générale de l'Aviation Civile (DGAC) Direction de la Sécurité de l'Aviation Civile Ouest (DSAC Ouest) .
- Vu** l'arrêté préfectoral du 28 novembre 2013 prescrivant la révision du Plan d'Exposition au Bruit de l'aérodrome d'Alençon-Valframbert ;
- Vu** l'arrêté préfectoral du 20 mai 2014 prescrivant l'ouverture d'une enquête publique, du 19 juin 2014 au 21 juillet 2014, portant sur la révision du Plan d'Exposition au Bruit de l'aérodrome d'Alençon-Valframbert , concernant les communes d'Alençon, Cerisé et Valframbert ;
- Vu** les conclusions et l'avis motivé du Commissaire-enquêteur en date du 8 août 2014 ;
- Considérant** que le Plan d'Exposition au Bruit de l'aérodrome d'Alençon-Valframbert approuvé le 2 mars 1994 nécessite d'être révisé, pour le rendre conforme aux nouvelles dispositions réglementaires, notamment l'utilisation de l'indice Lden et pour tenir compte des évolutions du trafic ;
- Considérant** que le commissaire enquêteur a émis un avis favorable sans restriction ni recommandation ;
- Sur** proposition de Monsieur le Secrétaire Général de la Préfecture de l'Orne,

ARRÊTE

Article 1 : La révision du Plan d'Exposition au Bruit de l'aérodrome d'Alençon-Valframbert, annexé au présent arrêté, est approuvée.

Le plan comprend :

- un rapport de présentation,
- une carte à l'échelle 1/25 000 faisant apparaître le tracé des limites des quatre zones de bruit A, B, C, D.

Article 2 : Les indices Lden (niveau de bruit par période de la journée) définissant les limites extérieures des zones A, B, C et D sont fixés respectivement à 70, 62, 56 et 50 dB(A).

Article 3 : Le Plan d'Exposition au Bruit concerne le territoire des communes d'Alençon, Cerisé et Valframbert.

Article 4 : Le Plan d'Exposition au Bruit de l'aérodrome d'Alençon-Valframbert révisé et approuvé est notifié aux Maires des trois communes concernées. Il est annexé et transcrit dans les documents d'urbanisme, dont les dispositions doivent être compatibles avec les prescriptions définies à l'article L. 147-5 du Code de l'Urbanisme.

Article 5 : Le présent arrêté et le Plan d'Exposition au Bruit sont tenus à la disposition du public, aux jours et heures d'ouverture habituels, dans les mairies des communes visées à l'article 3.

Le Plan d'Exposition au Bruit est également consultable sur le site internet de l'État : <http://www.orne.gouv.fr>. Il est disponible à la Direction Départementale des Territoires de l'Orne.

Article 6 : L'arrêté préfectoral du 2 mars 1994 approuvant le Plan d'Exposition au Bruit de l'aérodrome d'Alençon-Valframbert est abrogé.

Article 7 : Le présent arrêté sera publié au Recueil des actes administratifs de la Préfecture de l'Orne.

L'avis de mise à disposition des lieux où l'arrêté et le plan d'exposition au bruit peuvent être consultés sera publié dans deux journaux du département diffusés dans le département et l'avis sera également affiché un mois dans les mairies des communes visées à l'article 3.

Article 8 : Monsieur le Secrétaire Général de la Préfecture de l'Orne, Monsieur le Directeur de la Sécurité de l'Aviation Civile Ouest, Monsieur le Directeur Départemental des Territoires de l'Orne, Messieurs les Maires des communes d'Alençon, de Cerisé et de Valframbert sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

Fait à Alençon, le

08 OCT. 2014

Le Préfet

Jean-Christophe MORAUD



Plan d'exposition au bruit Aérodrome d'Alençon-Valframbert Rapport de présentation

Sommaire

* *
*

I. Définition d'un plan d'exposition au bruit (PEB)

- Finalité du PEB et textes de références
- Méthode d'élaboration
- Contenu et modalités d'application
- Démarche de révision

II. Présentation de l'aérodrome d'Alençon-Valframbert :

- Les infrastructures (emprise, nombre pistes, implantation géographique,...)
- Le PEB en vigueur, les communes concernées
- Le trafic (généralités, évolutions)

III. Hypothèses retenues pour l'élaboration du PEB d'Alençon-Valframbert :

- Les hypothèses prises en compte pour :
 - ✓ Le trafic
 - ✓ Les infrastructures
 - ✓ Les procédures circulation aérienne
- Données obtenues

IV. Le PEB d'Alençon-Valframbert :

- Les indices retenus
- Les conséquences sur l'urbanisation

Annexes



- A. Règles applicables sur les droits à construire dans les zones d'un PEB
- B. Procédures relatives à l'approbation des PEB
- C. Glossaire des termes utilisés
- D. niveaux d'isolation acoustique devant être atteints dans les différentes zones du PEB
- E. Arrêté de révision du PEB d'Alençon.

I. Définition d'un plan d'exposition au bruit (PEB)

I.1. Finalité et textes de référence.

Le plan d'exposition au bruit est un instrument juridique destiné à réglementer l'urbanisation en limitant les droits à construire dans les zones de bruit au voisinage des aéroports. Il doit être annexé au plan local d'urbanisme (PLU), au plan de sauvegarde et de mise en valeur et à la carte communale. Les dispositions de ces documents doivent être compatibles avec celles du PEB en vigueur.

Le PEB est préventif : il permet d'éviter que des populations nouvelles s'installent dans les secteurs exposés ou susceptibles d'être exposés à un certain niveau de bruit. S'il limite le droit à construire dans certaines zones, il n'a aucun impact sur les constructions existantes et les populations déjà installées.

Les principaux textes de référence sont les suivants :

- Code de l'urbanisme, notamment les articles L.147-1 à L.147-8, R.147-1 à R.147-11
- Code de l'environnement, notamment l'article L 571-13
- Code de l'aviation civile, notamment les articles L 227-1 à L 227-9
- Décret n°201-1470 du 26 décembre 2012 relatif aux modalités d'élaboration des plans d'exposition au bruit de certains aéroports

I.2. Méthode d'élaboration

➤ Une évaluation de l'exposition au bruit à court, moyen et long terme

Le PEB définit des zones autour de l'aéroport à partir de la gêne sonore susceptible d'être ressentie par les riverains au passage des avions. L'indice de mesure de cette gêne sonore est le Lden.

Le PEB prend en compte des hypothèses à court, moyen et long terme de développement et d'utilisation de l'aérodrome. Les zones du PEB ne reflètent donc pas la réalité du moment, mais l'enveloppe des expositions au bruit des avions exprimées en Lden à court, moyen et long terme.

Pour ce faire, il est nécessaire d'anticiper à court, moyen et long terme, le trafic aérien, ce qui revient à établir des hypothèses réalistes concernant les données suivantes (pour les 3 horizons) :

- Nombre de mouvements annuels d'avions et typologie de la flotte des avions
- Répartition des mouvements par type d'avion, par trajectoire, par sens d'atterrissage/décollage, par tranche horaire (jour, soirée et nuit).

Les hypothèses retenues pour établir le PEB de l'aérodrome d'Alençon-Valframbert sont exposées au chapitre II.

➤ L'indice Lden : le nouvel indice de bruit français et européen

Jusqu'en 2002, les PEB étaient réalisés en utilisant l'indice psophique (IP). Cependant, cet indice était spécifique au bruit des avions et ne permettait donc pas la comparaison avec d'autres modes de transport.

En 2002, la France a adopté un nouvel indice qui remplace l'IP : l'indice Lden (Level Day Evening Night, décret n°2002-626 du 26 avril 2002). Cet indice s'appuie sur une enquête sociologique et prend en compte des périodes de jour (6H/18H), soirée (18H/22H) et nuit (22H/6H). Recommandé au niveau européen pour le calcul des cartes de bruit stratégique (cf. directive européenne n°2002/49/CE du 25 juin 2002), adopté pour les autres modes de transport, il permet une meilleure représentation de la gêne perçue, en pondérant différemment le niveau sonore moyen en fonction de la période de la journée. Ainsi, le bruit généré par un trafic de nuit est considéré comme étant environ 10 fois plus gênant qu'un bruit généré par un trafic de jour.

Exprimé en décibels A (dB(A)), il est calculé à l'aide de la formule suivante :

$$L_{den} = 10 \log \frac{1}{24} \left[12 \times 10^{\frac{L_d}{10}} + 4 \times 10^{\frac{L_e+5}{10}} + 8 \times 10^{\frac{L_n+10}{10}} \right]$$

où :

L_d = Niveau sonore moyen à long terme pondéré A, tel que défini dans ISO 1996-2:1987, déterminé sur l'ensemble des périodes de jour d'une année. La période de jour s'étend de 6 heures à 18 heures locales ;

L_e = Niveau sonore moyen à long terme pondéré A, tel que défini dans ISO 1996-2:1987, déterminé sur l'ensemble des périodes de soirée d'une année. La période de soirée s'étend de 18 heures à 22 heures locales ;

L_n = Niveau sonore moyen à long terme pondéré A, tel que défini dans ISO 1996-2 :1987, déterminé sur l'ensemble des périodes de nuit d'une année. La période de nuit s'étend de 22 heures à 6 heures le lendemain.

I.3. Contenu et modalités d'application

➤ Les 4 zones d'un PEB

La représentation graphique d'un PEB détermine 4 zones, délimitées par les valeurs de l'indice Lden.

- La **zone A** de bruit très fort:
Zone comprise à l'intérieur de la courbe d'indice Lden 70.
- La **zone B** de bruit fort :
Zone comprise entre la courbe d'indice Lden 70 et la courbe d'indice Lden 62. Toutefois, pour les aéroports mis en service avant le 28 avril 2002, date de publication du décret n°2002-626 du 26 avril 2002, la valeur de l'indice servant à la délimitation de la limite extérieure de la zone est comprise entre 65 et 62.
- La **zone C** de bruit modéré :
C'est la zone comprise entre la courbe entre la limite extérieure de la zone B et la courbe correspondant à une valeur de l'indice Lden choisie entre 57 et 52.
- La **zone D** de bruit faible :
Elle est comprise entre la limite extérieure de la zone C et la courbe d'indice Lden 50.

La zone D est obligatoire pour les aérodromes visés au 3 de l'article 266 septies du code des douanes, c'est-à-dire les aérodromes recevant du trafic public pour lesquels le nombre annuel des mouvements d'aéronefs de masse maximale au décollage supérieure ou égale à 20 tonnes est supérieure à 20 000 (12 terrains : Paris-Orly, Paris-CDG, Toulouse, Strasbourg, Nice, Bâle-Mulhouse, Lyon, Bordeaux, Marseille, Nantes, Beauvais, Le Bourget).

La délimitation d'une zone D est facultative pour les autres plates-formes. Le préfet peut choisir de délimiter une zone D pour ces plates-formes.

➤ **Les contraintes sur l'urbanisme.**

Dans chacune des quatre zones de bruit, le contrat de location d'un immeuble à usage d'habitation doit comporter une clause claire et lisible précisant la zone de bruit où se trouve localisé le bien immobilier loué.

Dans les zones A et B, toute construction neuve à usage d'habitation et toute action sur le bâti existant tendant à accroître la capacité d'accueil sont, sauf rares exceptions (cf. annexe A), interdites.

Dans la zone C, sont autorisées les constructions individuelles non groupées situées dans des secteurs déjà urbanisés et desservis par des équipements publics dès lors qu'elles n'entraînent qu'une faible augmentation de la capacité d'accueil d'habitants exposés aux nuisances.

La loi n°2000-1208 du 13 décembre 2000 relative à la solidarité et au renouvellement urbain modifiée par la loi n°2002-3 du 3 janvier 2002 introduit une disposition nouvelle en ce sens qu'à l'intérieur des zones C, les plans d'exposition au bruit peuvent délimiter des secteurs où, pour permettre le renouvellement urbain des quartiers ou villages existants, des opérations de réhabilitation et de réaménagement urbain peuvent être autorisées, à condition qu'elles n'entraînent pas d'augmentation significative de la population soumise aux nuisances sonores (cf. annexe A).

La rénovation, la réhabilitation, l'amélioration, l'extension mesurée ou la reconstruction de constructions existantes peuvent être admises lorsqu'elles n'entraînent pas une augmentation de la capacité d'accueil d'habitants exposés aux nuisances.

La zone D ne donne pas lieu à des restrictions de droits à construire, mais étend le périmètre dans lequel l'isolation acoustique de toute nouvelle habitation et l'information des futurs occupants, acquéreurs ou locataires de logement, sont obligatoires.

I.4. Démarche de révision du PEB

Les dispositions du décret instaurant l'indice Lden sont entrées en vigueur à compter du 1^{er} novembre 2002. Selon ces dispositions réglementaires, les PEB doivent désormais être calculés en indice Lden et doivent être révisés selon le processus suivant :

➤ **Etape 1 : Préparation et élaboration du projet de PEB**

Au cours de cette première phase, l'ensemble des perspectives de développement et d'utilisation de l'aérodrome à court, moyen et long termes ont été définies. Un avant-projet de plan d'exposition au bruit (APPEB) a été proposé : il est constitué de l'enveloppe des différentes courbes (zones A, B, C, D) ainsi obtenues pour chacun des trois horizons.

➤ **Etape 2 : Consultations et approbation du PEB**

Le préfet prend la décision de réviser le PEB en prenant les valeurs de l'indice Lden pour déterminer les limites extérieures des zones B et C, et retenir éventuellement une zone D.

A compter de la décision d'élaboration ou de révision du PEB, le préfet peut, par arrêté, délimiter les territoires à l'intérieur desquels s'appliqueront par anticipation, pour une durée maximale de 2 ans, les dispositions relatives aux zones C et D

- Consultations des communes ou établissements publics de coopération intercommunale concernés qui disposent d'un délai de deux mois.
- Après ces différentes consultations, le préfet soumet à enquête publique le projet de PEB éventuellement modifié en fonction des avis recueillis.
- Le préfet prend un arrêté approuvant le PEB.

Conformément aux dispositions du 7^{ème} alinéa de l'article L.147-3 du code de l'urbanisme, le PEB approuvé sera annexé aux plans locaux d'urbanisme, aux plans de sauvegarde et de mise en valeur et aux cartes communales des communes concernées. Les schémas de cohérence territoriale, schémas de secteur, plans locaux d'urbanisme, plans de sauvegarde et de mise en valeur et les cartes communales doivent être rendus compatibles avec les dispositions particulières aux zones de bruit autour des aéroports.

II. PRESENTATION DE L'AERODROME D'ALENÇON-VALFRAMBERT :

L'aérodrome d'Alençon-Valframbert a été créé en 1939, par la commune d'Alençon. Son exploitant est la ville d'Alençon, par l'intermédiaire de l' « aéroclub d'Alençon et de sa région ».

II.1. Les infrastructures :

L'aérodrome d'Alençon-Valframbert est composé d'une piste revêtue (07/25) de 780m x 18m avec des seuils décalés de 205 m et 185 m et d'une piste en herbe (07/25) de 730 m x 80 m avec des seuils décalés de 180 m.

II .2 Le PEB en vigueur :

A ce jour l'aérodrome d'Alençon-Valframbert a un PEB en indices IP approuvé le 2 mars 1994.

II.3. Analyse du trafic. Tendances générales

Le trafic de l'aéroport d'Alençon-Valframbert se situe à 5614 mouvements en 2012, avec un trafic commercial nul.

L'aviation non commerciale comprend :

- Les mouvements liés aux activités des différents aéroclubs présents sur la plateforme, les mouvements d'aéronefs dits « visiteurs » ...
- Les tours de pistes liés à l'entraînement.

Répartition des mouvements par jour, soirée, nuit en 2012:

	Jour	Soirée	Nuit
Non Com.	98%	2%	0%

III. Les hypothèses retenues pour l'élaboration du PEB d'Alençon-Valframbert :

L'élaboration d'un plan d'exposition au bruit nécessite la prise en compte des hypothèses d'évolution de la plate-forme à court, moyen, long terme.

- o Court terme= 2015
- o Moyen terme = 2020
- o Long terme = 2025

Les évolutions concernent les trois domaines suivants :

- o Le trafic
- o Les infrastructures
- o Les procédures circulation aérienne

III.1. Hypothèses prises en compte pour l'établissement du PEB

a) Le trafic

Les hypothèses d'évolution de trafic ont été élaborées de la façon suivante :

➤ Trafic non commercial:

Il a été adopté pour cette famille un taux de croissance annuel de 2%.
La répartition dans la journée est identique pour les trois termes, conforme à celle observée aujourd'hui.

Le trafic se décompose ainsi sur les deux pistes, 85% sur la piste 25 et 25 en herbe, 15% sur la piste 07 et 07 en herbe.

b) Les infrastructures d'Alençon Valframbert :

Pas de changement prévu.

c) Les procédures circulation aérienne

Ce sont celles publiées par le Service de l'Information Aéronautique français.

III.2. Les données résultant des hypothèses d'évolution

➤ A court terme (2015)

Les infrastructures sont celles décrites au II.1.

Procédures de circulation aérienne : identiques à celles publiées à l'AIP France.

Le trafic aérien :

En appliquant les critères cités paragraphe III.1, les hypothèses de trafic en 2015 sont de : 5956 mouvements

	Nombre mouvements/ an	Pourcentage de jour	Pourcentage de soirée	Pourcentage de nuit
Non Com.	5956	98%	2%	0%

➤ A moyen terme (2020)

Procédures de circulation aérienne : identiques à celles publiées à l'AIP France.

Le trafic aérien :

En appliquant les critères cités paragraphe III.1, les hypothèses de trafic en 2020 sont de : 6576 mouvements.

	Nombre mouvements/ an	Pourcentage de jour	Pourcentage de soirée	Pourcentage de nuit
Non Com.	6576	98%	2%	0%

➤ **A long terme (2025)**

Procédures de circulation aérienne : identiques à celles publiées à l'AIP France.

Le trafic aérien

En appliquant les critères cités paragraphe III.1, les hypothèses de trafic en 2025 sont de : 7260 mouvements.

	Nombre mouvements/ an	Pourcentage de jour	Pourcentage de soirée	Pourcentage de nuit
Non Com.	7260	98%	2%	0%

IV. Le PEB



IV.1. Choix des indices et zonage

Le choix des indices relève toujours d'un compromis entre deux préoccupations :

- d'une part, maîtriser l'accroissement de la population dans les zones de nuisances potentielles ;
- d'autre part, permettre aux communes de maintenir de bonnes perspectives de développement.

Zone A : indice Lden supérieur à 70

Zone B : comprise entre l'indice Lden 70 et l'indice **Lden 62**

Zone C : comprise entre l'indice **Lden 62** et l'indice **Lden 56**

Zone D : comprise entre l'indice **Lden 56** et l'indice Lden 50 (facultative mais retenue pour le présent PEB)

Les indices en gras ont été choisis par le préfet de l'Orne et soumis à avis des communes concernées par les zones du PEB.

IV.2. Les conséquences en termes d'urbanisation

Les communes concernées par les zones A, B, C et D du projet de PEB sont :

- Cerisé
- Valframbert
- Alençon

ANNEXE A

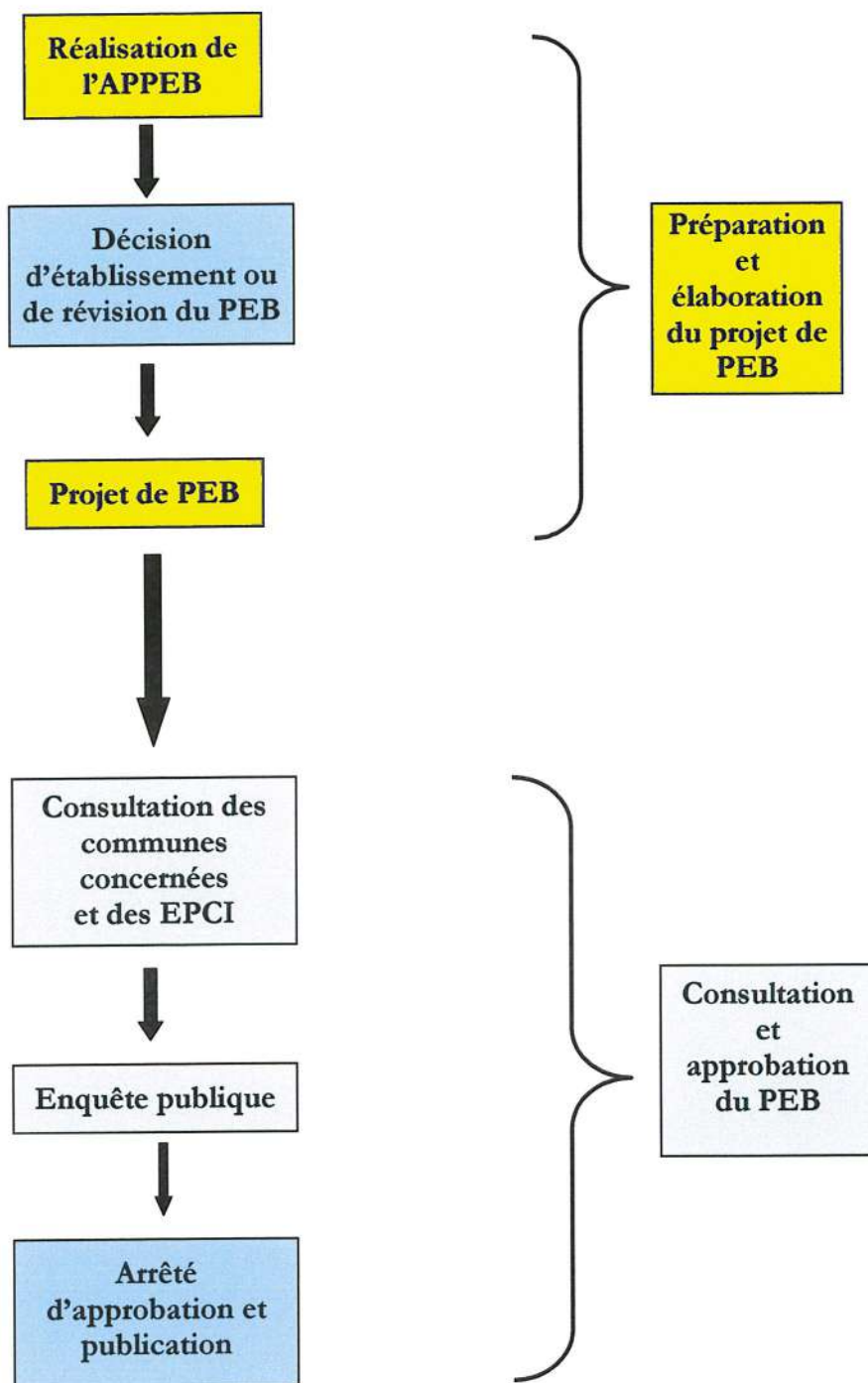
LES RÈGLES APPLICABLES SUR LES DROITS A CONSTRUIRE DANS LES ZONES D'UN PEB				
	ZONE A Lden ≥ 70	ZONE B 70 > Lden ≥ (62 à 65)	ZONE C (62 à 65) > Lden ≥ (52 à 57) (indices fixés par le préfet)	ZONE D * (52 à 57) > Lden ≥ 50
CONSTRUCTIONS NOUVELLES				Autorisés sous réserve d'une isolation acoustique et de l'information des futurs occupants
Logements nécessaires à l'activité aéronautique ou liés à celle-ci	Autorisés			
Logements de fonction nécessaires aux activités industrielles ou commerciales admises dans la zone	Autorisés dans les secteurs déjà urbanisés	Autorisés		
Constructions directement liées ou nécessaires à l'activité agricole				
Equipements publics ou collectifs	Autorisés s'ils sont nécessaires à l'activité aéronautique ou indispensables aux populations existantes		Autorisés	
Constructions individuelles non groupées	Non autorisées		Autorisées si le secteur d'accueil est déjà urbanisé et desservi par des équipements publics et si elles n'entraînent qu'un faible accroissement de la capacité d'accueil d'habitants exposés aux nuisances	
Autres types de constructions nouvelles à usage d'habitation (exemples : lotissements, immeubles collectifs à usage d'habitation)	Non autorisés			
INTERVENTIONS SUR L'EXISTANT				
Rénovation, réhabilitation de l'habitat existant	Autorisés pour permettre le renouvellement urbain sous réserve de ne pas accroître la capacité d'accueil d'habitants exposés aux nuisances		Autorisées si secteur d'accueil déjà urbanisé et desservi par équipements publics, si elles n'entraînent pas d'accroissement de la capacité d'accueil	
Amélioration, extension mesurée ou reconstruction des constructions existantes				
Opération de réhabilitation et de réaménagement urbain	Non autorisées		Autorisées sous réserve de se situer dans un des secteurs délimités pour permettre le renouvellement urbain des quartiers ou villages existant, à condition de ne pas entraîner d'augmentation de la population soumise au nuisances sonores	

Autorisés sous réserve d'une isolation acoustique et de l'information des futurs occupants

Remarque : L'isolation acoustique et l'information sont obligatoires dans toutes les zones du PEB.

(*) : La délimitation d'une zone D est obligatoire pour les aérodromes visés au 3 de l'article 266 septies du code des douanes.

PROCEDURE RELATIVE A L'ETABLISSEMENT ET A L'APPROBATION
DES PLANS D'EXPOSITION AU BRUIT



GLOSSAIRE DES TERMES UTILISES

IP :

Indice Psophique, utilisé jusqu'en 2002 pour l'élaboration des PEB.

LDEN :

Level Day Evening Night, indice de mesure du bruit. Utilisé à compter de 2002 pour l'élaboration des PEB.

Mouvement :

Un mouvement correspond à un atterrissage ou à un décollage.

PEB :

Plan d'Exposition au Bruit.

QFU :

Code aéronautique désignant l'orientation magnétique de la piste en service, en dizaine de degrés. Chaque piste possède deux QFU.

ANNEXE D

NIVEAUX D'ISOLATION ACOUSTIQUE DEVANT ÊTRE ATTEINTS DANS LES DIFFÉRENTES ZONES DU PEB (A TITRE INDICATIF)

	Zone A	Zone B	Zone C	Zone D
Constructions à usage d'habitation⁽¹⁾	45 dB	40 dB	35 dB	32 dB
Hôtels⁽²⁾	47dB	40 dB	35 dB	
Établissements de santé⁽²⁾	47 dB	40 dB	35 dB	
Établissements d'enseignement⁽²⁾	47 dB	40 dB	35 dB	

(1): Arrêté du 23 juillet 2013 modifiant l'arrêté du 30 mai 1996 relatif aux modalités de classement des infrastructures de transports terrestres et à l'isolement acoustique des bâtiments d'habitation dans les secteurs affectés par le bruit.

(2): Arrêtés du 25 avril 2003 relatifs à la limitation du bruit dans les hôtels, les établissements de santé et les établissements d'enseignement.

Arrêté de révision du PEB d'Alençon



Liberté - Égalité - Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Direction
Départementale
des Territoires

PREFET DE L'ORNE

**Arrêté préfectoral prescrivant la révision du plan d'exposition au bruit
(PEB) de l'aérodrome d'Alençon-Valframbert.**

NOR- 2360-13-0360

Le Préfet du Département de l'Orne, Chevalier de la Légion d'Honneur,

Vu le code de l'urbanisme et notamment ses articles L.147-1 à L.147-8 et R.147-1 à R.147-11 portant prescriptions particulières aux zones de bruit des aérodromes ;

Vu le code de l'environnement ;

Vu la Loi n° 2003-590 du 2 juillet 2003 "urbanisme et habitat" ;

Vu le décret n° 97-607 du 31 mai 1997 relatif aux règles de protection contre le bruit et l'aide aux riverains des aérodromes ;

Vu le décret n° 2002-626 du 26 avril 2002 fixant les conditions d'établissement des plans d'exposition au bruit et des plans de gêne sonore des aérodromes et modifiant le code de l'urbanisme ;

Vu le décret n° 2012-1470 du 26 décembre 2012 relatif aux modalités d'élaboration des plans d'expositions au bruit de certains aérodromes ;

Vu le plan d'exposition au bruit en vigueur approuvé par arrêté préfectoral du 2 mars 1994 ;

Considérant que le plan d'exposition au bruit doit être révisé pour prendre en compte l'indice Lden et les évolutions du trafic ;

Sur proposition de Monsieur le Secrétaire Général de la Préfecture,

ARRÊTE

Article 1 : Il est décidé de réviser le plan d'exposition au bruit de l'aérodrome d'Alençon-Valframbert, conformément au projet figurant dans le dossier annexé au présent arrêté qui comprend les documents suivants

- un rapport de présentation du projet de plan d'exposition au bruit ;
- une représentation graphique du projet de plan d'exposition au bruit.

Article 2 : Les communes d'Alençon, Cerisé et Valframbert sont concernées par ce projet de révision.

Article 3 : Le projet de plan présente quatre zones de bruit A, B, C, D dont les indices Lden définissant les limites extérieures sont fixés respectivement à 70, 62, 56 et 50 dB(A).

Article 4 : En application de l'article L.147-7 du code de l'urbanisme, le présent PEB est applicable, par anticipation, et pour une durée de 2 ans, aux zones définies à l'article L.147-5 du dit code.

Article 5 : Le présent arrêté sera notifié aux maires des communes d'Alençon, de Cerisé et de Valframbert.

Dès réception de la lettre de notification du présent arrêté, les conseils municipaux d'Alençon, de Cerisé et de Valframbert disposeront d'un délai maximum de deux mois pour faire connaître leur avis sur le projet au Préfet de l'Orne.

A défaut de réponse dans le délai imparti, leur avis sera réputé favorable.

Article 6 : Le présent arrêté sera publié au Recueil des actes administratifs de la Préfecture de l'Orne et mention en sera faite dans deux journaux diffusés dans le département.

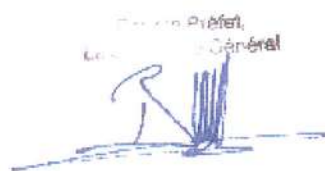
Il sera également affiché pendant un mois dans les mairies d'Alençon, de Cerisé et de Valframbert.

Article 7 : Monsieur le Secrétaire Général de la Préfecture de l'Orne, Monsieur le Directeur de la Sécurité de l'Aviation Civile Ouest, Monsieur le Directeur Départemental des Territoires de l'Orne, Messieurs les maires des communes d'Alençon, de Cerisé et de Valframbert sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

Alençon, le 28 NOV 2013

Le Préfet

Benoit HUBER
Secrétaire Général



Benoit HUBER

AERODROME D'ALENCON-VALFRAMBERT

PLAN D'EXPOSITION AU BRUIT

Nombre de mouvements annuels :
court terme : 5956
moyen terme : 6576
long terme : 7260

N° PLAN: PEB/DSAC-O/DSR-RDD-DD/LFOF/P3	date: 30 juillet 2014	Echelle : 1/25 000
--	-----------------------	--------------------



DSAC-O

Direction Générale de l'Aviation Civile
DIRECTION DE LA SECURITE DE L'AVIATION CIVILE OUEST-DEPARTEMENT SURVEILLANCE ET REGULATION
Aérodrome de Brest Bretagne- BP 56-29490 GUIPAVAS

LISTE DE CONTROLE		
SYSTEME DE COORDONNEES		WGS 84
PROJECTION		LAMBERT II Carto Greenwich
CONFIGURATION DES PISTES		Piste principale : 07-25 Piste en herbe : 07-25
HYPOTHESES	Origine	exploitant de l'aérodrome d'Alençon-Valframbert
	Nombre de mouvements	CT : 5956 mouvements MT : 6576 mouvements LT : 7260 mouvements
MODELISATION	Auteur	DSAC-O / DSR / RDD / DD
	Logiciel	INM7.0
	Vérification	DSAC-O / DSR / RDD / DD
	Relief	non
	Modélisations des trajectoires	Trajectoires nominales
REALISATION DU PLAN	Auteur	DSAC-O / DSR / RDD / DD
	Logiciel SIG	Map info 10.0
	Fond de plan	SCAN 25 IGN
DIFFUSION DU PLAN	Service Destinataire	DDT de l'Orne
	Date	juillet 2014

-  Courbe de bruit Lden 70
-  Courbe de bruit Lden 62
-  Courbe de bruit Lden 56
-  Courbe de bruit Lden 50



Lotissements dont les règles sont maintenues

Alençon		
Portes de Bretagne	PA 061 001 18 A0002	délivré le 28.02.2019
Colbert	PA 061 001 16 A0001	délivré le 21.03.2017
Brebiette	PA 061 001 09 A0004	délivré le 07.09.2020
Soleil de Montsort	PA 061 001 20 A0001	délivré le 14.05.2020
Portes de Bretagne 2	PA 061 001 20 A0002	délivré le 12.04.2022
Arçonnay		
Portes de Sarthe	PA 072 006 16 D0001	délivré le 26.06.2020
Les Pendants	PA 072 006 16 D0001	délivré le 08.06.2016
Cerisé		
Les Ouches 2	PA 061 077 09 A0002	délivré le 23.09.2015
Champfleur		
La Morellerie	PA 072 056 13 F0001	délivré le 23.01.2014
Le Pont	PA 072 056 14 F0001	délivré le 26.06.2014
Condé sur Sarthe		
Champ Rouge 3	PA 061 117 13 A 0001	délivré le 30.04.2013
Damigny		
Kaolin Montperthuis	PA 061 143 20 A0001	délivré le 17.12.2021
Saint Germain du Corbéis		
Lotissement de la Gravelle (2 ^{ème} phase)	PA 061 397 17 A0003	délivré le 07.02.2018
Espace Gagnaire	PA 061 397 17 A0001	délivré le 11.09.2017
Mariafred	PA 061.397 13 A0001	délivré le 20.08.2013
La Lacelle		
Les Vallées	PA 061 213 12 A0001	délivré le 27.02.2013
Lonrai		
Domaine de la Garenne	PA 061 234 21 A0001	délivré le 23.07.2021
Pacé		
La Gouvrie	PA 061 321 12 A 0001	délivré le 03.12.2012
Saint Denis sur Sarthon		
Le Champ Gendarme	PA 061 382 16 A 0001	délivré le 29.04.2016
Grande Pièce de Méliervier	PA 061 382 16 A 0002	délivré le 19.12.2016
Saint Paterne Le Chevain		
Résidence du Grand Ozé	PA 072 308 16 F0001	délivré le 20.12.2016
Les Jardins de la Motte	PA 072 082 13 F0001	délivré le 27.08.2013
Valframbert		
Les Malporées	PA 061 497 19 A0001	délivré le 17.12.2019
Villeneuve en Perseigne		
Les Pommiers 1	PA 072 137 16 F0001	délivré le 16.06.2021
Les Pommiers 2	PA 072 137 16 F0002	délivré le 16.06.2021

Zones d'aménagement concerté

LIBELLE	ID	NOM	SUPERFICIE (Ha)
ZAC	1	Pôle d'activités d'Écouves	40,3
ZAC	2	Parc d'activités d'intérêt interdépartemental de Cerisé	45
ZAC	3	Du chêne Arçonnay	9,97
ZAC	4	Parc d'activités d'intérêt interdépartemental d'Arçonnay	22,7
ZAC	5	Du chêne n°2 Arçonnay	5,7

Légende

- Périimètre des ZAC
- Limites communales

PERIMETRE DE PROTECTION DE CAPTAGE D'EAU
SOURCES DE LA ROXANE – LA FERRIERE BOCHARD
(Servitudes non instituée)

A titre d'information, sont annexés les documents suivants :

- Arrêtés d'autorisation d'exploitation avec périmètres afférents et les rapports des hydrogéologues (Professeur Claude Pareyn, Géologue officiel, 6 mars 1669 et B. Lemoine, Hydrogéologue agréé, septembre 1897).
- Amodiag Environnement, décembre 2003.

SERVICE DE LA COORDINATION
et de L'ACTION ECONOMIQUE

REPUBLIQUE FRANCAISE

BUREAU DE LA COORDINATION

PREFECTURE DE L'ORNE

D.D.A.S.S.

EXTENSION DE LA SOCIETE D'EXPLOITATION des SOURCES ROXANE

EXPLOITATION d'une DEUXIEME SOURCE dite "ARLETTE"
à LA FERRIERE-BOCHARD

- A R R E T E -

LE PREFET DE L'ORNE,
OFFICIER DE LA LEGION D'HONNEUR,
COMPAGNON DE LA LIBERATION,

VU le Code de la Santé Publique,

VU l'Ordonnance n° 56-1205 du 20 Décembre 1956, modifiant le Chapitre III du Titre 1er du Livre 1er du Code de la Santé Publique et l'article 46 dudit Code,

VU le Décret n° 61-859 du 1er Août 1961, portant règlement d'administration publique pour l'application du Chapitre III du Titre 1er du Livre 1er du Code de la Santé Publique relatif aux eaux potables,

VU l'arrêté ministériel du 10 Août 1961, relatif à l'application de l'article L 25.1 du Code de la Santé Publique (eaux potables),

VU l'arrêté du 15 Mars 1962, relatif aux analyses périodiques de contrôle des eaux d'alimentation,

VU la circulaire du 21 Janvier 1960 relative aux méthodes d'analyse bactériologique des eaux d'alimentation,

VU la circulaire ministérielle du 15 Mars 1962, relative aux instructions générales concernant les eaux d'alimentation et la glace alimentaire,

VU l'arrêté préfectoral du 2 Juin 1954, autorisant la Société "ROXANE" à exploiter l'eau de la source dite "Roxane" à LA FERRIERE-BOCHARD,

../..

- 2 -

VU la nouvelle demande présentée par la Société d'exploitation des Sources "Roxane" de LA FERRIERE-BOCHARD aux fins d'obtenir l'autorisation d'exploiter une deuxième source dite "ARLETTE", sise à LA FERRIERE-BOCHARD, en vue de la vente de l'eau embouteillée et de sodas et limonades fabriquées, à partir de cette eau,

VU le dossier déposé, comprenant les plans de situation et les plans d'aménagement proposés,

VU les rapports du géologue officiel et du Directeur de l'Agriculture,

VU l'avis du Conseil Départemental d'Hygiène, dans sa séance du 8 Mai 1969,

SUR la proposition du Directeur Départemental de l'Action Sanitaire et Sociale,

A R R E T E

ARTICLE 1er :- La Société "ROXANE" est autorisée à exploiter l'eau de la source dite "ARLETTE" située sur sa propriété au lieu dit "Les Sampieds" à LA FERRIERE-BOCHARD, en vue de la vente de l'eau embouteillée et de la fabrication, à partir de cette eau, de sodas, et limonades.

ARTICLE 2 :- Les installations seront conformes aux plans annexés au dossier.

ARTICLE 3 :- Les périmètres de protection du captage sont ainsi définis :

- A) périmètre immédiat, clôturé à une distance de 15 mètres de l'axe de l'ouvrage en amont et sur les côtés et à une distance de 10 m en aval,
- B) périmètre de protection rapprochée délimité sur le plan annexé au rapport du géologue du 6 Mars 1969, dans lequel sont interdits les constructions, les excavations, les dépôts de substances, les épandages, les canalisations de fluides présentant un danger d'altération des eaux,
- C) périmètre de protection éloignée délimité sur le plan précité, à l'intérieur duquel certaines activités sont réglementées selon les réserves du rapport du géologue.

ARTICLE 4 :- L'intéressé devra faire procéder, à sa diligence, tous les deux mois, par un laboratoire agréé, à des analyses sur des échantillons prélevés à la source et sur l'eau embouteillée, ainsi qu'au contrôle de propreté bactériologique des flacons vides et des capsules.

.../...

- 3 -

ARTICLE 5 :- Les modifications qui pourront éventuellement être apportées aux installations à la gamme des produits fabriqués, à la composition de ces produits, ainsi que dans le libellé des étiquettes devront être déclarées et, le cas échéant, soumises à l'autorisation des services compétents.

ARTICLE 6 :- La Société "ROXANE" devra respecter les dispositions des textes actuellement en vigueur. Elle devra, en outre, se conformer aux prescriptions qui pourraient lui être ultérieurement imposées dans l'intérêt de l'hygiène et de la salubrité publique.

ARTICLE 7 :- Le Secrétaire Général de l'ORNE, le Directeur Départemental de l'Action Sanitaire et Sociale, le Directeur Départemental de l'Agriculture, l'Inspecteur du Service des Fraudes et le Chef d'Escadron, commandant le groupement de Gendarmerie de l'Orne sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

FAIT à ALENCON, le 24 Février 1970

POUR AMPLIATION,

LE PREFET,

J. LUCCHESI

Le Directeur Départemental
de l'Action Sanitaire et Sociale,

Pierre Le GUILAARD

BUREAU DE LA COORDINATION

23

D.D.A.S.S.

SOCIETE D'EXPLOITATION DES SOURCES ROXANE

Changement de dénomination concernant
l'exploitation de la Source dite "ARLETTE"

- A R R E T E -

LE PREFET DE L'ORNE,
CHEVALIER DE LA LEGION D'HONNEUR,

VU l'arrêté préfectoral du 24 Février 1970 autorisant la Société d'exploitation des sources "ROXANE", à exploiter l'eau de source dite "ARLETTE" en vue de la vente de l'eau embouteillée et de la fabrication des sodas et limpnades.

VU la demande introduite par la Direction de la Société "ROXANE" sollicitant la modification du titre commercial de la source "ARLETTE" pour remplacer par l'appellation "ROXANE 2".

SUR la proposition du Directeur Départemental des Affaires Sanitaires et Sociales.

A R R E T E

ARTICLE 1er. - L'Arrêté préfectoral du 24 Février 1970 portant autorisation d'exploiter une deuxième source dite "ARLETTE" est modifié ainsi qu'il suit en son article 1er :

- la dénomination "ARLETTE" identifiant l'exploitation de cette source est remplacée par l'appellation "ROXANE 2".

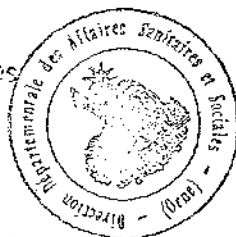
ARTICLE 2. - Le Secrétaire Général de l'Orne, le Directeur Départemental des Affaires Sanitaires et Sociales, le Directeur Départemental de l'Agriculture, l'Inspecteur départemental de la répression des Fraudes et du Contrôle de la qualité et le Chef d'escadron, Commandant le groupement de gendarmerie de l'Orne, sont chargés chacun en ce qui le concerne de l'exécution du présent arrêté.

ALENCON, le 11 OCT. 1979

LE PREFET,

Pour AMPLIATION

Le Directeur Départemental
des Affaires Sanitaires et Sociales



M. LACHERRE

1979 OCT 11 14h 01

"SOCIETE D'EXPLOITATION des SOURCES ROXANE"
EXPLOITATION d'une TROISIEME SOURCE dite "SERVITUDE 1"
à LA FERRIERE-BOCHARD

- A R R Ê T É -

LE PREFET DE L'ORNE,

VU le Code de la Santé Publique,

VU l'Ordonnance n° 58.1265 du 20 Décembre 1958, modifiant le chapitre III du Titre 1er du Livre 1er du Code de la Santé Publique l'article 46 dudit Code.

VU le Décret n° 61-859 du 1er Août 1961, portant règlement d'administration publique pour l'application du chapitre III du Titre 1er Livre 1er du Code de la Santé Publique relatif aux eaux potables,

VU l'arrêté ministériel du 10 Août 1961, relatif à l'application de l'article L 25.1. du Code de la Santé Publique (eaux potables),

VU l'arrêté du 15 Mars 1962, relatif aux analyses périodiques de contrôle des eaux d'alimentation,

VU la circulaire du 21 Janvier 1960 relative aux méthodes d'analyse bactériologique des eaux d'alimentation,

VU la circulaire ministérielle du 15 Mars 1962, relative aux instructions générales concernant les eaux d'alimentation et la glace alimentaire,

VU l'arrêté préfectoral du 2 Juin 1954, autorisant la Société ROXANE à exploiter l'eau de la source dite "Roxane" à la FERRIERE-BOCHARD

VU l'arrêté préfectoral du 24 Février 1970 autorisant la Société ROXANE à exploiter l'eau de la source "Arlette", à LA FERRIERE-BOCHARD en vue de la vente de l'eau embouteillée, de sodas et limonades fabriqués à partir de cette eau.

VU la demande d'exploitation d'une 3ème source dénommée "Servitude 1", située à LA FERRIERE-BOCHARD, présentée par la Société ROXANE,

VU le dossier déposé, comprenant les plans de situation et les résultats des différentes analyses effectuées,

VU le rapport du Géologue officiel,

VU l'avis du Conseil Départemental d'Hygiène, dans sa séance du 20 Juin 1973,

VU le procès-verbal de récolement des périmètres de protection du point d'eau dénommé "Servitude 1", établi à la date du 14 Août 1973,

SUR la proposition du Directeur Départemental de l'Action Sanitaire et Sociale de l'Orne,

- ARRETE -

ARTICLE 1er : - La Société d'exploitation des sources "ROXANE" est autorisée à exploiter l'eau de la source dite "Servitude 1", située sur sa propriété à LA FERRIERE-BOCHARD, en vue de l'extension de son commerce d'eaux embouteillées.

ARTICLE 2 : - Les périmètres de protection du captage sont ainsi défini

- 1°) Périmètre immédiat : l'ouvrage devra être entouré par une clôture, interdisant l'accès non contrôlé aux installations, implantée à une distance de 15 m de l'axe de l'ouvrage à l'amont et sur les côtés et à 10 m à l'aval.
- 2°) Périmètre rapproché : Il sera constitué par les parcelles 248 et 250 qui sont la propriété de la Société. Dans cette zone, la Société devra s'interdire toutes les activités susceptibles de nuire à la qualité des eaux souterraines et notamment,
 - ne pas épandre d'engrais ou de pesticides,
 - ne pas y installer de stockage de produits chimiques ou d'hydrocarbures susceptibles d'altérer la qualité des eaux.
- 3°) Périmètre éloigné : A l'intérieur d'une zone ayant un rayon de 250 m à l'amont et sur les côtés de l'ouvrage, les constructions individuelles à usage d'habitation, les lotissements et l'implantation de certaines industries seront réglementés conformément aux réserves du géologue officiel.

ARTICLE 3 : - La Société ROXANE devra faire procéder à sa diligence, tous les deux mois, par un Laboratoire agréé, à des analyses sur des échantillons prélevés à la source et sur l'eau embouteillée, ainsi qu'au contrôle de propreté bactériologique des flacons vides et des capsules.

ARTICLE 4 : - Les modifications qui pourraient éventuellement être apportées aux installations, à la gamme ou à la composition des produits fabriqués, ainsi qu'au libellé des étiquettes, devront être déclarées et soumises, le cas échéant, à l'autorisation des services compétents.

ARTICLE 5 : - La Société ROXANE devra respecter les dispositions des textes actuellement en vigueur et se conformer, en outre, aux prescriptions qui pourraient lui être ultérieurement imposées dans l'intérêt de l'hygiène et de la salubrité publique.

ARTICLE 6 : - Le Secrétaire Général de l'Orne, le Directeur Départemental de l'Action Sanitaire et Sociale de l'Orne, le Directeur Départemental de l'Agriculture, l'Inspecteur du Service des Fraudes et le Chef d'Escadron, Commandant le groupement de Gendarmerie de l'Orne, sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

POUR AMPLIATION

Le Directeur Départemental
de l'Action Sanitaire et Sociale



[Signature]
René Le GUILLARD

Fait à ALENCON, le 19 OCT. 1973

LE PREFET,

Jean-Claude AUROUSSEAU

INSTITUT DE GÉOLOGIE ET DE PALÉONTOLOGIE
CENTRE DE GÉOLOGIE MARINE

TÉL. CALVADOS (31) 91.97.04

SOCIÉTÉ d'EXPLOITATION

des SOURCES de La FERRIERE-BOCHARD (Orne)

Projet d'exploitation
d'un nouveau captage

PERIMETRES de PROTECTION

RAPPORT GÉOLOGIQUE

6 mars 1969

Cl. PAREYN
Géologue Officiel

Le présent rapport a pour objet de préciser les caractéristiques géologiques d'un captage d'eau souterraine dans le but de la commercialiser comme eau de table, et de définir les mesures de protection destinées à protéger la nappe aquifère contre les causes de pollution qui pourraient nuire à la qualité de l'eau .

SITUATION des LIEUX
CONSTITUTION GEOLOGIQUE
ORIGINE de l'EAU CAPTEE

La commune de La Ferrière-Bochard est située sur le flanc oriental d'un plateau allongé suivant une direction générale Nord-Sud. Ce plateau est une butte-témoin constituée par des couches d'âge secondaire, surmontant le socle ancien représenté localement par le granite à deux micas d'Alençon et , latéralement , par les schistes métamorphiques du Briovérien .

Les couches secondaires sont formées par des sables siliceux entrecoupés de petits lits argileux . Cette formation est le gîte d'une nappe aquifère , grâce à la porosité des sables , qui offrent un double intérêt :

- d'abord, d'être un matériau filtrant assurant la qualité bactériologique de l'eau
- ensuite , de fournir une eau présentant une faible teneur en carbonates, en raison de la nature minéralogique des sables .

Le site retenu pour l'implantation et la réalisation du captage correspond au coteau qui borde vers le Sud le vallon de La Ferrière-Bochard . L'attention s'est portée sur ce secteur en fonction de plusieurs facteurs :

- existence d'une émergence naturelle s'écoulant à partir d'une petite dépression engendrée naturellement par l'entraînement des sables .

- absence de causes de pollution dans un rayon étendu autour du point envisagé .
- existence, entre l'usine et le secteur , d'une succession de parcelles appartenant à la Société , .

Suivant les instructions que j'avais données, un puits a été creusé à l'amont immédiat de l'émergence . Ce puits a été doté d'un système de siphonage qui rétablit le régime d'équilibre de la source . L'installation ne fait intervenir aucun pompage , et l'eau qui s'écoule est dérivée par gravité vers l'usine située en contre-bas.

NATURE des TERRAINS

Le creusement du puits et l'exécution de la tranchée destinée au passage de la canalisation ont fourni la coupe géologique suivante :

- en tête : terre végétale et argile brune
- en-dessous, couche d'argile plastique blanche, de nature kaolinique (épaisseur : 0, 70 environ
- à la base : sables cénomaniens = gîte de la nappe aquifère en charge sous la couche d'argile plastique .

Cette couche d'argile plastique joue un rôle important, car elle constitue un écran imperméable qui protège la nappe aquifère . Son extension latérale sous le plateau ne peut être précisée .

Depuis huit mois, l'installation par siphonage fonctionne sans interruption et fournit un débit constant de $4 \text{ m}^3 / \text{heure}$. Le niveau reste stable dans le puits, et l'émergence continue à fonctionner en trop - plein .

Il importe de compléter les travaux entrepris par les aménagements suivants :

- a) Comblement de la petite dépression naturelle située à l'aval du captage par du gravillon, après mise en place de drains pour l'évacuation du trop-plein qui continue à fonctionner. Afin d'empêcher l'attraction des animaux à l'aval du périmètre de protection enclos, l'évacuation devra se faire par canalisation enterrée .

L'ensemble sera recouvert de terre végétale, avec reconstitution de la prairie .

- b) Autour du puits, confection d'une aire bétonnée .

- c) Protection du puits par un petit édifice .

9

PERIMETRES de PROTECTION

I) PERIMETRE IMMEDIAT

Les environnements immédiats du captage devront être entourés par une clôture efficace interdisant l'accès non contrôlé aux installations . Le terrain étant déjà la propriété de la Société, celle-ci sera libre de déterminer la surface qui sera entourée par cette clôture, sous réserve que celle-ci soit implantée à une distance minimum de 15 m de l'axe de l'ouvrage à l'amont et sur les côtés, et à une distance de 10 m minimum à l'aval .

II) PERIMETRE de PROTECTION RAPPROCHEE

Ce périmètre consiste en une zone à l'intérieur de laquelle certaines activités doivent être interdites . Sa configuration est reportée sur le plan joint au présent rapport . Au N. et à l'E. , il s'appuie sur la route (CVO n° : Au S. ,il est limité par le versant d'un petit vallon, qui constitue une limite naturelle au-delà de laquelle les risques de pollution sont très réduits .

Dans ce périmètre rapproché sont interdites toutes les activités susceptibles de nuire à la qualité des eaux souterraines, et notamment :

- les constructions, qu'elles soient à usage d'habitation, ou destinées à l'activité agricole (élevage ou stockage)
- les excavations de toute nature
- les dépôts de substances présentant un danger d'altération des eaux (produits chimiques, hydrocarbures, dépôts de fumier, d'ordures etc...)
- l'épandage d'engrais , d'hormones et d'insecticides
- le passage de canalisations de fluides présentant un danger d'altération des eaux par la nature des substances véhiculées .

III) PERIMETRE de PROTECTION ELOIGNEE

Ce périmètre complémentaire de grande extension consiste en une zone à l'intérieur de laquelle certaines activités sont réglementées :

- Les constructions isolées, à usage d'habitation pour une famille, pourront y être autorisées dans le cadre de la réglementation concernant la construction en zone rurale, sous réserve que le système d'assainissement par épandage souterrain superficiel soit soumis à l'approbation des autorités compétentes . Il ne devra pas y avoir de citernes d'hydrocarbures enterrées .

Par contre, on veillera à ne pas autoriser les lotissements à forte densité, susceptibles de créer un foyer de pollution, ainsi que les terrains de camping, les industries présentant par la nature des produits employés ou de leurs eaux résiduaires un danger de pollution des eaux souterraines .

- la confection de puits ou de forages devra être subordonnée à une autorisation préalable . Leur utilisation pour l'évacuation d'eaux usées ou superficielles est naturellement strictement prohibée .

- le passage des canalisations de fluides présentant un danger d'altération des eaux devra faire l'objet d'une enquête géologique préalable . Les projets devront tenir compte de l'existence de la zone de captage et, en cas d'absolue nécessité de traverser le périmètre éloigné, prévoir un tracé passant à l'aval du point d'eau .

Avis Favorable
A La Truie. Bouchard
Le 31 Mars 1969

Le Roy ✓



Caen, le 6 mars 1969

Cl. PAREYN
Professeur de Géologie à la
Faculté des Sciences de CAEN
Géologue Officiel principal

U. E. R. DES SCIENCES DE LA TERRE
ET DE L'AMÉNAGEMENT RÉGIONAL

DÉPARTEMENT DE GÉOLOGIE

ESPLANADE DE LA PAIX, 14-CAEN

TÉL. : (31) 81.27.04

(31) 81.89.10 (STANDARD UNIVERSITÉ)

SOCIÉTÉ D'EXPLOITATION DES

SOURCES DE LA FERRIÈRE - BOCHARD (Orne)

PROJET D'EXPLOITATION DE

RESSOURCES COMPLÉMENTAIRES

AVIS DU GÉOLOGUE OFFICIEL

15 MARS 1973

CL. PAREYN

La Société ROXANE exploite depuis 1969 une source captée sur la parcelle cadastrée sous la désignation n° 345, qui a fait l'objet de mon rapport géologique en date du 6 mars 1969. Dans ce rapport, j'ai proposé la définition de périmètres de protection, tant rapproché qu'éloigné, et de servitudes attachées à ces périmètres. Les autorités municipales ont eu le souci de faire respecter ces servitudes, ce qui a eu pour effet d'imposer aux candidats à la construction individuelle des démarches administratives qui pourront être évitées par l'adoption de quelques directives simples, destinées à supprimer les risques de pollution dans le cadre de l'instruction du présent projet de captage complémentaire dans des conditions géologiques et topographiques semblables.

La Société ROXANE se propose en effet d'exploiter les ressources de la nappe aquifère cénomaniennne à partir d'un puits creusé sur la parcelle 250, dans un secteur offrant plusieurs résurgences naturelles.

Ce puits, désigné sous le nom de SERVITUDE 1, a fait l'objet d'une surveillance et d'analyses chimiques et bactériologiques qui se sont révélées favorables. Le plan des lieux situe la position de la parcelle 250 par rapport aux voies de circulation qui la dominent : les terrains situés à l'Est du C V O n° 3 et du chemin rural qui s'y raccorde offrent une pente régulière vers l'Est. En contre-bas de la parcelle 250 passe le contact entre le socle ancien représenté par le granite à deux micas d'Alençon et la couverture de sables cénomaniens, dans lesquels se trouve le gîte de l'eau captée.

.../...

J'avais, en 1969, attiré l'attention sur l'intérêt de cette formation sableuse, intérêt envisagé sous l'angle de l'hygiène :

- d'une part, ces sables sont un excellent matériau filtrant, assurant une épuration naturelle,

- d'autre part, l'interstratification de couches d'argile kaolinique imperméable dans ces sables constitue une protection efficace contre les pollutions provenant du voisinage immédiat.

Ces intercalations protectrices existent dans le versant qui surmonte le site du captage " Servitude 1 " : en amont et à l'entrée de l'herbage de la parcelle 250 on observe une petite résurgence, correspondant à un niveau aquifère perché, situé dans des sables cénomaniens, et retenu par une couche imperméable d'argile kaolinique.

Un peu en contre bas, un autre niveau sableux renferme d'autres circulations, retenues également à la base par un autre niveau d'argile kaolinique. Ce niveau argileux a été mis à jour par le fossé de drainage qui recueille les eaux issues des deux niveaux supérieurs. Ce fossé est régulièrement entretenu : le gradient de la pente assure l'évacuation rapide des eaux qui circulent sur un substrat argileux.

C'est en contre-bas, soit dans un niveau sableux inférieur, que le puits de captage Servitude 1 a été implanté. Profond de 3,50 m, il recoupe des couches sableuses aquifères, le fond étant constitué par un niveau argileux imperméable.

.../...

En résumé, l'eau captée dans le puits " SERVITUDE 1 " est protégée par deux couches d'argile kaolinique imperméable étagées dans le complexe argilo-sableux qui constitue le coteau. En conséquence, la protection est doublement assurée, à la fois par ces écrans et par le milieu sableux filtrant.

MESURES DE PROTECTION

- Périmètre immédiat : Comme cela a été réalisé par la Société, dans le captage de la source ARLETTE, l'ouvrage devra être entouré par une clôture interdisant l'accès non contrôlé aux installations.

Je propose que la clôture soit implantée à une distance de 15 m. de l'axe de l'axe de l'ouvrage à l'amont et sur les côtés, et à 10 m. à l'aval.

- Périmètre rapproché : Il sera constitué par les parcelles 248 et 250, qui sont la propriété de la Société. Dans cette zone, la Société devra s'interdire toutes les activités susceptibles de nuire à la qualité des eaux souterraines et notamment,

- ne pas épandre d'engrais ou de pesticides
- ne pas y installer de stockage de produits chimiques ou d'hydrocarbures susceptibles d'altérer la qualité des eaux.

- Périmètre éloigné : Je propose une zone ayant un rayon de 250 m à l'amont et sur les côtés de l'ouvrage. Dans cette zone, les constructions individuelles à usage d'habitation pourront être autorisées dans le cadre de la réglementation de la construction en zone rurale sous réserve que :

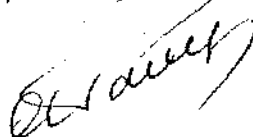
.../...

- il n'y ait pas de rejet des eaux issues des installations d'assainissement dans le milieu naturel, l'élimination devant se faire par la technique du plateau absorbant planté d'espèces avides d'eau (cf. liste ci-jointe)

- il n'y ait pas de citerne enterrée d'hydrocarbures.

J'émetts l'avis que l'implantation d'industries susceptibles de polluer le milieu naturel, ou de lotissements dont l'assainissement ne pourrait pas être effectué en recourant aux plateaux absorbants ne devraient pas être envisagés dans ce périmètre. Le creusement de puits ou forages destinés à l'alimentation humaine devrait être subordonné à une autorisation préalable, conformément au règlement sanitaire départemental.

Caen, le 15 Mars 1973



Cl. PAREYN

Professeur de Géologie à
l'Université de CAEN

Géologue officiel principal.

COMMUNE DE LA FERRIERE - BOCHARD (61)

SOURCE DE LA SOCIETE ROXANE

AVIS HYDROGEOLOGIQUE SUR LES CARACTERISTIQUES
DE PROTECTION DE LA SOURCE

SEPTEMBRE 1987

B. LEMOINE.

Hydrogéologue agréé en matière
d'eau et d'hygiène publique pour
le département de l'Orne.

La société "Roxane" exploite des sources pour l'embouteillage des eaux souterraines sur la commune de La Ferrière-Bochard. Compte-tenu de différentes activités nouvelles sur la commune, susceptibles d'altérer la qualité des eaux captées, il est demandé un avis hydrogéologique sur les conditions de protection de la source "Roxane", source la plus exploitée actuellement.

I SITUATION GEOGRAPHIQUE DE LA SOURCE "ROXANE" ET CARACTERISTIQUES DU CAPTAGE

La source "Roxane" est située sur le territoire de la commune de La Ferrière-Bochard (61), au milieu de l'agglomération.

Le captage se trouve entouré par des habitations. Cependant à l'amont immédiat, le secteur est légèrement dégagé, alors qu'à l'amont dans la zone de proximité, se trouvent quelques maisons d'habitation (fig.1).

Le captage présente les caractéristiques suivantes:

- profondeur du puits: 6,00 m.
- buses en ciment.
- surface bétonnée de protection autour du puits importante et réalisée de telle façon que les eaux de ruissellement ne pénètrent pas dans l'ouvrage.

II CONDITIONS GEOLOGIQUES ET HYDROGEOLOGIQUES

La caractéristique géologique principale du secteur est constituée par des couches sédimentaires de l'étage du Cénomanien transgressives sur le socle ancien représenté par le granite à deux micas d'Alençon.

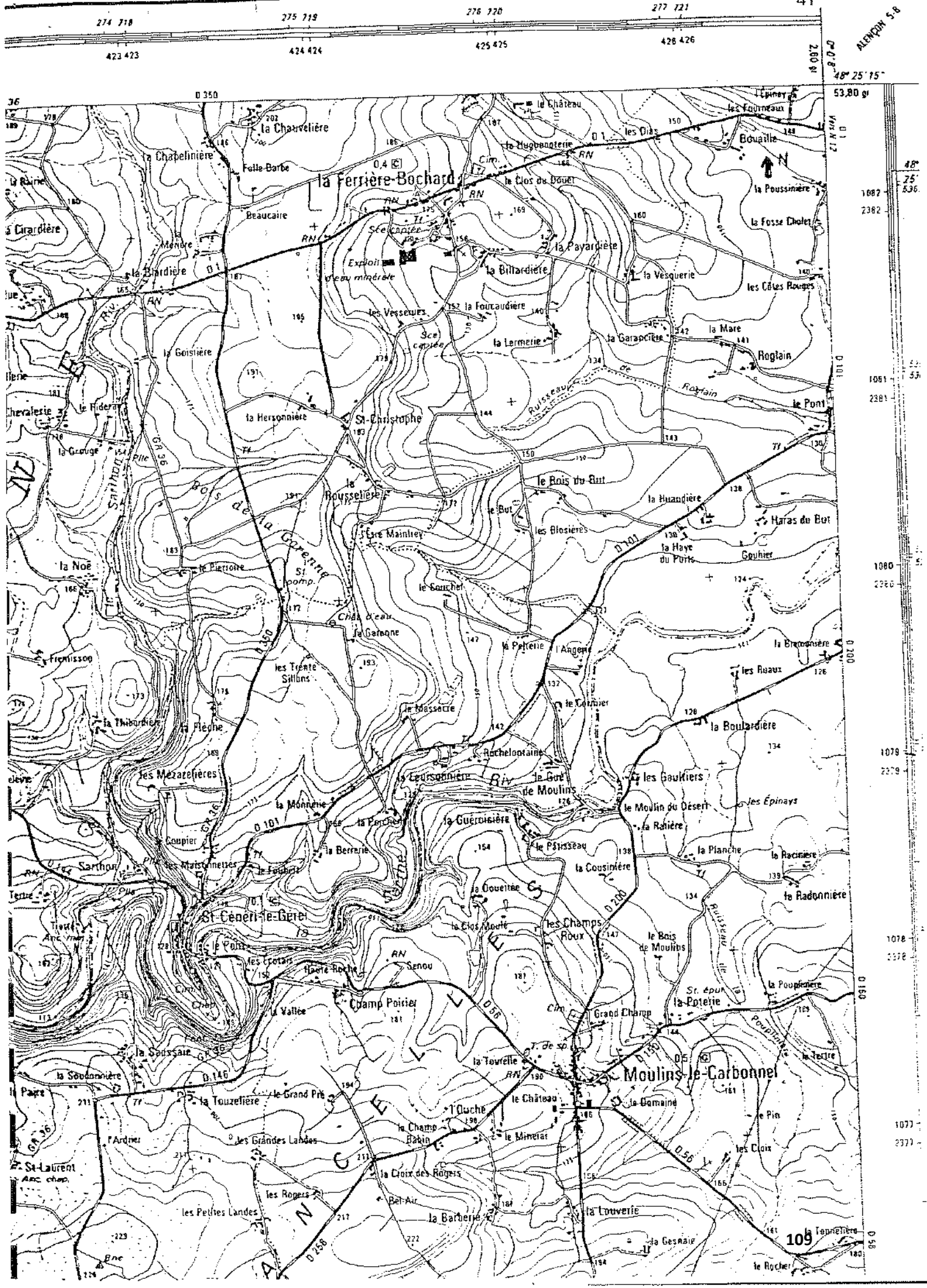
Les couches sédimentaires du Cénomanien sont constituées par:

- des sables silicieux avec intercalations de petits lits d'argile kaolinique,
- des grès ferrugineux.

- La coupe des terrains traversés lors de la réalisation du captage est la suivante:

- terre végétale.....: 0,50 m
- sable argileux.....: 1,00 m
- argile.....: 1,50 m
- sable rouille.....: 1,00 m
- grès calcarifère ferrugineux....: 2,00 m.

La circulation des eaux souterraines s'effectue essentiellement à l'intérieur des sables, la présence de bancs argileux constituent des couches de protection intéressantes. D'autre part le mur des couches aquifères est caractérisé par le granite.



Dans le captage de la source "Roxane", l'eau circule dans la couche de sable rouille.

L'aire d'alimentation de la source ainsi que le sens de circulation des eaux souterraines sont représentées sur la figure 2.

III QUALITE DES EAUX CAPTEES

Au moment de la réalisation du captage (1954) les caractéristiques de l'eau captée étaient les suivantes:

- faiblement minéralisée, acide
- fortement agressive
- très bonne qualité bactériologique
- taux de fer un peu élevé (0,45 mg/l).

D'autres analyses de type I réalisées en 1965, 1967 et 1969 donnent les caractéristiques suivantes:

- faiblement minéralisée,
- acide (pH = 5,5)
- très douce (dH = 4°5 F)
- très agressive,
- très bonne qualité bactériologique,
- un peu nitratée (15 mg/l en NO_3), due vraisemblablement à la présence d'une fumière à 100 m du captage,
- plus de trace de fer.

En conclusion eau de bonne qualité bactériologique ou chimique mais agressive.

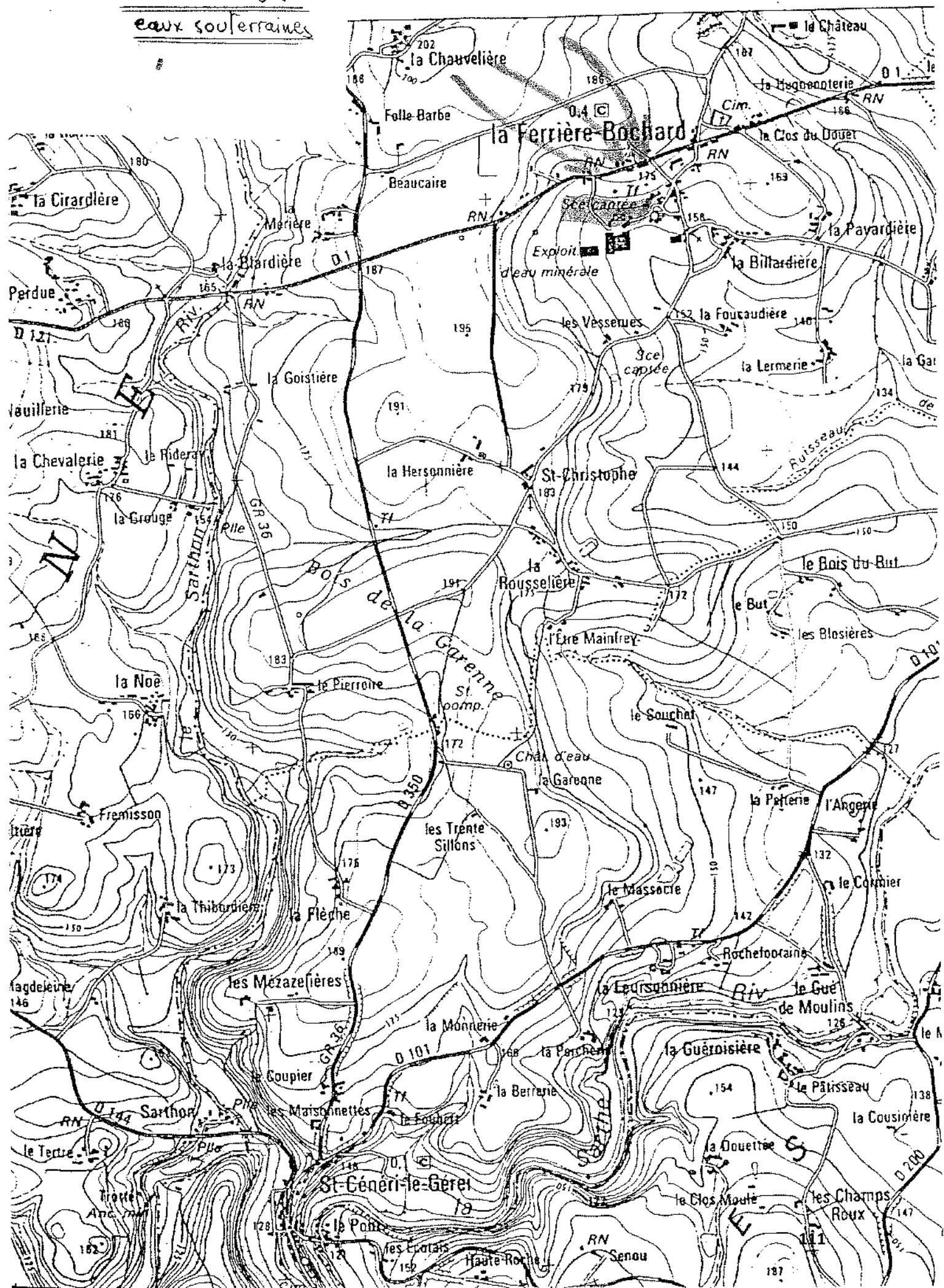
IV CONDITIONS DE PROTECTION DES EAUX CAPTEES

Les conditions géologiques sont telles dans le secteur que la protection naturelle des eaux souterraines est assurée par:

- les sables qui sont un excellent matériau filtrant en assurant une épuration naturelle,
- l'interstratification de couches d'argile kaolinique qui de part leur imperméabilité constituent pour les sables une protection efficace.

Cependant il est possible que l'ensemble de la zone d'alimentation des couches sableuses n'ait pas la même homogénéité et protection, c'est pour

Circulation des eaux souterraines



cela que dans le périmètre d'une zone sensible (fig.3), un certain nombre d'activités doivent faire l'objet d'une surveillance particulière, notamment:

- éviter:

- + l'ouverture et l'exploitation de carrières,
- + l'ouverture d'autres excavations,
- + l'installation de dépôts d'ordures ménagères, d'immondices, de détritiques, de produits radio actifs et de tous les produits et matières susceptibles d'altérer la qualité des eaux
- + l'implantation de canalisations d'hydrocarbures liquides ou de tous autres produits liquides ou gazeux.
- + les installations de stockage d'hydrocarbures liquides ou gazeux, de produits chimiques et d'eaux usées de toutes natures.
- + l'épandage ou l'infiltration des lisiers,
- + la création d'étangs.

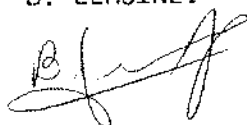
- veiller au respect de la réglementation de:

- + l'établissement de toutes constructions superficielles ou souterraines, même provisoire,
- + l'épandage ou l'infiltration des eaux usées ménagères et des eaux vannes,
- + le stockage de matières fermentescibles destinées à l'alimentation du bétail,
- + le stockage de fumier, engrais organiques ou chimiques et de tous produits ou substances destinés à la fertilisation des sols ou à la lutte contre les ennemis des cultures,
- + l'épandage du fumier, engrais organiques ou chimiques destinés à la fertilisation des sols,
- + l'épandage de tous produits ou substances destinées à la lutte contre les ennemis des cultures,
- + l'établissement d'étables ou de stabulations libres,
- + le camping et le stationnement de caraves.

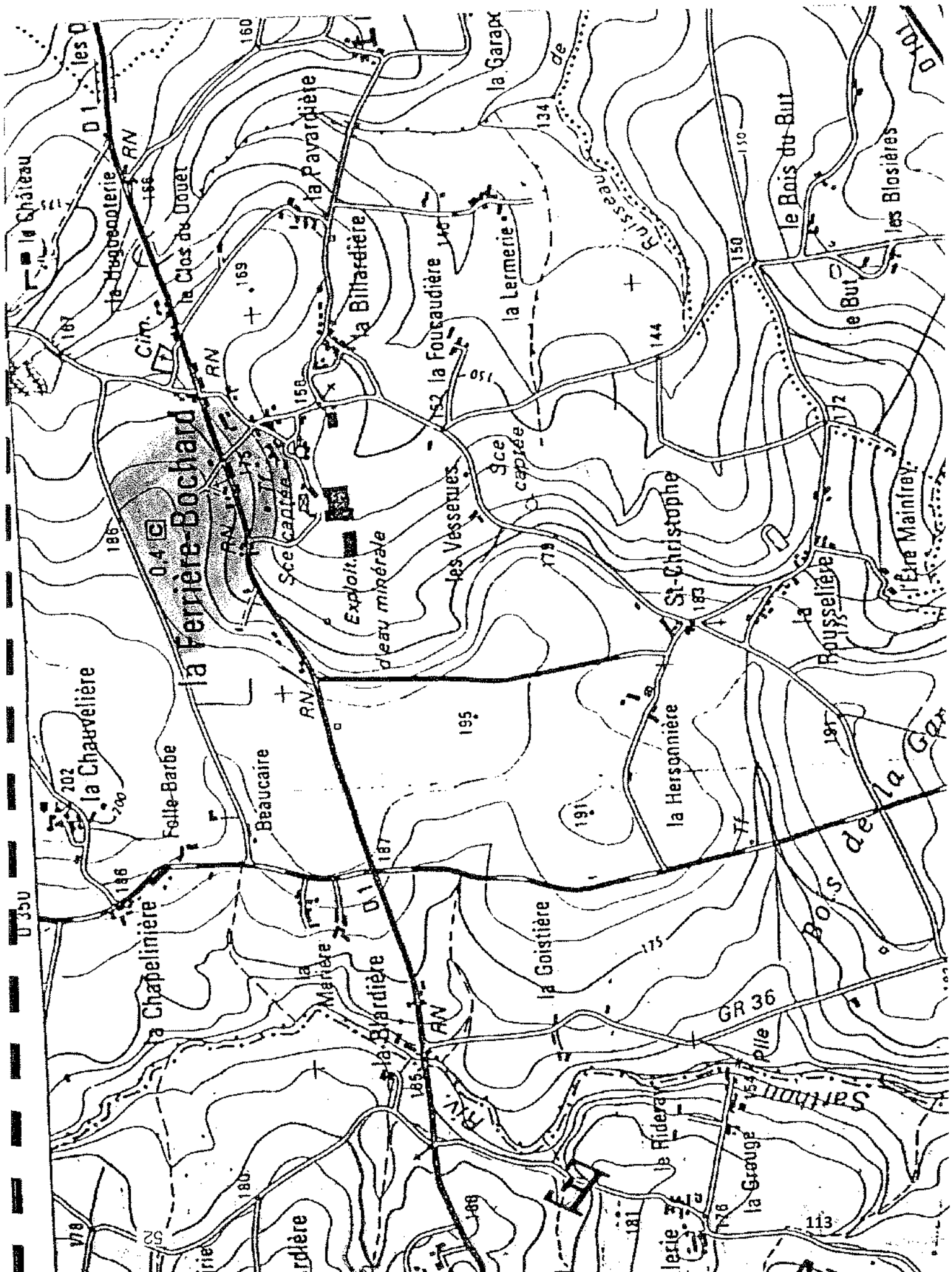
Fait à Janville, le 5 Octobre 1987,

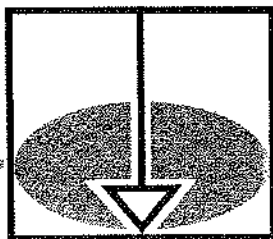
L'Hydrogéologue agréé,

B. LEMOINE.



Zone sensible





SOCIETE D'EXPLOITATION DES SOURCES ROXANE

**REVISION DU PLAN LOCAL D'URBANISME DE LA
COMMUNE DE LA FERRIERE BOCHARD**

**DEFINITION DES ZONES DE PROTECTION DE LA SOURCE
ROXANE 2**

RAPPORT D'ETUDES

DECEMBRE 2003

AMODIAG ENVIRONNEMENT

Siège Social et Bureau :

17, Place du Pont Delsaux - B.P. 127

59303 VALENCIENNES CEDEX - Tél. : 03.27.20.11.80 - Fax : 03.27.20.11.89

E-Mail : amodiag@amodiag.com - Site web : <http://www.amodiag.com>



TABLE DES MATIERES

	Pages
I - CARACTERISTIQUES DE LA NAPPE ET DU CAPTAGE	2
II-VULNERABILITE DE LA NAPPE ET DU CAPTAGE.....	3
III- ENVIRONNEMENT	6
IVQUALITEDEL'EAU.....	6
V - DEFINITION DES ZONES DE PROTECTION ET PRESCRIPTIONS.....	7
VI - CONCLUSIONS	9

LISTE DES ANNEXES

ANNEXE I : Plan de situation au 1/25 000 avec report succinct des zones de protection rapprochée et éloignée

ANNEXE II : Caractéristiques du captage et de son environnement

Dans le cadre de la révision du Plan Local d'Urbanisme, la Direction Départementale des Affaires Sanitaires et Sociales a demandé à la commune de LA FERRIERE BOCHARD, une actualisation des zones de protection du forage exploitée par la société ROXANE.

La commune a demandé la réalisation de cette étude à la Société ROXANE qui a en a confié sa réalisation à la société AMODIAG Environnement.

Je me suis rendu sur le site le 18 juillet 2003 pour effectuer sur place l'étude pour la protection du forage constituant la source et est visité le site et l'environnement en compagnie de Messieurs :

- LENORMAND, Maire de LA FERRIERE BOCHARD
- VINAY, responsable qualité à la société ROXANE

Elle s'appuie sur l'examen des documents suivants fournis :

- le rapport d'études du BRGM intitulé Puits de minières, Commune de LA FERRIERE BOCHARD (Orne)-avis du BRGM.-Rapport d'études BRGM/RP-52172-FR - P.LEBRET Février 2003-12-17
- l'étude du périmètre d'épandage des boues de la station d'épuration de la société d'exploitation des Sources ROXANE.- Rapport GES N°38421 de mars 1999.
- le rapport géologique du professeur PAREYN, géologue officiel en date du 6 mars 1969 intitulé. Société d'exploitation des sources de la FERRIERE BOCHARD. Projet d'exploitation d'un nouveau captage Périmètres de Protection
- le rapport de l'hydrogéologue agréé B. Lemoine du 5 octobre 1987 établissant des périmètres de protection du captage.

Une visite du site et un entretien avec les responsables et un entretien avec les responsables mentionnés ci-dessus.

Sont joints en annexe :

2 plans :

- à l'échelle du 1/25 000 (annexe I) avec le modelé de la surface topographique,
- un à l'échelle du 1/2 000 (annexe III) sur lequel figure la délimitation des zones de protection immédiate et rapprochée,

Société d'exploitation des sources ROXANE

Définition des zones de protection de la source exploitée à la FERRIERE BOCHARD

Rapport d'études

Page 3 / 10

- Un ensemble de tableaux descriptifs des captages et de son contexte environnemental
(annexe II)

I.- CARACTERISTIQUES DE LA NAPPE ET DU CAPTAGE

Les principales caractéristiques de la nappe et de l'ouvrage exploité ici sont résumées à l'annexe II à laquelle je renvoie.

Le captage exploité est situé sur le territoire de la commune de la FERRIERE BOCHARD au milieu de l'agglomération. Il est bordé au nord par des habitations et au sud par les bâtiments d'exploitation des sources ROXANE. Le forage exploité se trouve dans un endroit clos, interdit de tout accès et le forage dispose d'une alarme anti-intrusive. Le captage est constitué d'un puits cuvelé profond de 6 mètres.

Au droit du secteur, les horizons sédimentaires cénomaniens sont transgressifs sur le socle ancien constitué ici par le granite à deux micas d'ALENCON.

Les terrains sédimentaires sont constitués successivement de sables siliceux présentant des intercalations d'argiles kaoliniques, puis de grès ferrugineux reposant sur le socle imperméable

L'aquifère capté est composé de sables et d'intercalations argileuses. Au droit du site de captage, il apparaît que l'eau circule principalement dans la couche de sables rouille entre 3 et 4 m de profondeur. Le bassin d'alimentation de la source s'étend vers le nord et les eaux circulent donc du Sud vers le Nord.

La nappe des sables cénomaniens est alimentée essentiellement par les pluies efficaces (partie de la pluie disponible pour l'infiltration, essentiellement en période hivernale, non évapotranspirée directement dans l'atmosphère ou par l'intermédiaire de la végétation) depuis la surface du sol dans son bassin d'alimentation s'étendant vers Nord.

Constitué par des sables plus ou moins argileux, d'épaisseur limitée, l'aquifère captée présente des caractéristiques hydrodynamiques médiocres, ce qui explique la faible capacité de production du puits limité à 8 m³/h ET LE RECOURS

Société d'exploitation des sources ROXANE

Définition des zones de protection de la source exploitée à la FERRIERE BOCHARD

Rapport d'études	Page 4 / 10
------------------	-------------

OBLIGATOIRE à l'eau de réseau (environ 40 m³/h) pour assurer les besoins en eau de fabrication de sodas et de jus de fruits pratiquée sur le site.

II.- VULNERABILITE DE LA NAPPE ET DU CAPTAGE

La vulnérabilité est l'ensemble des caractéristiques d'un aquifère et des formations qui le recouvrent, déterminant la plus ou moins grande efficacité d'accès puis de propagation d'une substance dans l'eau circulant dans les pores et fissures du terrain.

Le bassin versant souterrain d'alimentation du captage est constitué:

- pour sa majeure partie par le plateau s'étendant vers le Nord Nord Ouest.
- pour la partie la plus rapprochée par une partie de l'agglomération de LA FERRIERE BOCHARD.

La vulnérabilité de la nappe est forte compte tenu de sa très faible profondeur (3 à 4 m) et de la faible épaisseur du recouvrement sablo-argileux. Toutefois, les passées argileuses constituent un recouvrement pouvant, même, s'il est peu épais, pouvant assurer une certaine filtration des polluants épandus accidentellement ou de manière diffuse.

La partie la plus vulnérable est constituée par la périphérie du captage du fait de la proximité des habitations raccordées cependant au réseau d'assainissement collectif.

III.- ENVIRONNEMENT

L'environnement agricole prédomine en amont. De nombreux dépôts de boues de composts de boues de station d'épuration et de fumiers ont été recensés dans le bassin versant d'alimentation du captage lors de ma visite. Les plus importants sont cependant à des distances de 2 à 3 kilomètres du captage. Des épandages de lisiers sont également pratiqués. La majeure partie des surfaces agricoles utilisées pour l'épandage des boues de la station d'épuration de ROXANE se trouve en dehors du bassin d'alimentation du captage. Mais signalons toutefois que le groupe de parcelles situé au Nord de l'agglomération de la FERRIERE BOCHARD se trouve dans l'aire d'alimentation direct du captage.

IV.- QUALITE DE L'EAU

Société d'exploitation des sources ROXANE

Définition des zones de protection de la source exploitée à la FERRIERE BOCHARD

Rapport d'études

Page 5 / 10

L'eau captée est de qualité bactériologique et physico-chimique moyenne. Elle est faiblement minéralisée, douce (dureté de 5 degrés, acide (pH de 5,6). Elle présente une teneur en nitrates croissante atteignant actuellement 40 mg/l alors qu'en 1969, cette teneur ne dépassait pas 15 mg/l. Rappelons que la Concentration Maximale Admissible pour l'alimentation humaine est de 50 mg/l.

Les recherches d'herbicides n'ont pas montré de teneurs supérieures aux normes de potabilité.

V - DEFINITION DES ZONES DE PROTECTION ET PRESCRIPTIONS

Le captage assurant uniquement des besoins en eau destinée à la fabrication de boissons et n'alimentant pas le réseau public, ne peut donc pas bénéficier d'une déclaration d'utilité publique et en particulier des servitudes liées à l'instauration du périmètre de protection rapprochée. C'est pourquoi, nous emploierons le terme de zone de protection plutôt que celle de périmètres de protection.

Ces zones sont définies comme suit en fonction de la vulnérabilité de la nappe et du captage (caractéristiques géologiques et hydrogéologiques mentionnées en annexe II), ainsi qu'en tenant compte de l'environnement existant. Elles sont établies pour des débits d'exploitation horaire de 8 m³/h, journalier de 160 m³/j et annuel de 57.000 m³. Toute exploitation ultérieure à des débits notablement supérieurs entraînera la nécessité de leur révision.

1 - Zone de protection immédiate

Il est propriété de la société ROXANE, bien entretenue, entièrement clôturée et interdit d'accès à toutes activités autres que celles nécessitées par l'entretien de l'ouvrage.

Tout épandage de matériaux mêmes réputés inertes, d'engrais, de produits chimiques ou phytosanitaires y est interdit.

Son accès est interdit aux personnes non mandatées et est réservé à l'entretien du captage et de son aire enherbée ou plantée.

Tout stockage de matériels et matériaux même réputés inertes y est interdit.

2 - Zone de protection rapprochée

(Limites sur plans au 1/25 000 en annexe I)

Dans cette zone devrait être **interdits** :

- ◆ le forage de puits ou de forages d'alimentation en eau domestique, agricole ou industrielle et d'infiltrations d'eaux pluviales; la création d'ouvrages de surveillance de la qualité des eaux souterraines ou nécessaires à l'extension du champ captant est autorisée.
- ◆ l'ouverture et l'exploitation de carrières ou d'excavations autres que carrières, sauf celles nécessaires aux travaux autorisés dans ce rapport (pose de nouveaux collecteurs d'assainissement pour le raccordement des bâtiments industriels en particulier.
- ◆ le remblaiement des excavations ou des carrières existantes, sauf cas exceptionnel par des matériaux adéquats après avis de l'administration compétente.
- ◆ les implantations de canalisations d'hydrocarbures liquides ou de tous autres produits liquides ou gazeux susceptibles de porter atteinte directement ou indirectement à la qualité des eaux;
- ◆ l'installation de dépôts d'ordures ménagères ou industrielles, d'immondices, de détritiques, de produits radioactifs et de tous les produits et matières susceptibles d'altérer la qualité des eaux;
- ◆ l'implantation d'ouvrages de transports d'eaux usées d'origine domestique ou industrielle qu'elles soient brutes ou épurées autres que ceux permettant l'assainissement des structures existantes ;
- ◆ les installations de stockage d'hydrocarbures liquides ou gazeux, de produits chimiques de toute nature; pour les cuves d'hydrocarbures existantes, leur étanchéité fera l'objet d'une vérification; une double enceinte est nécessaire.
- ◆ le stockage du fumier, engrais organiques ou chimiques, et de tous produits ou substances destinés à la fertilisation des sols ;
- ◆ l'épandage ou l'infiltration de lisiers, de fientes de volailles et d'eaux usées d'origine domestique ou industrielle et de tous produits susceptibles de porter atteinte à la qualité des eaux;
- ◆ l'épandage de sous-produits urbains et industriels (boues de station d'épuration, matières de vidange...)
- ◆ le stockage de matières fermentescibles destinées à l'alimentation du bétail, du fumier, d'engrais organiques ou chimiques et de tous produits ou substances destinés à la fertilisation des sols et à la lutte contre les ennemis des cultures pour les

Société d'exploitation des sources ROXANE

Définition des zones de protection de la source exploitée à la FERRIERE BOCHARD

- exploitations existantes, des dispositifs particuliers de stockage devront assurer parfaitement une non percolation des eaux vers la nappe.
- ◆ le retournement ou la suppression simultanés des pâtures existantes ; leur labourage devra être progressif et étalé sur une période de trois ans avec mise en place de cultures piège à nitrates ;
 - ◆ l'implantation de nouveaux bâtiments d'élevage.
 - ◆ le camping même sauvage et le stationnement de caravanes ;
 - ◆ l'établissement de toute nouvelle construction superficielle ou souterraine, même provisoirement et autres que celles qui s'avèrent nécessaires à l'exploitation et à l'entretien du point d'eau ; l'extension limitée (construction de garage, vérandas) des habitations existantes est toutefois autorisée.
 - ◆ la création d'étangs ou de mares ;
 - ◆ la création de nouvelles voies de communication à grande circulation.
 - ◆ la création ou l'agrandissement de cimetières.
 - ◆ toute activité industrielle nouvelle
 - ◆ le défrichement entraînant un changement définitif de vocation de l'occupation des sols, sauf pour l'entretien des bois et espaces boisés ; dans ce dernier cas, une notice (ou étude d'impact préalable) précisera les conditions conservatoires.
 - ◆ la réalisation de fossés ou de bassins d'infiltrations des eaux de chaussées, de parkings ou en provenance d'importantes surfaces imperméabilisées.

Dans cette zone peuvent être spécifiquement **réglementés** :

- ◆ les pratiques culturales de manière à ce qu'elles soient compatibles avec le maintien de la qualité des eaux souterraines (respect du code des bonnes pratiques agricoles) ; Dans ce périmètre, l'épandage d'engrais et de fumiers sera limité aux quantités directement utiles à la croissance des végétaux. Cette limitation, qui tiendra compte des reliquats azotés, conduira à la mise en application du code de bonnes pratiques agricoles.
- ◆ l'installation d'abreuvoirs destinés à l'alimentation du bétail ; ceux existants ou éventuellement installés dans la prairie à proximité directe du captage devront être déplacés à l'extrémité la plus éloignée de la parcelle concernée.
- ◆ la modification des voies de communication ainsi que leurs conditions d'utilisation.

2 – zone de protection éloignée

(Limite sur les plans au 1/25 000 en annexe I)

Société d'exploitation des sources ROXANE

Définition des zones de protection de la source exploitée à la FERRIERE BOCHARD

Cette zone de protection moins sensible prolonge la précédente. Elle se justifie par la nécessité d'établir une zone de protection plus large, notamment comme dans le cas présent lorsque des pollutions diffuses apparaissent de manière menaçante ou lorsque les vitesses de circulation des polluants risquent être grandes. Aucune interdiction particulière ne sera imposée, seule la réglementation en vigueur sera imposée au voisinage du captage. La réglementation générale devra être appliquée avec une particulière vigilance vis-à-vis des Installations, Ouvrages, Travaux, Activités (IOTA) susceptibles de porter atteintes directement ou indirectement à la qualité de l'eau distribuée, en particulier les IOTA interdites ou réglementées en périmètre de protection rapprochée.

Dans cette zone, l'épandage d'engrais, de fumiers et de lisiers sera limité aux quantités directement utiles à la croissance des végétaux, en appliquant la méthode des bilans. Le code des bonnes pratiques agricoles constitue à cet égard une bonne référence.

VI CONCLUSIONS

Le site du captage de la société ROXANE présente une **vulnérabilité importante** aux pollutions accidentelles et diffuses du fait de la faible profondeur de la nappe captée des sables cénomaniens et de la proximité d'une partie de l'agglomération située en amont-écoulement nappe.

Toutefois, la présence d'horizons argileux surmontant les sables rouille dans lesquels circulent la plus grande partie des eaux permet d'assurer une certaine filtration. Ils n'empêchent cependant pas la dégradation de la qualité des eaux souterraines due à la surfertilisation azotée.

La protection du captage nécessiterait outre les interdictions et réglementations d'activités précitées, la mise en œuvre des mesures d'accompagnement suivantes

1. **Stockage de produits dangereux** pouvant altérer la qualité des eaux souterraines : un recensement et la vérification des installations de chauffage existants (stockage de fuel complété le cas échéant de mise aux normes de sécurisation (cuvelage étanche, détecteur de fuite, bacs de rétention)
2. **Assainissement** : vérification de la conformité des réseaux d'assainissement existants.
3. **Epandages** : suppression des épandages de boues de station d'épuration dans la zone de protection rapprochée

Société d'exploitation des sources ROXANE

Définition des zones de protection de la source exploitée à la FERRIERE BOCHARD

4. **Volet agricole :** organisation d'une journée de sensibilisation des agriculteurs au respect du code des bonnes pratiques agricoles dans les zones de protection rapprochée et éloignée

Ces mesures sont destinées à mieux protéger des activités à risques dans l'environnement proche du captage. Elles ne garantissent pas contre toute pollution des eaux captées.

Valenciennes, le 15 décembre 2003

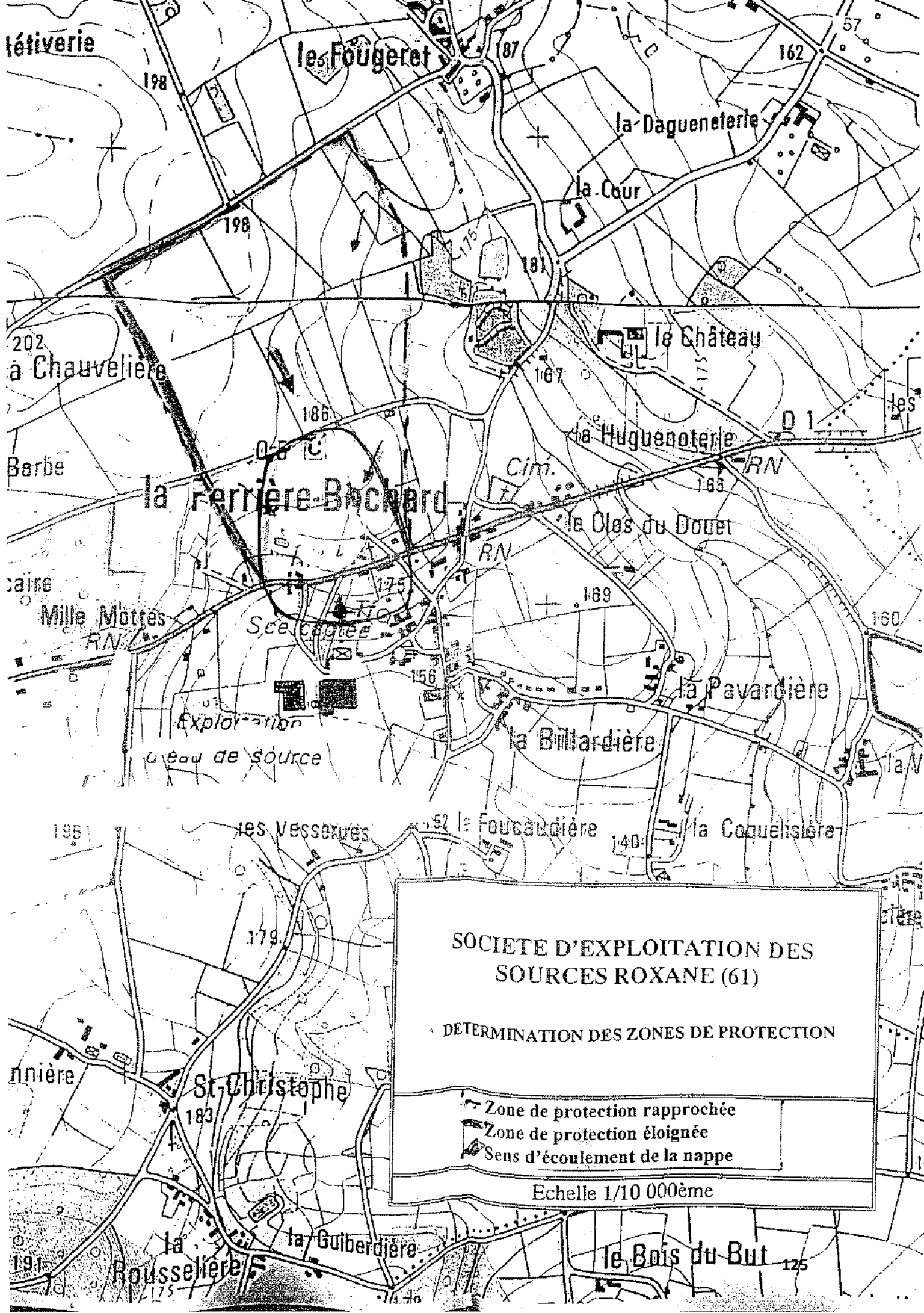
Hubert DENUDT
Hydrogéologue expert

SOCIETE ROXANE

**REVISION DU PLAN LOCAL D'URBANISME DE LA
COMMUNE DE LA FERRIERE BOCHARD**

**DEFINITION DES ZONES DE PROTECTION DE LA SOURCE
EXPLOITEE**

Annexes 1 : Plan de situation au 1/20000 de la source captée et
des zones de protections proposés



SOCIETE ROXANE

**REVISION DU PLAN LOCAL D'URBANISME DE LA
COMMUNE DE LA FERRIERE BOCHARD**

**DEFINITION DES ZONES DE PROTECTION DE LA SOURCE
EXPLOITEE**

Annexes 2 : Caractéristiques du captage et de son environnement

1. SITUATION DU CAPTAGE (voir carte au 1/25 000 en annexe D)

COMMUNE : LA FERRIERE BOCHARD

LIEU DIT : Puits

DESIGNATION : Source ROXANE 2 au lieu-dit les Sampieds

INDICE NATIONAL :

CARTE TOPOGRAPHIQUE : SAINT PIERRE-DES-NIDS 16-17 Est

COORDONNEES LAMBERT

X =

Y =

ALTITUDE (NGF)

Z =

SITUATION GEOMORPHOLOGIQUE : Coteau de vallon

PARCELLE CADASTRALE : Section parcelle n°

PROXIMITE DES AGGLOMERATIONS : Premières habitations à moins de 50 mètres.

CARTE GEOLOGIQUE : LA FERTE MACE feuille n° 250

2. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES/EXPLOITATION

NATURE DES OUVRAGES : puits de 6 m cuvelé par des buses en ciment.

PROFONDEUR TOTALE : 6 m/ sol

DATE D'EXECUTION : 1954

PROFONDEUR DU NIVEAU STATIQUE : 2,50 à 3 m

DEBIT D'ESSAI : 4 m³/h en continu

RABATTEMENT :

DEBITS D'EXPLOITATION : 4 m³/h en continu

NOMBRE MOYEN D'HEURES DE POMPAGE : 24 h/j.

DEBITS PRIS EN COMPTE POUR REALISER LES CALCULS : 4 m³/h, 100 m³/j et 25 000 m³/an

3. GEOLOGIE

COUPE GEOLOGIQUE DE L'OUVRAGE (d'après la coupe fournie par l'entreprise de forage)

- 0 à 0,5 m : terre végétale
- 0,5 m à 1,50 m : sables argileux jaunes (CENOMANIEN)
- 1,50 à 3,00 m: argile
- 3,00 m à 4,00 m : sables rouille
- 4,00 m à 6,00 m : grès calcaireux ferrugineux (CENOMANIEN)

Pendage général des couches vers le Nord

POROSITE: moyenne : les sables rouille fournissent l'essentiel du débit.

CONTEXTE GEOLOGIQUE DU BASSIN D'ALIMENTATION : sables et argiles cénomaniennes transgressifs sur le socle constitué des granites à deux micas d'ALENCON.

REMARQUES PARTICULIERES :

4. HYDROGEOLOGIE

A) Contexte hydrogéologique du bassin d'alimentation : nappe circulant dans pores des sables cénomaniens, essentiellement dans les niveaux de sables rouille. La présence d'horizons argileux individualisent plusieurs horizons aquifères.

B) Caractéristiques de l'aquifère autour de l'ouvrage :

- Nature et épaisseur des couches non saturées : terre végétale, sables et argiles cénomaniennes (2 à 3 m)
- Nature de la couche aquifère : sables cénomaniens.
- Profondeur du niveau statique : 2 à 3 mètres
- Epaisseur de la couche mouillée : 3 mètres.
- Substratum de l'aquifère : granite
- Régime d'écoulement : libre
- Alimentation : par la pluie efficace sur le bassin versant s'étendant vers le Nord.
- Sens d'écoulement : du Nord vers le Sud
- Transmissivité (estimée) : estimée entre 10^{-4} m²/s et 5×10^{-4} m²/s
- Emmagasinement estimé (voisin de la porosité cinématique) : 3%
- Estimation du rayon d'influence z :

$$z = 2,764 \sqrt{\frac{Q_t}{em}} = 162 \text{ mètres ,}$$

avec

$Q = 6,9$; débit d'exploitation moyen en continu en m³/h

$t = 50$, temps en jours nécessaire à une épuration convenable

$e = 3 \text{ m}$, épaisseur de l'aquifère mouillé et productif en mètres

$m = 3 \times 10^{-2}$, porosité cinématique

En réalité, compte tenu que la zone de captage est une zone d'émergence de source, le rayon d'influence s'étend sur une distance double en amont, soit environ 300 mètres.

5. ENVIRONNEMENT

a) Bassin d'alimentation : agricole constitué de champs et de quelques pâtures.

b) Voisinage du captage

Agricole : pâtures et cultures,

Urbain : Premières habitations de LA FERRIERE BOCHARD à moins de 50 mètres.

Industriel : bâtiments d'exploitation de la société d'exploitation des sources ROXANR au sud

Divers :

6. CAUSES DE POLLUTIONS RECONNUES (rejets, dépôts, ...

Néant

7. QUALITE DE L'EAU CAPTEE

71) Qualité bactériologique

L'analyse bactériologique de l'eau renseigne sur la présence ou non d'une pollution fécale :

- plus ou moins lointaine en cas de présence de streptocoques fécaux,
- très proche dans le temps et l'espace en présence d'Escherichia Coli et de bactéries coliformes.

Conclusions au vu des dernières analyses bactériologiques effectuées sur l'eau du captage : qualité bactériologique satisfaisante .

Organisme ayant réalisé les analyses : Laboratoires Départemental.

Périodicité :

Période de référence :

Précisions

Bactéries coliformes : Micro-organismes communs de l'appareil intestinal de l'homme et des animaux à sang chaud, les bactéries coliformes servent généralement d'indicateurs de la présence possible de bactéries nocives. En effet, leur domaine de prédilection est également celui des bactéries de la typhoïde, de la dysenterie et d'autres micro-organismes nocifs hôtes de l'appareil intestinal.

Escherichia coli : Bactérie coliforme susceptible d'infecter le système urinaire en provoquant des cystites.

Bacille coli fécal, coliforme fécaux : terme d'ensemble désignant les bactéries dont l'habitat matériel est l'appareil intestinal de l'homme et des animaux.

Streptocoques fécaux ou enterocoques : Bactéries hemolytiques détruisant les globules rouges des animaux supérieurs.

62) Qualité physico-chimique

L'analyse physico-chimique de l'eau renseigne sur certaines caractéristiques du milieu naturel ainsi que sur la présence d'éventuelles pollutions résultant des activités anthropiques : urbaines, agricoles ou industrielles.

Conclusions aux vu des analyses : qualité physico-chimique satisfaisante

Organisme ayant réalisé les analyses : Laboratoire Départemental

Périodicité :

Types d'analyses :

Période de référence :

Caractéristiques pH : 5,5 Dureté : 4,5 degrés français

La qualité des eaux s'est dégradé ces dernières années et montre un accroissement des teneurs en nitrates qui atteignent 40 mg/l . des traces de pesticides ont également été décelées

Précisions

Nitrates et nitrites : les concentrations excessives en oxydes azotés dans l'eau d'alimentation entraîne la maladie bleue des nourrissons. En outre, des études épidémiologiques suggèrent des risques de cancers liés à des concentrations trop élevées de nitrates dans les eaux. Enfin, l'excès de nitrates peut conduire à une baisse de la fécondité des animaux et à des effets nocifs sur la grossesse et le fœtus.

Département de l'Orne
Syndicat Départemental de l'Eau
SIAEP du Val d'Écouves
Commune de GANDELAIN

PROTECTION DU CAPTAGE DE COLOMBEL



Avis de l'hydrogéologue agréé

Visites de terrain effectuées le 27 octobre et le 30 décembre 2020

Rapport d'avril 2021

L'intervention de l'hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique a été décidée par l'Agence Régionale de Santé de Normandie le 18 août 2020 pour formuler un avis sur la protection du captage de Colombel à GANDELAIN.

Une première visite des lieux a été réalisée le 27 octobre puis une seconde le 30 décembre 2020 afin de préciser certains éléments de l'étude de vulnérabilité.

Les documents consultés pour établir ce rapport sont indiqués en annexe.

I. CARACTÉRISTIQUES DU PROJET

I.1. Alimentation en eau potable du SIAEP du Val d'Écouves

Le SIAEP assure le service d'eau potable (délégation SAUR) sur 16 communes qui représentent 4 856 habitants en 2018 et 2 173 abonnés en 2019. Les besoins en eau s'élèvent à 263 444 m³ en 2019 environ et sont couverts par 7 captages, dont le captage de Colombel représente environ 4 %. (Environ 80% de la production du SIAEP est assurée par le captage des Brousses à SAINT-DIDIER-SOUS-ÉCOUVES).

Bien que ce captage représente une faible production, compte tenu de son environnement forestier favorable et de sa participation à la diversification des ressources, le SIAEP et le syndicat départemental souhaitent pérenniser cet ouvrage et instaurer les périmètres de protection.

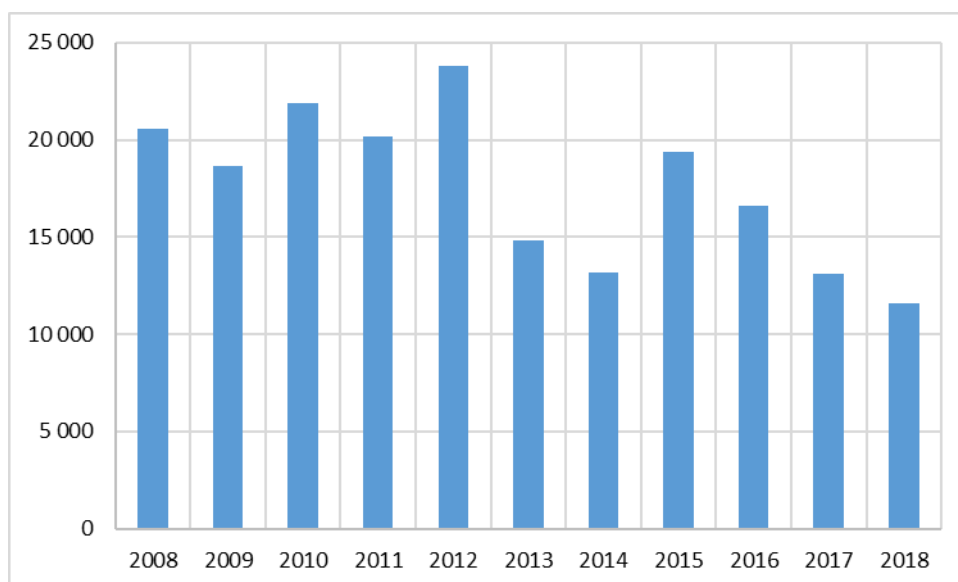
I.2. Description du captage de Colombel

Le captage est implanté à l'Est de la forêt de Multonne sur le flanc Nord d'un relief important constitué des formations des Grès Armoricaux ordoviciens et des Grès Feldspathiques cambriens. L'aquifère exploité correspond aux grès et leurs éboulis.

Le captage de Colombel (code BBS BSS000TSNF - ex 02508X0002/C1) est constitué d'un puits de 5,4 mètres de profondeur (par rapport au sol) et d'un diamètre intérieur de 80 cm (buses ciment) qui coiffe une source succinctement décrite dans le rapport de Claude PAREYN de 1972.

La tête de puits dépasse du sol d'environ 60 cm et est fermée par un tampon en fonte fermé à clé. Le site n'est pas clôturé.

Le puits alimente gravitairement la station de traitement de la Bioterie située 1 km au nord (de l'autre côté de la route nationale – installation non visitée). La production annuelle est en baisse (11 500 m³ en 2018) et fut en moyenne de 17 000 m³/an entre 2008 et 2018 (soit environ 45 m³/j), avec un maximum en 2012 de près de 24 000 m³ :



Prélèvement annuel au captage de Colombel depuis 2008 (source BNPE)

Le trop-plein du puits (situé à 3,60m de profondeur par rapport à la tête de puits) s'écoule une grande partie de l'année vers le fossé situé en contrebas.



*Trop plein le 27/10/2020
Puits à l'arrière-plan*



Trop plein le 30/12/2020

II. CONTEXTE HYDROGÉOLOGIQUE

II.1. Aspects géologiques

Le puits de captage de la source Colombel est implanté la formation des Grès Feldspathiques d'âge cambrien à proximité du contact avec un complexe volcanique sous-jacent (cartographié en tufs et brèches volcaniques) constituant le fond de vallée du ruisseau du Chandon. La formation des Grès armoricains ordoviciens marque les crêtes du relief qui culmine à 376 m au sud-est du captage. Dans cette extrémité orientale du synclinal de Saint Julien des Eglantiers, les pendages sont dirigés vers le sud.

Claude PAREYN dans son rapport de 1972 indique que l'émergence de la source semble se situer dans des formations d'éboulis. En effet, ces coteaux gréseux sont souvent tapissés de formations de pente (heads) et d'éboulis, bien que non cartographiés dans le secteur de Colombel.

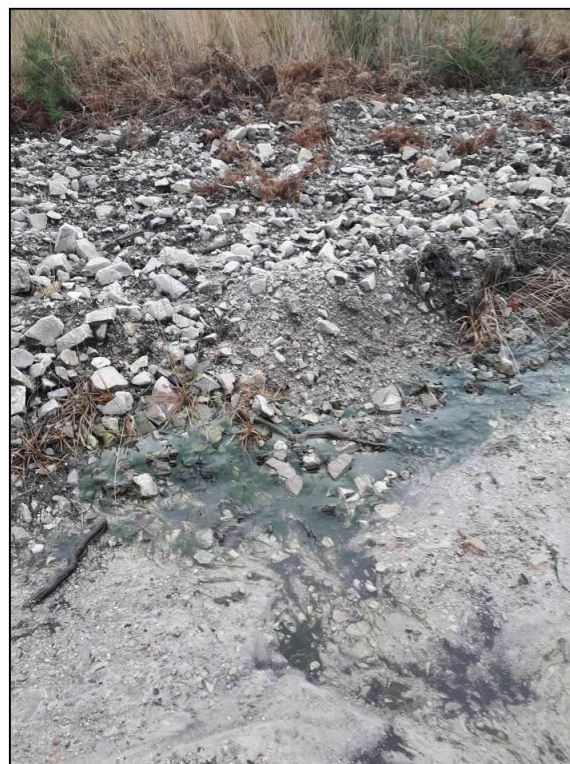


*Formations de pente et altérites des Grès Armoricains dans
une ancienne zone d'emprunt par celle AD8 à CHAMFREMONT*

II.2. Fonctionnement de la nappe

On ne dispose d'aucune donnée d'ordre piézométrique et de très peu d'informations sur les caractéristiques de la nappe captée contenue dans les formations gréseuses (et plus particulièrement dans leurs altérites et éboulis). Des formations moins perméables barrant les écoulements souterrains dans les éboulis conduiraient à l'émergence de cette source.

A noter qu'en période humide (décembre 2020) des émergences d'écoulements de subsurface sont rencontrés le long de certaines pistes forestières (cf. carte en annexe) probablement en conséquence d'un léger décaissement et de la compaction liés à la piste. Ces émergences s'infiltrent ensuite à la faveur de saignées en bordure de piste. Ceci montre l'incidence possible des pistes sur l'écoulement des eaux souterraines.



*Exemple d'émergence d'écoulement de subsurface au niveau d'une piste
(30/12/2020)*

Le contexte hydrogéologique laisse supposer une certaine cohérence entre les directions d'écoulements souterrains et la topographie (cf. rapport LITHOLOGIC). Dans cette hypothèse, les axes de ruissellement superficiels s'éloignant du captage (cf. carte LITHOLOGIC reprise en figure 5-4 du rapport CPGF) sont probablement situés hors de son bassin d'alimentation qui correspondrait à une zone d'environ 30 hectares entre le captage et la crête topographique.

II.3. Débit du trop plein

Le volume exploité est inférieur à l'écoulement total de la source. La mesure du débit du trop-plein permet d'appréhender le débit de la source, étant entendu que son captage n'est pas complet (des émergences ont été relevées à l'Est du captage par LITHOLOGIC en 2003 et lors de ma visite du 30 décembre 2020).

Octobre 1971	Claude PAREYN	3 m ³ /h 72 m ³ /j	Etiage sévère
Juin 2003	LITHOLOGIC	4,6 m ³ /h 110 m ³ /j	
30 décembre 2020	Alexis ROBERT	~40 m ³ /h ~960 m ³ /j	Suite à une période très pluvieuse

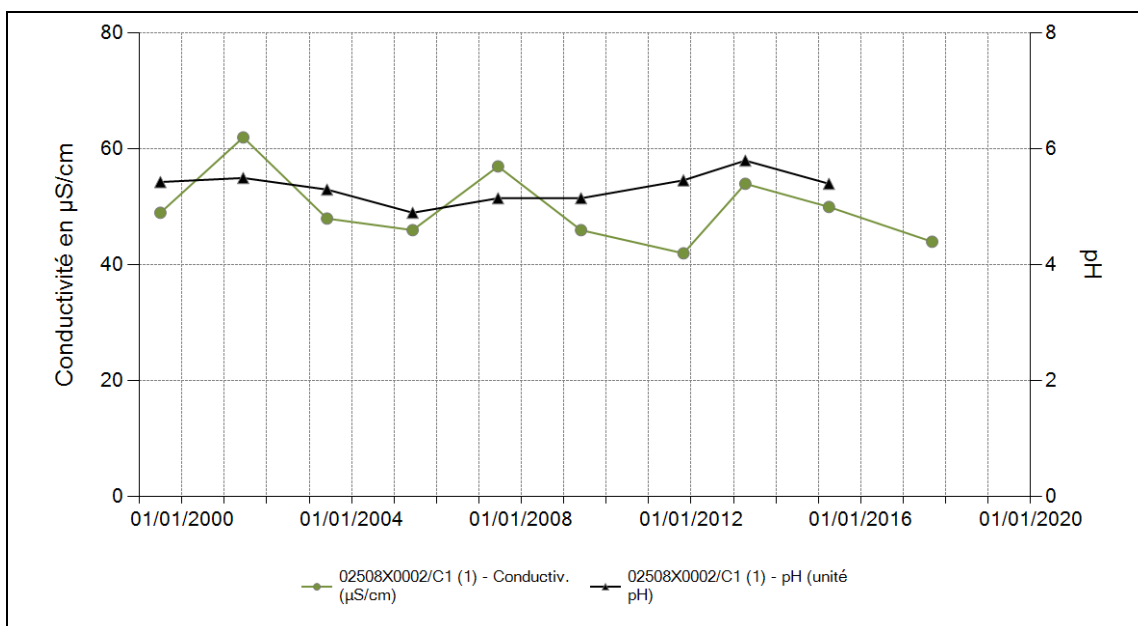
La SAUR, exploitant le captage, indique que le débit baisse jusqu'à 3 à 4 m³/h à l'étiage et que la source permet toujours de produire les 30 m³/j nécessaires à l'alimentation en eau.

Aucun essai de pompage n'a été réalisé (le type de captage y est peu propice)

II.4. Caractéristiques des eaux captées

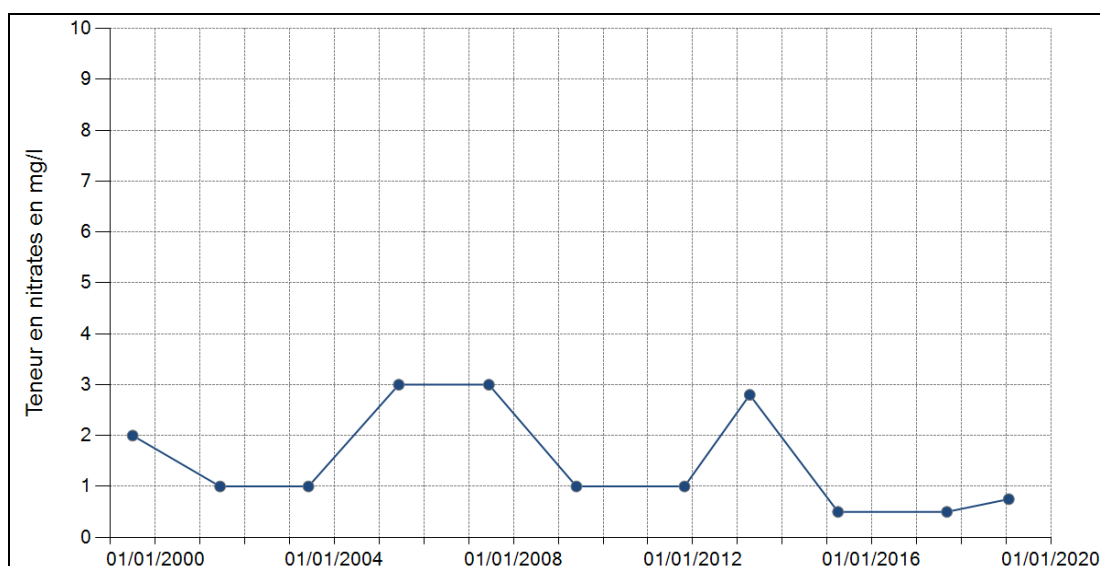
Les eaux du captage de Colombel sont suivies dans le cadre du contrôle sanitaire réglementaire. Trois analyses complètes (avec pesticides) sont jointes au rapport CPGF. Par ailleurs les données bancarisées sur ADES ont aussi été consultées.

Les eaux sont très faiblement minéralisées et donc très douces (TH < 1°F). Elles présentent un pH acide inférieur à 6. A noter que la dernière analyse de conductivité (154 µS/cm) est manifestement erronée (non affichée sur le graphique ci-dessous). Les teneurs en matières organiques (COT) sont ≤ 0,5 mg/l. La turbidité est ≤ 0,5 NTU.



Conductivité et pH au captage de Colombel depuis 1999 (source ADES)

Les teneurs en nitrates sont très faibles à nulles. Aucune contamination par des bactéries fécales n'est relevée. Aucune trace de pesticides n'est détectée ni aucune substance indésirable parmi celles recherchées. A noter, de façon étonnante, des traces de THM/chloroforme.



Teneurs en nitrates au captage de Colombel depuis 1999 (source ADES)

En conclusion, **l'eau du captage de Colombel ne présente aucune trace de contamination par des éléments d'origine anthropique.** Les importantes coupes à blanc ne semblent pas avoir eu de conséquences (1 analyse tous les 2 ans seulement). L'eau est de très bonne qualité mais nécessite une reminéralisation avant mise en distribution.

L'eau captée est traitée à la station de traitement de la Bioterie : neutralisation sur calcaire terrestre puis chloration par injection de javel.

II.5. Vulnérabilité intrinsèque de l'aquifère capté

L'aquifère capté à Colombel est probablement contenu dans les altérites des formations gréseuses et leurs éboulis. C'est une nappe libre et peu profonde. En l'absence d'horizon argileux continu la vulnérabilité intrinsèque de la nappe peut être considérée forte à très forte.

L'étude des sols réalisée par LITHOLOGIC en 2002 conclu à des sols moyennement sensibles à sensibles au lessivage et au ruissellement dans les zones les plus pentues. En effet les sols sont pierreux et peu épais.



Exemple de sol pierreux en bordure des nouvelles plantations

Grâce à un environnement préservé, les caractéristiques chimiques de l'eau ne montrent aucune contamination anthropique. Les importantes coupes à blanc, situées à plus de 100m du captage, ne semblent pas avoir impacté la qualité de l'eau.

Néanmoins la préservation de l'état boisé du bassin d'alimentation, et plus particulièrement à proximité du captage, sera déterminant pour le maintien d'une bonne qualité de l'eau.

II.6. Disponibilités en eau

Compte tenu des informations disponibles, seules des hypothèses de lame d'eau infiltrée sur une aire d'alimentation supposée sont possibles : Sur la base d'un bilan hydrique mensuel fourni dans l'étude CPGF, la lame d'eau infiltrée vers les eaux souterraines serait de l'ordre de 140 mm/an en moyenne soit un volume total infiltré de l'ordre de 40 000 m³/an pour une aire d'alimentation d'une trentaine d'hectares. Ces valeurs de lame d'eau et volume annuel sont sous-estimées car calculées avec une RFU des sols de 110 mm semblant très élevée pour le contexte.

Les volumes d'exploités généralement inférieurs à 20 000 m³/an sont compatibles avec les hypothèses de calcul de lame d'eau infiltrée ci-dessus. L'exploitation gravitaire limite le risque de surexploitation de la nappe. En l'absence de suivi du débit du trop-plein, il est difficile d'estimer le débit moyen de la source qui présente des variations très importantes, comme l'illustre la mesure de débit du trop-plein du 30 décembre 2020.

III. CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL ET RISQUES DE POLLUTION

Ce paragraphe s'appuie sur les éléments décrits dans l'actualisation de l'étude environnementale réalisée par CPGF fin 2020. La zone d'étude, définie en 2002 par LITHOLOGIC, couvre une zone de 88 hectares plus large que l'aire d'alimentation.

III.1. Sources de pollutions accidentelles ou ponctuelles

L'ensemble de la zone d'étude est couverte par la forêt de Multone. La partie la plus basse de la zone d'étude est occupée par une prairie qui est probablement hors de la zone d'alimentation ainsi que l'habitation située en contre bas.

Une zone de stockage de déchets principalement métalliques est située à environ 400 mètres en amont du captage (parcelle OF2 à GANDELAIN).

La forêt représente une bonne protection naturelle de la ressource captée. Néanmoins les activités forestières (desserte, plantation, gestion sanitaire, coupe, exploitation) peuvent présenter des risques de pollution par de la turbidité, des hydrocarbures, des pesticides ou des éléments minéraux (cf. guide « protéger et valoriser l'eau forestière ») en particulier à proximité du captage. Une part importante de la zone d'étude et de l'aire d'alimentation a fait l'objet d'importants travaux forestiers entre 2017 et 2019 (coupe à blanc, travail du sol avant

plantation de conifères). D'après les informations collectées par CPGF, aucune coupe n'est prévue par le groupement forestier de Multonne d'ici la fin du plan simple de gestion en 2027 (pas d'intervention envisagée sur les cinquantes prochaines années).

L'amont du captage est entrecoupé de pistes forestières (cf. carte en annexe).

A noter que les boisements de résineux présentent l'inconvénient d'une interception des précipitations supérieure à celle de feuillus, ce qui peut réduire la lame d'eau s'infiltrant vers la nappe. Par ailleurs une diversité végétale peut permettre une meilleure résilience et protection du sol.

III.2. Points de vulnérabilité

Le captage ne bénéficie pas de périmètre de protection immédiate. Il est très facilement accessible. De plus une courte piste forestière en forte pente débouche à proximité du puits pouvant concentrer des eaux de ruissellement, potentiellement polluées, vers le captage. Il conviendra de condamner cette portion de piste d'environ 100 mètres.

IV. AVIS DE L'HYDROGÉOLOGUE AGRÉÉ

Le captage de Colombel permet un complément d'alimentation et une diversification des ressources en eau du SIAEP du Val d'Ecouvès. Les eaux captées sont de bonne qualité et ne montrent aucune contamination. Seules une reminéralisation et une désinfection sont nécessaires.

Ce captage est situé dans un environnement forestier très favorable à la préservation de la qualité des eaux, mais la forte vulnérabilité de la nappe captée et les fortes pentes nécessitent néanmoins des mesures de protection spécifiques vis-à-vis de l'exploitation forestière. Ces dispositions sylvicoles sont en grande partie issues du guide pratique « Protéger et valoriser l'eau forestière »

La protection captage de Colombel passe par l'application stricte des réglementations générales et par le respect des prescriptions énoncées ci-après.

IV.1. Proposition de périmètres de protection

Deux périmètres de protection sont proposés sur les **cartes jointes** :

- périmètre de protection immédiate
- périmètre de protection rapprochée d'une surface totale de **35 ha**, divisé en une zone sensible (surface faible de l'ordre de **2 ha** en forte pente à proximité du puits où de fortes prescriptions sont proposées) et une zone complémentaire (**33 ha**).

Le périmètre de protection rapprochée s'étend sur l'aire d'alimentation du captage (aire d'alimentation présumée en lien avec la mauvaise connaissance du débit annuel de la source) intégrant les pistes forestières pouvant diriger les eaux de ruissellement vers le captage.

IV.2. Proposition de mesures de protection

IV.2.1. Périmètre de protection immédiate :

Le périmètre de protection immédiate est à créer sur **environ 10 mètres sur 20 mètres** dans la parcelle ZP 19 de la commune de GANDELAIN. Les terrains correspondant au périmètre de protection immédiate deviendront et/ou resteront propriété de la collectivité (acquisition à l'amiable ou par voie d'expropriation des terrains nécessaires à l'établissement du périmètre de protection immédiate)

Le périmètre de protection immédiate devra être maintenu solidement enclos (grillage de 2 mètres de hauteur). Une signalisation spécifique interdira l'accès de cet enclos au public. Les portails et trappes d'accès au forage seront verrouillés en permanence.

Ce périmètre sera végétalisé, entretenu et maintenu en parfait état de propreté. Les végétaux fauchés seront évacués. Toute végétation ligneuse y sera proscrite. Le pâturage y est interdit. L'utilisation d'engrais, de désherbants ou de produits de traitement est exclue.

Toute activité ou stockage, autre que ceux destinés à l'entretien des ouvrages ou à l'exploitation des eaux, y est interdite.

IV.2.2. Périmètre de protection rapprochée :

- **Prescriptions particulières :**

- Compte tenu des risques de ruissellement et de pollution accidentelle à proximité immédiate du puits, le chemin forestier orienté Nord-Sud d'une longueur d'environ 100 mètres et débouchant au niveau du puits sera condamné par la création d'un talus dans sa partie haute (à son débouché sur la piste forestière orientée Est-Ouest) et l'intégration de sa partie basse au périmètre de protection immédiate. (Le chemin condamné pourra se végétaliser naturellement.)
- Les divers déchets entreposés parcelle OF2 seront évacués vers une filière appropriée.

- **Mesures s'appliquant sur la totalité du périmètre de protection rapprochée :**

- ◆ **Interdictions**

- l'enfouissement de cadavres d'animaux ;
- Les canalisations et stockages enterrés (temporaires ou permanents) d'hydrocarbures liquides, de produits chimiques, d'eaux usées ou de produits de toute nature susceptibles de dégrader la ressource en eau ;
- la création et l'exploitation de carrières et mines (y compris aire d'emprunt de matériaux) ;
- toute construction nouvelle à l'exclusion de l'alimentation en eau potable ou de la protection de la ressource ;
- les stockages de déchets ;
- l'épandage d'effluents agricoles (fumiers et lisiers), de boues urbaines et industrielles ;

- l'ouverture d'excavations à l'exception de celles liées au fonctionnement de la distribution d'eau potable ;
- la création de forages de toutes natures (même forages géothermiques sans prélèvement ou sondes sèches), à l'exception de nouveaux captages dans le cadre de l'alimentation en eau potable des collectivités et de la surveillance des eaux souterraines ;
- la création de plans d'eau ;
- tout stockage de produits phytosanitaires ou de fertilisants ;
- les dépôts de produits radioactifs ;
- La création de terrains d'entraînement et l'organisation de compétitions de sports mécaniques (sur les pistes forestières, chemins et parcelles)
- la création de toute voie de communication (à l'exclusion des pistes forestières en zone complémentaire) et d'aires de stationnement ;
- l'agrainage des animaux sauvages (sangliers, chevreuil ...) ;
- le brûlage ;
- les chantiers d'exploitation ou de travaux forestiers en période humide entraînant un orniérage (possibilité d'utiliser des rémanents pour éviter l'orniérage - remise en état le cas échéant, tire compris) ;
- le défrichement (possibilité d'y déroger, hors zone sensible et après avis préalable des services de l'Etat, dans le cadre d'ouvertures paysagères sans usage agricole, pour la restauration des Landes, par exemple) ;
- les places de dépôt de grumes ;
- l'entretien des engins et du matériel ;
- l'utilisation de produits phytosanitaires par voie aéroportée et pour le traitement des bois abattus ;
- l'utilisation et la manipulation des produits phytosanitaires, à l'exception et par dérogation après déclaration auprès des services de l'État qui vérifieront l'acceptabilité du traitement, pour le traitement contre une éventuelle maladie de l'arbre.

◆ **Réglementations**

- Toute d'activité, chantier ou aménagements qui présenteraient un danger d'altération de la qualité des eaux sont soumis à l'avis préalable des services de l'État (et de l'hydrogéologue agréé si nécessaire) sur la base d'une note présentant les mesures mises en œuvre pour éviter toute pollution des eaux souterraines ;
- les bois seront classés dans les documents d'urbanisme ;
- concernant les engins et machines d'exploitation, les lubrifiants (tronçonneuses, abatteuses, ...) et huiles hydrauliques seront biodégradables. Les engins seront équipé d'un kit antipollution.

● **Mesures spécifiques à la ZONE SENSIBLE du périmètre de protection rapprochée (2ha environ) :**

◆ **Interdictions**

- les coupes à blanc, le dessouchage et le travail du sol ;
- tous les stockages (temporaire ou permanent) d'hydrocarbures liquides, de produits chimiques, d'eaux usées ou de produits de toute nature susceptibles de dégrader la ressource en eau ;
- la création ou l'élargissement des pistes forestières (même temporaires) et de cloisonnement d'exploitation.

◆ **Réglementations**

- Débusquage et débardage par traction animale ou par câbles (pas de passage d'engins en dehors des pistes existantes) ;
- modification ou rénovation des pistes forestières soumise à avis préalable des services de l'Etat ;
- Les souches seront laissées en place.

● **Mesures spécifiques à la ZONE COMPLEMENTAIRE du périmètre de protection rapprochée :**

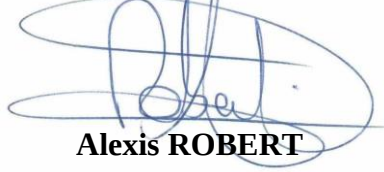
◆ **Interdictions**

- le stockage aérien permanent d'hydrocarbures liquides ou de produits susceptibles de dégrader la ressource en eau ;

◆ Réglementations

- Les coupes à blanc, le dessouchage et le travail du sol seront soumis à l'avis des services de l'Etat et à l'exploitant du captage ; il est recommandé de limiter les coupes à blanc à 4 ha par an (cf. guide technique) ;
- la création et la modification des pistes forestières est soumis à avis préalable des services de l'Etat (et de l'hydrogéologue agréé si nécessaire). Ces pistes ne devront pas modifier l'écoulement des eaux ni occasionner de ruissellement superficiels en direction du captage ;
- Concernant les stockages d'hydrocarbures liquides, produits chimiques ou de produits susceptibles de dégrader la ressource en eau, seuls les stockages temporaires aériens limités aux besoins des bucherons (bidons pour petit matériel) sont possibles avec dispositif permettant de récupérer le produit en cas de fuite.

L'hydrogéologue agréé



Alexis ROBERT

ANNEXES

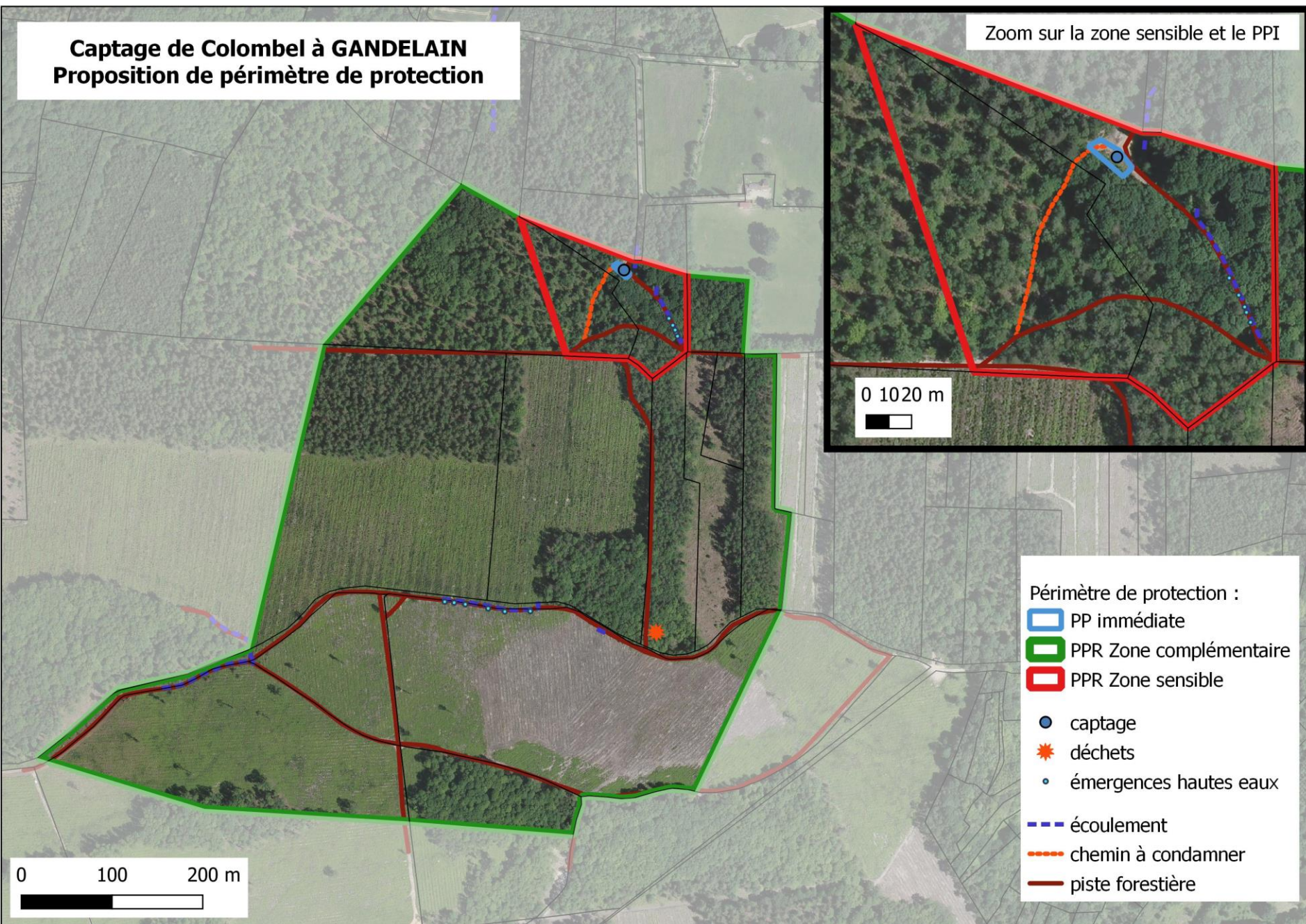
1 – Carte du périmètre de protection

2 – Plan du périmètre de protection immédiate

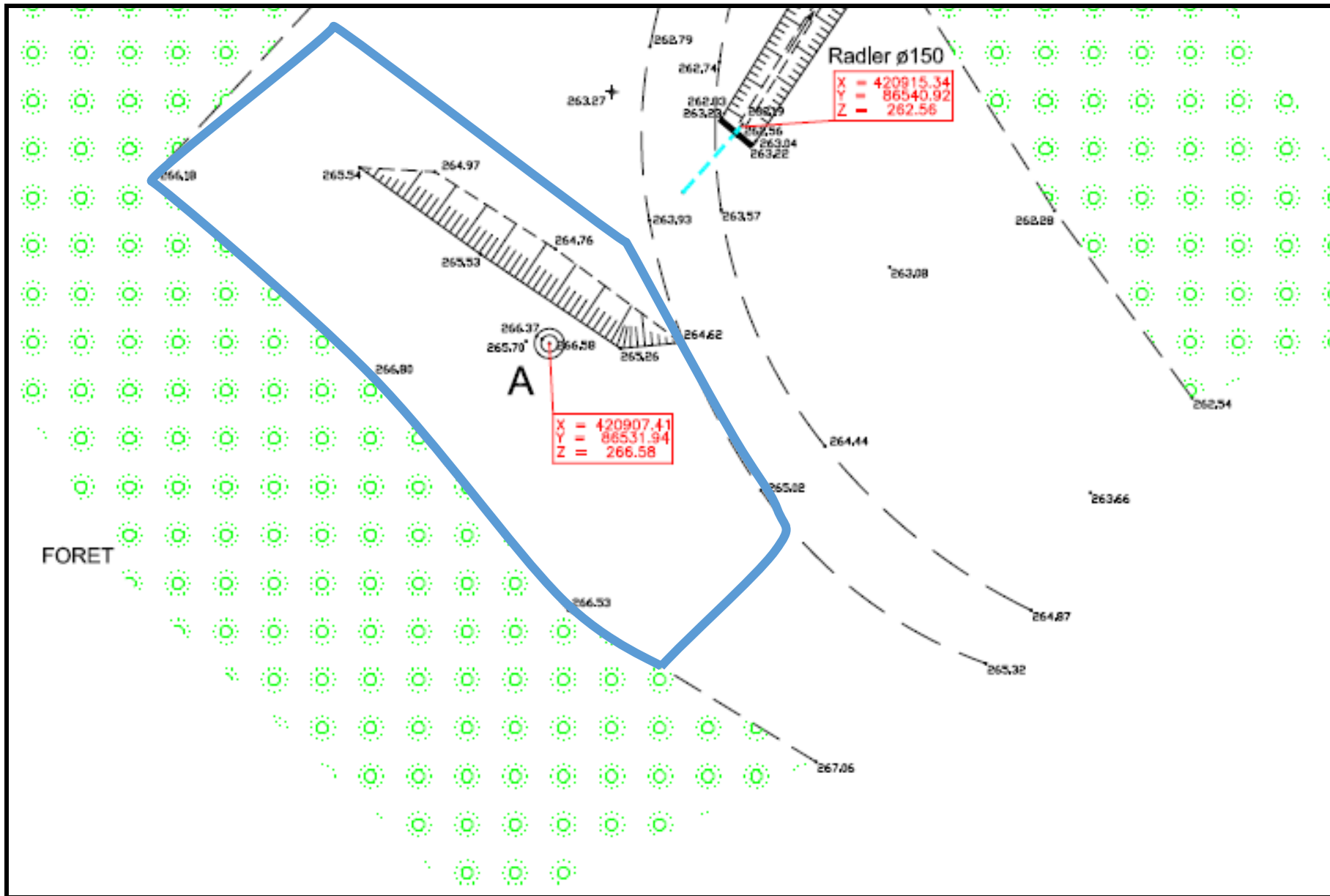
3 – Tableau de synthèse des prescriptions du périmètre de protection rapprochée

4 – Liste des documents consultés

Captage de Colombel à GANDELAIN **Proposition de périmètre de protection**



PROPOSITION DE PERIMETRE DE PROTECTION IMMEDIATE



SYNTHESE DES PRESCRIPTIONS PROPOSEES	Projet de périmètre de protection <u>rapprochée</u> du captage de Colombel à GANDELAIN	
	Zone sensible	Zone complémentaire
Activité, chantier ou aménagements qui présenteraient un danger d'altération de la qualité des eaux	Soumis à l'avis préalable des services de l'État (et de l'hydrogéologue agréé si nécessaire) sur la base d'une note présentant les mesures mises en œuvre pour éviter toute pollution des eaux souterraines	
Agrainage des animaux sauvages (sangliers, chevreuil ...)	Interdit	
Bois	Classés dans les documents d'urbanisme	
Brûlage	Interdit	
Cadavres d'animaux	Enfouissement interdit	
Carrières et mines	Création et exploitation interdite (y compris aire d'emprunt de matériaux)	
Chantiers d'exploitation ou travaux forestiers	Interdits en période humide entraînant un orniérage (possibilité d'utiliser des rémanents pour éviter l'orniérage - remise en état le cas échéant, tire compris).	
	Débusquage et débardage par traction animale ou par câbles (pas de passage d'engins en dehors des pistes existantes)	
Construction nouvelle	Interdite SAUF alimentation en eau potable ou protection de la ressource	
Coupes à blanc, dessouchage et travail du sol	Interdits Les souches seront laissées en place.	- soumis à l'avis des services de l'Etat et à l'exploitant du captage ; il est recommandé de limiter les coupes à blanc à 4ha par an (cf. guide technique)
Déchets	Stockages interdits	
Défrichement	Interdit (possibilité d'y déroger, hors zone sensible et après avis préalable des services de l'Etat, dans le cadre d'ouvertures paysagères sans usage agricole, pour la restauration des Landes, par exemple)	
Engins et machines d'exploitation	- les lubrifiants (tronçonneuses, abatteuses, ...) et huiles hydrauliques seront biodégradables. - Entretien est interdit. Les engins seront équipé d'un kit antipollution	
Épandage d'effluents agricoles (fumiers et lisiers) et de boues urbaines et industrielles	Interdit	
Excavations	Ouverture interdite à l'exception de celles liées au fonctionnement de la distribution d'eau potable	
Forages de toutes natures	Création interdite (même forages géothermiques sans prélèvement ou sondes sèches) à l'exception de nouveaux captages dans le cadre de l'alimentation en eau potable des collectivités et de la surveillance des eaux souterraines	
Grumes	Dépôts Interdits	
Hydrocarbures liquides, produits chimiques, eaux usées ou produits de toute nature susceptibles de dégrader la ressource en eau.	Canalisations et stockages enterrés interdits (temporaires ou permanents)	
	Tous stockages interdits	Seuls les stockages temporaires aériens limités aux besoins des bucherons (bidons pour petit matériel) sont possibles avec dispositif permettant de récupérer le produit en cas de fuite.
Pistes et chemins forestiers	- Création (même temporaires) ou élargissement interdits - Modification, rénovation soumise à avis préalable des services de l'Etat - Cloisonnement d'exploitation interdit	Création et modification soumise à avis préalable des services de l'Etat (et de l'hydrogéologue agréé si nécessaire). Ces pistes ne devront pas modifier l'écoulement des eaux ni occasionner de ruissellement superficiels en direction du captage
Plans d'eau	Création interdite	
Produits phytosanitaires	- Utilisation interdite par voie aéroportée et pour le traitement des bois abattus - Utilisation et manipulation interdites à l'exception de traitements contre une éventuelle maladie de l'arbre (par <u>dérogation après déclaration</u> auprès des services de l'État qui vérifieront l'acceptabilité du traitement)	
Produits phytosanitaires ou de fertilisants	Stockage interdit	
Produits radioactifs	Dépôts interdits	
Sports mécaniques	Création de terrains d'entraînement et organisation de compétitions de sports mécaniques interdites	
Voie de communication et aires de stationnement	Création interdite (à l'exclusion des pistes forestières en zone complémentaire)	

DOCUMENTS CONSULTÉS

- CPGF HORIZON, mise à jour de décembre 2020 – Captage de Colombel – Actualisation de l'étude de vulnérabilité (Rapport n°20-063/61, version 2)
- Aurélien BANSEPT, Julien FIQUEPRON, FNP, CNFP-IDF, 2014 – Guide pratique « Protéger et valoriser l'eau forestière »
- Pierre JUIGNÉ, septembre 2004 - Captage de Colombel à GANDELAIN, Captage du Bois à LA LACELLE – Définition des périmètres de protection – Avis d'hydrogéologue agréé
- LITHOLOGIC, octobre 2003 – Captages du Bois de La Lacelle et de Colombel (commune de LA LACELLE et de GANDELAIN) – Étude de vulnérabilité et d'évaluation des risques de pollution (Rapport R/Pb/03.084)
- Claude PAREYN, mai 1972 et janvier 1975 – Captage de la Source de Colombel à GANDELAIN - Rapports du géologue officiel
- sites internet
InfoTerreTM : <http://infoterre.brgm.fr/>
Géoportail : <http://www.geoportail.gouv.fr>
BNPE : <https://bnpe.eaufrance.fr/>

Gabriel PLIHON

Hydrogéologue Agréé en Matière d'Hygiène Publique

17 allée des Poiriers - 35135 CHANTEPIE

Tel : 02.99.41.47.18

mel : g.plihon@free.fr

SYNDICAT DÉPARTEMENTAL DE L'EAU DE L'ORNE

27, bd de Strasbourg – Bâtiment Leclerc

BP 75

61003 ALENÇON Cedex

CAPTAGE – SOURCE DE L'ETANG

COMMUNE D'ECOUVES ex-Radon

Département de l'Orne (61)

MISE EN PLACE DES PÉRIMÈTRES DE PROTECTION AVIS DE L'HYDROGÉOLOGUE AGRÉÉ

avis initial émis en 2002 - Révision 2021

Documents consultés :

ASTER : Étude de vulnérabilité de la Source de l'Etang - RADON - 61 - (EO 60 - Septembre 2001)

CPGF : Réalisation et actualisation de l'étude de vulnérabilité (18 janvier 2021)

Repères cartographiques : extraits des documents consultés

- fond topographique et photographique IGN : Géoportail
- Carte géologique : Infoterre (fille 1616ET - Forêt d'Ecouvès)
- montage parcellaire : Géoportail

SOMMAIRE

préambule	3
I - LA COLLECTIVITÉ, LES BESOINS, LES PRODUCTIONS	5
II – SITUATION, RELIEF, GÉOLOGIE, HYDROGÉOLOGIE et QUALITÉ DES EAUX	5
III - ENVIRONNEMENT ET FACTEURS DE VULNÉRABILITÉ	11
IV - PROPOSITIONS DE PÉRIMÈTRES DE PROTECTION	12
IV.1 -PÉRIMÈTRE DE PROTECTION IMMÉDIATE (PPI)	12
IV.2 - PÉRIMÈTRES DE PROTECTION RAPPROCHÉE (PPR1 et PPR2)	14
Prescriptions applicables sur l'ensemble du périmètre de protection rapprochée:	14
Activités interdites	14
Sylviculture, voiries, réseaux	15
Agriculture, activités industrielles, artisanales et commerciales	16
Habitat, urbanisme	16
Document annexé: proposition de délimitation des périmètres de protection sur fonds cartographiques	

Le présent avis reprend globalement les données initiales de l'avis émis en 2002, la situation précisée dans l'étude de vulnérabilité n'ayant pas subi de variations notables, le bassin d'alimentation étant situé sur des espaces essentiellement boisés (forêt d'Écouves).

Il convient de noter que les communes de FORGES , RADON et VINGT-HANAPS se sont regroupées en une seule unité, la commune d'ÉCOUVES.

PRÉAMBULE

☐ TEXTES RÉGLEMENTAIRES

Le présent avis d'Hydrogéologue Agréé en Matière d'Hygiène Publique est régit par les textes suivants :

- code de la santé publique : articles L1321-2, L1321-3,..., et R1321-6,..., R1321-14,
- code de l'environnement : article L.215-13
- arrêté du 20 juin 2007 relatif à la constitution du dossier de la demande,
- circulaire du 26 juin 2007 concernant l'application de l'arrêté,
- Circulaire du 24/07/90 relative à la mise en place des périmètres de protection.

La circulaire du 24 juillet 1990 (annexe 1 : instructions techniques) précise les contenus des dossiers et les objectifs des périmètres de protection.

☐ OBJECTIFS DES PÉRIMÈTRES DE PROTECTION (CAPTAGES D'EAU SOUTERRAINE)

S'agissant d'un captage d'eaux souterraines, les objectifs des périmètres à définir sont les suivants (circulaire du 24 juillet 1990) :

➔ le périmètre de protection immédiate :

Il a pour fonction d'empêcher la détérioration des ouvrages de prélèvement et d'éviter que des déversements ou des infiltrations de substances polluantes se produisent à l'intérieur ou à proximité immédiate du captage (il doit donc assurer une protection matérielle efficace du point de prélèvement, notamment contre tout rejet ou jet direct dans la zone de prélèvement).

➔ le périmètre de protection rapprochée :

Il doit protéger efficacement le captage vis-à-vis de la migration souterraine des substances polluantes.

Son étendue est déterminée en prenant notamment en compte :

- les caractéristiques physiques de l'aquifère et de l'écoulement souterrain,
- le débit maximal de pompage,
- la vulnérabilité,
- l'origine et la nature des pollutions contre lesquelles il est nécessaire de protéger les eaux souterraines.

Il peut être subdivisé en plusieurs zones aux prescriptions différentes.

➔ le périmètre de protection éloignée (facultatif) :

Le périmètre de protection éloignée prolonge éventuellement le précédent pour renforcer la protection contre les pollutions permanentes ou diffuses. Il sera créé si l'on considère que l'application de la réglementation générale, même renforcée, n'est pas suffisante, en particulier s'il existe un risque potentiel de pollution que la nature des terrains traversés ne permet pas de réduire en toute sécurité, malgré l'éloignement du point de prélèvement.

Afin de prendre en compte la diversité des situations susceptibles d'être rencontrées, différents niveaux de sensibilité peuvent être retenus et donner lieu à des prescriptions différenciées pour chaque zone déterminée: le périmètre de protection rapprochée sera alors subdivisé en zone sensible et zone complémentaire.

Les périmètres de protection ne pourront régler à eux seuls les problèmes liés à la pollution, notamment diffuse. Ils auront donc pour objectif essentiel :

- **d'atténuer la portée des pollutions diffuses,**
- **de supprimer les sources de pollutions ponctuelles proches du captage,**
- **de prévenir les pollutions accidentelles.**

--oOo--

Deux périmètres au moins sont ainsi à définir :

- ⇒ ***Le périmètre de protection immédiate, nécessairement propriété de la collectivité,***
- ⇒ ***Le périmètre de protection rapprochée, éventuellement divisé en une zone sensible et une zone complémentaire délimitées à partir:***
 - de la sensibilité du secteur, établie sur la base des données et études préalables communiquées (et rappelées en première page de cet avis) ainsi qu'à partir d'une visite des lieux.
 - de l'analyse du fonctionnement hydrogéologique défini par le contexte géologique.

L'autorité administrative en charge de l'instruction de la mise en place des périmètres de protection pourra, si besoin, ajuster aux subdivisions parcellaires les délimitations du périmètre de protection rapprochée proposées, sans qu'il soit nécessaire de consulter à nouveau l'hydrogéologue agréé.

I- LA COLLECTIVITÉ, LES BESOINS, LES PRODUCTIONS

(D'après données dossiers)

Le captage de l'étang assure une partie de l'alimentation des 657 abonnés en 2019 de la commune d'Ecouves (*principalement l'ancienne commune de Radon, complété par les prélèvements sur le forage du Marais*).

La Communauté Urbaine d'Alençon assure l'exploitation des ouvrages de captage via la compagnie fermière « Eaux de Normandie-Suez ».

Le captage de l'Étang fournit entre 30 000 et 50 000 m³ (*moyenne 38 000 m³ sur 10 ans*) représentant 46% des besoins via le réservoir des Fraudières. Le rendement du réseau de la commune d'Ecouves est moyen : 67% en moyenne.

Le puits est équipé de 2 groupes électro-pompes immergées de 11 et 14 m³/h

---ooOoo---

II – SITUATION, RELIEF, GÉOLOGIE, HYDROGÉOLOGIE, QUALITÉ DES EAUX

Le captage dit « Puits de l'Étang » est en fait un puits coiffant la source dite de Radon réalisé en 1956 (*code BSS 251-6X-0053*) coordonnées Lambert I : X = 434,00 km, Y = 1092,35 km, Z = 199 m NGF (EPD).

Parcellaire : parcelle 170, section AC, commune d'Ecouves (*ex-Radon*).

Relief : Le plateau de la Forêt d'Ecouves s'abaisse rapidement de plus de 100 m vers la plaine au niveau de Radon, selon une direction générale Est-Ouest. Cette vaste pente du Nord vers le Sud est soulignée par des indentations qui forment de petits vallons Nord-Sud aux pentes s'abaissant vers l'Est ou vers l'Ouest. Le captage est aménagé à la base du flanc Ouest d'un de ces vallons, à 40 m d'une digue générant un étang (*étang de Radon*) et à quelques dizaines de mètres du trop-plein de l'étang.

Géologie : au sein d'une formation schisteuse à passées calcaire du Cambrien, le puits de captage, profond de 6,2 m/sol et large de 5 m, a été aménagé au droit d'une zone sourceuse et y aurait rencontré des passées calcaires.

Les cotes des eaux dans le « puits de l'Étang » fluctuent au gré des saisons et également des vidanges de l'étang de Radon, distant d'environ 40 m.

Vers l'Ouest, cette formation cambrienne passe à une série rhyolithique, au-delà de laquelle se développent les grès suprarhyolithiques d'Ecouves puis les grès armoricains quartzitiques. Les pentes sont soulignées de colluvions.

Les contacts entre formations géologiques (*cf. carte géologique*) sont souvent associés à des failles.

Les sols relevés sont globalement sensibles aux lessivages (*hors la zone sur schistes*). Les horizons de surface sont soulignés de fortes teneurs en matière organique (*litière de sous-bois à feuilles et brindilles – sols forestiers acides*) : cf. carte de sensibilité dans dossiers communiqués ainsi que la carte des pentes.

Hydrogéologie : L'eau est ici emmagasinée dans les horizons superficiels altérés des formations géologiques et, plus profondément, dans les fissures. Les réserves et leur mobilisation sont ici médiocres (*en attestent le tarissement du point d'eau lors des sécheresses et vidanges d'étang, dont les fluctuations du niveau des eaux se traduit dans le captage*). Les eaux captées, souterraines, sont ainsi affectées par la réalimentation par les précipitations, mais également par la masse d'eau constituée par l'étang de Radon. Les apports respectifs par migration souterraine depuis l'étang et la nappe ne sont pas précisés et les caractéristiques hydrauliques ne sont pas définies.

Qualité des eaux : (*cf. dossiers cités pour les données*)

Les eaux de ruisseaux sont de qualité 1A (*excellente*) en amont de Radon, la qualité des eaux de l'étang de Radon n'est pas qualifiée (*vidanges régulières tous les 6 ans environs*).

Les analyses récentes des eaux souterraines prélevées sur ce captage présentes de bonnes caractéristiques, soulignant toutefois l'évolution des minéralisations : **minéralisation plus marquée en période d'étiage et faible en période hivernale correspondant aux recharges rapides par les précipitations. Cet aspect suggère également le drainage des horizons calcaires cambrien évoqués ci-dessus.**

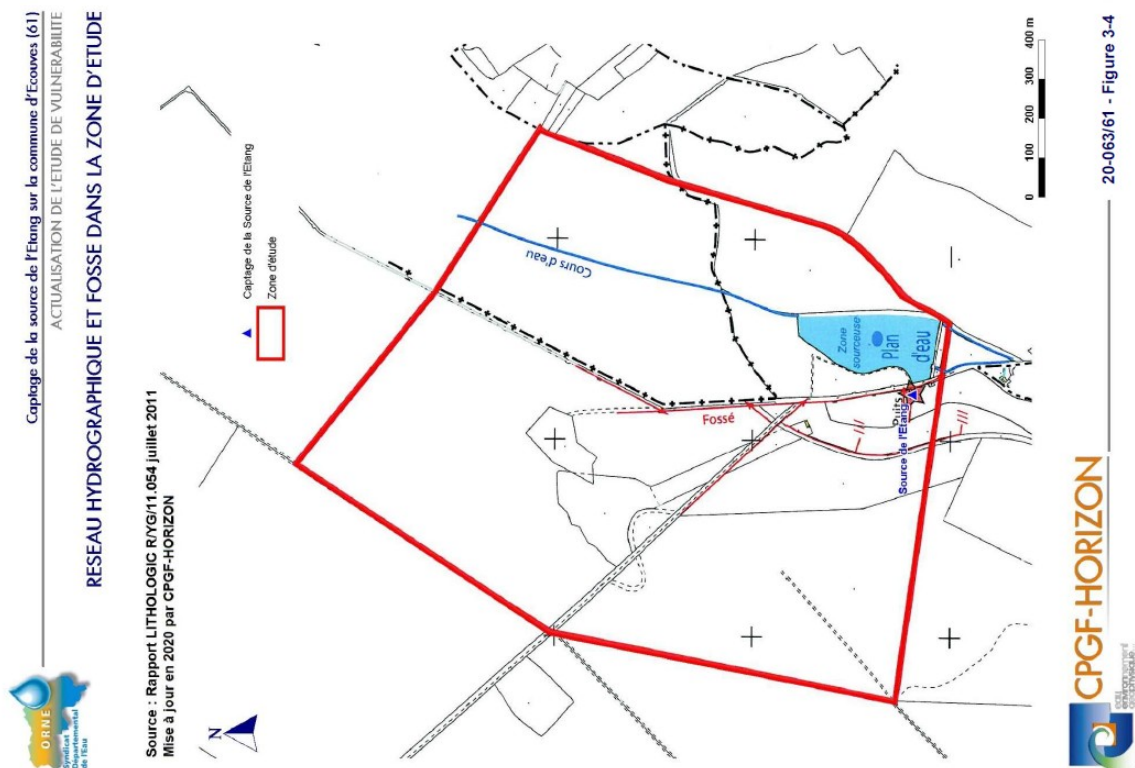
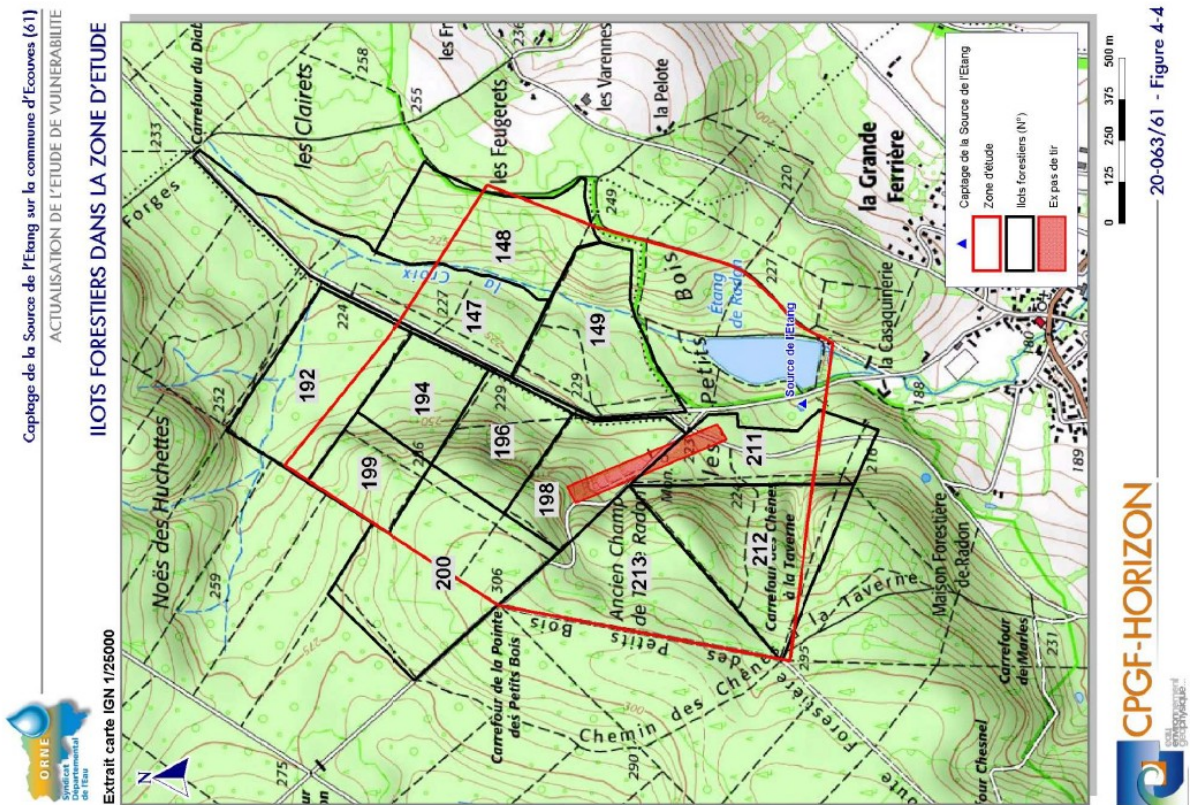
Les eaux prélevées sont donc douces proches de la neutralité, dépourvues de contamination bactérienne, légèrement ferrugineuses, globalement peu minéralisées et exemptes de polluants (dont les nitrates) et de micro-polluants (dont les pesticides). Elles ne subissent pas de traitement avant envoi au réseau hors une chloration au point de captage. A noter toutefois les fluctuations de minéralisation entre périodes de hautes-eaux et de basses-eaux sur les analyses récentes (2015 à 2018) associées au contexte géologique et d'alimentation du puits.

Disponibilité en eau :

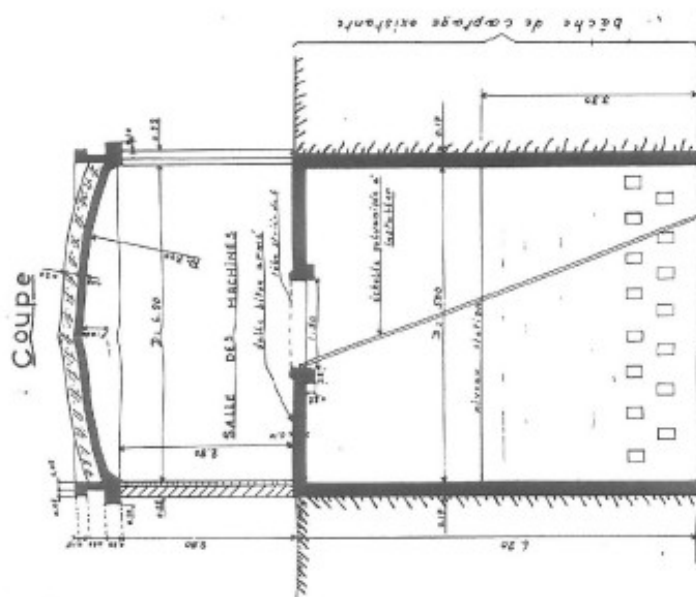
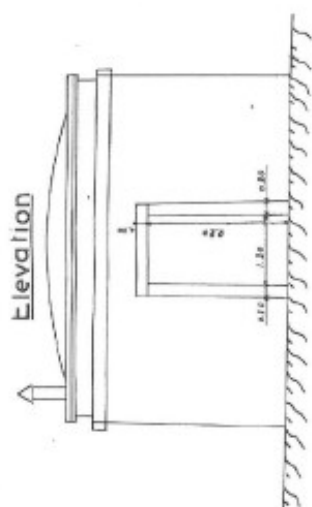
Exploité depuis 1950, le débit de l'ouvrage a été porté de 10 à 15 m³/h après travaux en 1976. Son exploitation étant liée aux conditions de réalimentation par les eaux météoriques, les prélèvements sont contraints par le contexte géologique et se sont avérés insuffisants. Ils ont été renforcés en 1979 par le forage situé au Marais situé au Sud de Radon.

Documents joints (*extraits des études citées*)

- situation de l'aire d'étude sur fond topographique et lots forestiers,
- situation de l'aire d'étude sur fond parcellaire avec réseau hydrographique,
- coupe de l'ouvrage (*document d'archive*),
- extrait de la carte géologique,
- carte des pentes,
- carte de sensibilité des sols.



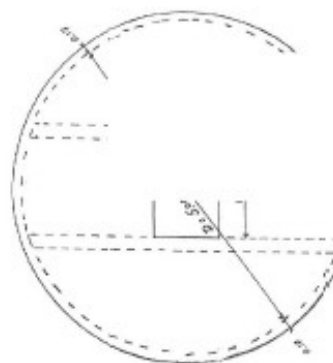
COUPE DE L'OUVRAGE



Vue du captage de la source de l'Étang

Source : Rapport LITHOLOGIC
R/YG/H1.054 juillet 2011

Plan de la Bâche

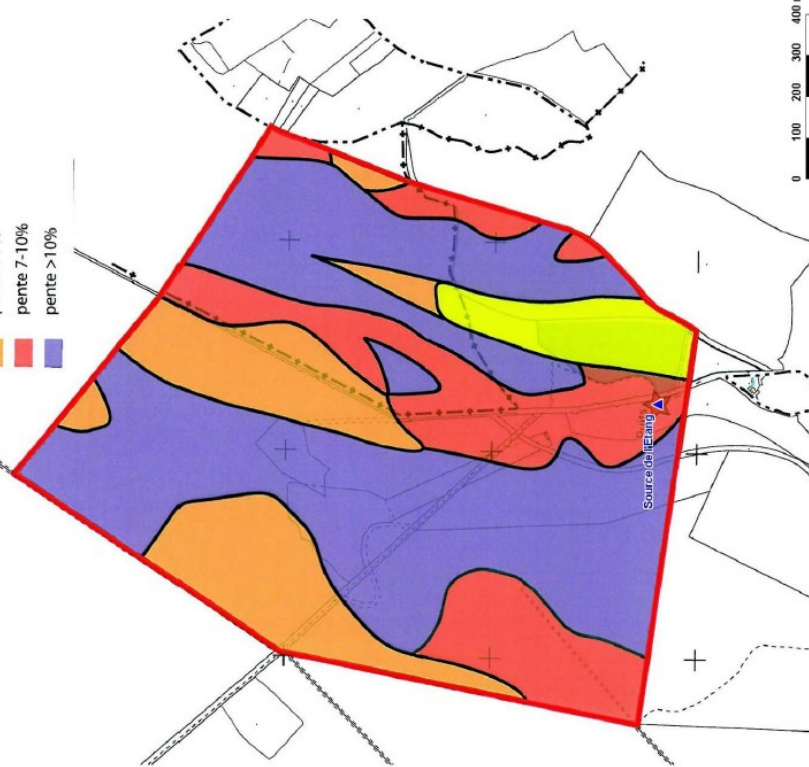
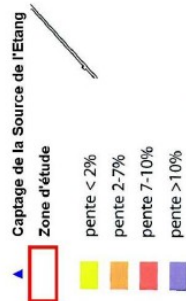


Source : Rapport LITHOLOGIC R/YG/H1.054 juillet 2011



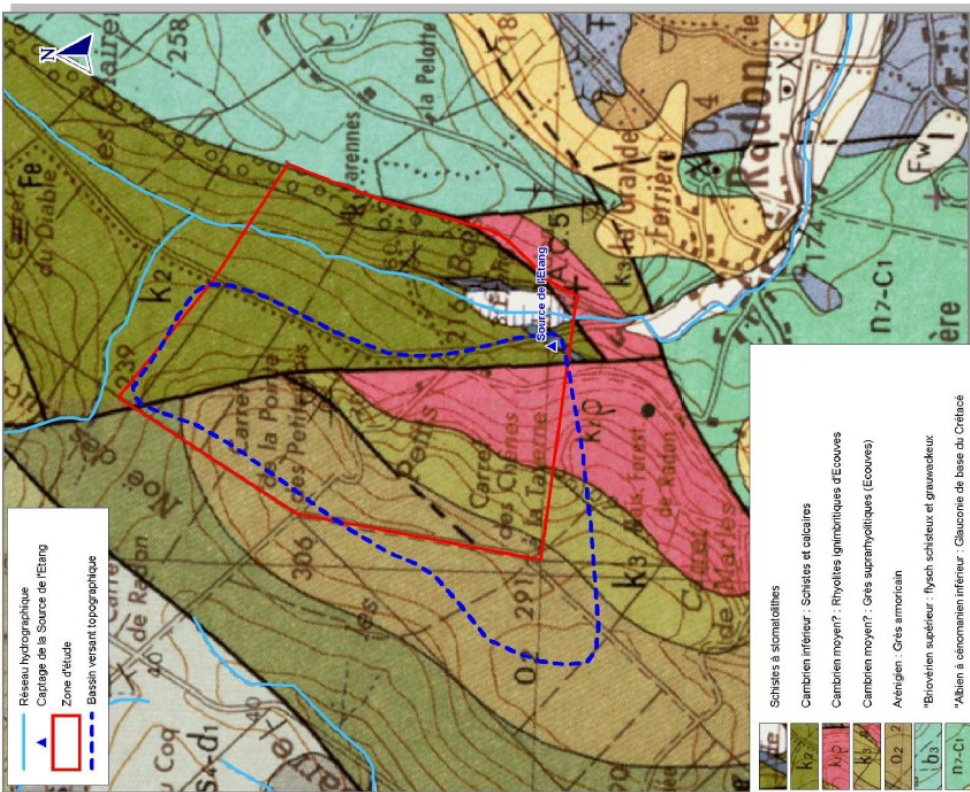
ELEMENTS MORPHOLOGIQUES ET RELIEF DE LA ZONE D'ÉTUDE

Source : Rapport ASTER E060 de 2001
Mise à jour en 2020 par CPGF-HORIZON



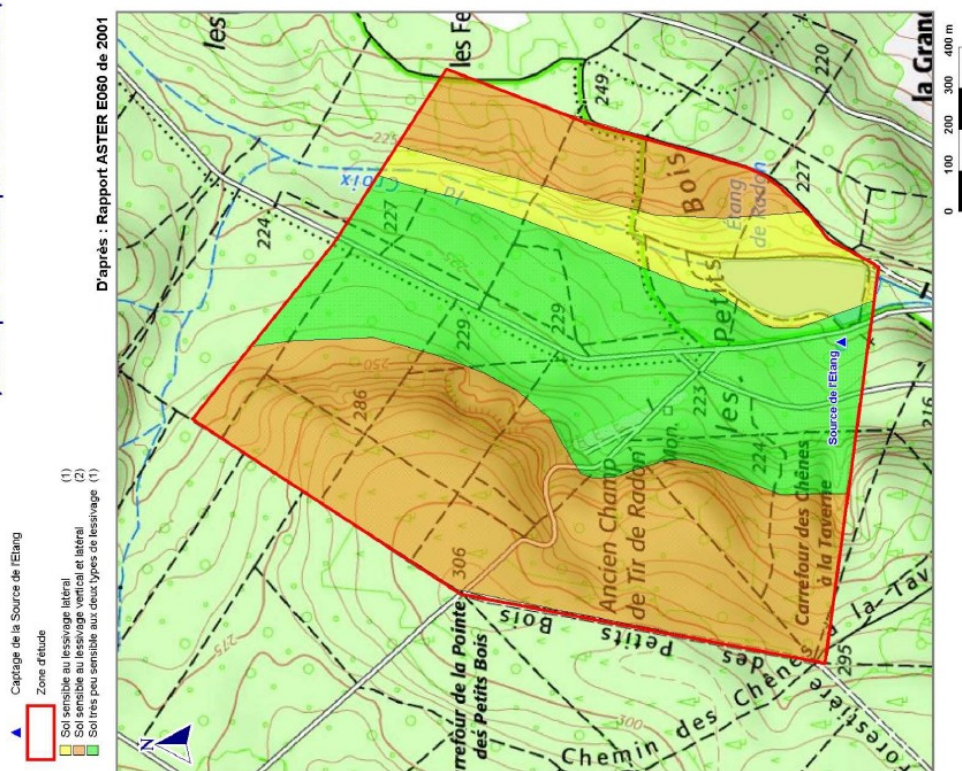
CONTEXTE GEOLOGIQUE

Extrait carte BRGM 1/50000



Schistes à stromatolites
Cambrien inférieur : Schistes et calcaires
Cambrien moyen? : Rhynchonellites d'Écouves
Cambrien moyen? : Grès suprarhyolitiques (Écouves)
Avalangien : Grès armoricain
*Briovérien supérieur : Flysch schisteux et grauwackeux
*Ablen à éoumanien inférieur : Glaucopie de base du Crétacé

SENSIBILITE DES SOLS DANS LA ZONE D'ETUDE (mise à jour en 2020 par CPGF-HORIZON)



III - ENVIRONNEMENT ET FACTEURS DE VULNÉRABILITÉ

environnement local et vulnérabilité : les aspects environnementaux suivants sont à retenir :

- **contexte boisé périphérique pour plus de 90% du bassin d'alimentation** : boisement de type forestier exploité de façon extensive (*forêt domaniale d'Ecouves et boisement privé pour 14 ha*). L'exploitation s'y fait sans apports de fertilisants et sans usages de produits phytosanitaires,
- **présence d'un étang, réserve en eau pour le captage** : aire de collecte des eaux pluviales dirigées au gré des pentes via fossés et chemins vers cet étang sur lequel il n'y aurait plus d'activités de pêche ni motonautisme,
- **présence d'un stand de tir en amont** : espace acquis par l'ONF mais susceptible de receler des pollutions. Cet espace serait entretenu par désherbage chimique. Présence de métaux et de perchlorures non qualifiée,
- **Les activités et usages sur ce bassin versant** :
 - **voies communales et forestières** à faible et très faible trafic : risque de déversement accidentel (*trafic routier estimé à moins de 20 VL/j et circulation ponctuelle d'engins forestiers*),
 - **loisirs** (*promenades, randonnées, cyclisme VTT et cueillettes de champignons en forêt, cheminement équestre non précisé*),
 - **activités temporaires** associées à la gestion forestière.

vulnérabilités à retenir :

En conséquence, il ressort que **les facteurs d'altération de la qualité des eaux captées sont principalement associés**:

- **aux activités de surface**, dans cadre de l'exploitation forestière,
- **aux infiltrations d'une eau superficielle contaminée** à partir :
 - d'un transfert d'hydrocarbures ou tout autre produit entreposé temporairement,
 - d'une infiltration d'eaux usées de toute origine (*ici peu probable*),
- **au risque d'une pollution accidentelle** suite à un déversement accidentel à partir d'un véhicule ou engins accidenté ou renversé,
- **au risque d'une pollution des eaux de l'étang de Radon** qui alimente en partie les eaux captées
- **au transfert d'une pollution résiduelle** des sols du pas de tir vers le captage (*pas de traces évoquées*).

IV - PROPOSITIONS DE PÉRIMÈTRES DE PROTECTION

Des périmètres de protection immédiate (PPI) et rapprochée (PPR) sont proposés autour et notamment en amont hydraulique des installations de captage;

Leurs délimitations est précisée aux plans annexés.

IV.1 - PÉRIMÈTRE DE PROTECTION IMMÉDIATE (PPI)

Le périmètre de protection immédiate a pour fonction d'empêcher la détérioration des ouvrages de prélèvement et d'éviter que des déversements ou des infiltrations de substances polluantes se produisent à l'intérieur ou à proximité immédiate du captage (*il doit donc assurer une protection efficace du point de prélèvement, notamment contre tout rejet ou jet direct dans la zone de prélèvement*).

Emprises

Le périmètre de protection immédiate correspond à la parcelle définie au plan joint : parcelle n°170 de la section AC du cadastre de la nouvelle commune d'Ecouves (*ex commune de RADON*). Cette emprise doit être et rester propriété de la Collectivité (ou du SDE).

Mesures de protection

< prescriptions et interdictions :

- Ce périmètre sera clôturé de façon efficace vis-à-vis des tentatives d'intrusions (*avec clôture de 2 mètres de hauteur minimum et portail, fermé à clé*), aux frais de la collectivité. Une signalisation spécifique interdira l'accès de cet enclos au public,
- L'accès au périmètre immédiat aux locaux et à tous les ouvrages et équipements (captage, station de pompage, trop-plein, etc,...) sera interdit,
- Tous les locaux et ouvrages qui y sont présents seront clos et fermés à clé en permanence (*hors présence effective du personnel en charge de l'exploitation*),
- tous dépôts de quelque nature que ce soit, hors ceux visés à la DUP ou strictement nécessaires aux interventions sur le captage et équipements liés,
- toutes activités autres que celles requises pour l'exploitation du captage et de la station de pompage ainsi que leur entretien,
- L'utilisation de fertilisants minéraux ou organique, de désherbants et de tous produits de traitement y est interdite.

< Aménagements, entretien et fonctionnement :

- Les ouvrages de prélèvement d'eau devront être conçus de façon à limiter au maximum les intrusions et permettre de les détecter immédiatement. Afin de limiter et prévenir ce risque, des dispositifs d'alerte peuvent y être implantés avec transmission vers le service gestionnaire,
- tous les ouvrages présents sur le PPI seront munis de capots et couvercles solides et ancrés fermés également à clé, les ouvertures étant situées au-dessus de la cote des plus hautes eaux afin d'éviter toute pénétration d'eau externes (*étanchéité vis-à-vis de tout écoulement ou déversement y compris accidentel*),
- l'entretien des ouvrages et leur bordure immédiate sera régulièrement assuré (*tels la reprise de fissures si besoin, le remblaiement en cas de tassement en bordure d'ouvrage, l'élimination des végétations grimpantes susceptibles de s'infiltrer dans l'ouvrage, etc...*)
- Des protections et dispositifs interdisant toute projection directe de liquides ou substances dans l'ouvrage ou les installations seront aménagées au droit des ouvertures et événements d'aération,
- Ce périmètre ainsi que l'ensemble des ouvrages, doivent être entretenus, maintenus en parfait état de propreté,
- les eaux issues de la périphérie et susceptibles de pénétrer sur l'emprise du périmètre immédiat seront maintenues à l'extérieur par des fossés entretenus éventuellement renforcés par des talus, seules les eaux issues du trop-plein du puits étant guidées vers l'extérieur sans stagnation sur le périmètre,
- l'intérieur du périmètre de protection immédiate sera maintenu enherbé, à l'exception d'une voie d'accès (empierrée, gravillonnée), et son entretien se limitera au fauchage régulier de l'herbe, les plantations existantes étant acceptées si leur résidus (feuilles et branches) ne peuvent pénétrer à l'intérieur de l'ouvrage,
- les clôtures, accès, équipements et tout ouvrage et aménagement seront maintenues en bon état après des contrôles réguliers visés par les différents intervenants et la collectivité,
- aucun aménagement sur le périmètre immédiat comme à sa périphérie proche ne générera d'écoulements directs ou indirects vers celui-ci,
- toute égoutture constatée sur le périmètre liée soit à l'accès, soit ayant pour origine des interventions de tiers sera résorbée et les déchets ainsi récupérés éliminés conformément à la réglementation,
- les réseaux (*électriques, d'alerte, d'exhaure des eaux, ...*) ainsi que l'élimination des eaux pluviales reçues directement sur le périmètre seront aménagés de telle sorte qu'aucun écoulement souterrain vers le forage ne puisse s'effectuer,
- les seules personnes autorisées à pénétrer dans son enceinte et les locaux seront celles dûment habilitées par le maître d'ouvrage, son représentant et son exploitant.

IV.2 - PÉRIMÈTRE DE PROTECTION RAPPROCHÉE

Le périmètre de protection rapprochée proposé est représenté au plan joint en annexe.

La superficie de l'emprise retenue est occupée par un espace forestier et par l'étang de Radon et de la frange Sud de l'ancienne aire de tir.

Dans ce périmètre, les dispositions de la réglementation générale sont complétées par les prescriptions suivantes :

PRESCRIPTIONS APPLICABLES SUR L'ENSEMBLE DU PÉRIMÈTRE DE PROTECTION RAPPROCHÉE

Activités interdites

- **La suppression du plan d'eau est interdite,**
- **La suppression du couvert végétal et de la nature boisée sont interdits :**
 - *La destruction du couvert végétal, des haies, des talus et fossés (aussi, compte tenu de l'usage des sols sur le périmètre projeté, il n'y aura pas de points d'affouragement fixes ou temporaires, ni de robinets d'herbage et d'abreuvoirs qui ne pourraient de toute façon être situés à moins de 100 mètres du captage),*
 - *la suppression des espaces boisés et des friches (hors nécessités liées à la gestion du captage et aux transfert et la distribution des eaux - la gestion des boisements reste possible dans le cadre des plans de gestion sans dessouchage ni sous-solage),*
- **la création de toute construction nouvelle (hors ouvrage strictement réservé à la gestion de la ressource captée),**
- *La création de puits et de forages (y compris pour l'exploitation de l'énergie géothermique), à l'exception d'ouvrages associés au prélèvement et traitement des eaux captées et pour le compte de la collectivité exploitant le captage,*
- *La création de mares, étangs, plans d'eau nouveaux,*
- *La suppression des zones humides et les drainages comme l'irrigation seront interdits,*
- *L'ouverture de carrières à ciel ouvert ou en galeries souterraines et d'aires d'emprunt de matériaux,*
- *Le comblement de dépressions, à l'exception de leur mise en sécurité vis-à-vis des tiers et après avis de l'autorité sanitaire et du service chargé de la police de l'eau (réalisé avec des matériaux naturels inertes),*
- *La création de rejets d'eaux pluviales dans toute structure permettant l'engouffrement des fluides (puits, puisards, ...),*
- *la mise en place de points d'eau pour les loisirs générant des eaux usées (notamment en bordure d'étang),*
- *la création de campings et d'aires de stationnement de caravanes et camping-cars,*
- *L'utilisation de produits phytosanitaires sur tous espaces,*

- L'installation de canalisations de transfert et de stockages d'hydrocarbures liquides, de produits chimiques ou d'eaux usées de toute nature (*Cette interdiction ne s'applique pas aux canalisations et stockages susceptibles d'améliorer la protection du captage et l'exploitation des eaux*).
- Les stockages d'hydrocarbures liquides et de produits chimiques (*hors ceux nécessaires à l'exploitation de la ressource en eau, et, de façon ponctuelle, ceux associés aux activités de gestion des bois dans des contenants adaptés et situés sur volumes de rétention*),
- l'usage du plan d'eau de Radon sera limité à la promenade excluant toute activité de motonautisme et de loisirs de masse, aucun équipement dédié à la valorisation touristique et au stationnement autour du plan d'eau n'étant projeté (*pour mémoire l'eau de l'étang alimente directement le puits de captage après un court transit souterrain*).
- tout épandage sur l'étang de Radon sera interdit,
- l'épandage de boues de station d'épuration et de tous les produits assimilés ainsi que des fientes et fumiers de volailles,
- l'épandage des déjections animales liquides et des produits assimilés (lisiers, purins, digestats liquides issus de la méthanisation ...),

SYLVICULTURE – VOIRIES – RÉSEAUX

Activités interdites

- Le sous-solage ou le labour des sols,
- L'utilisation et la manipulation des produits phytosanitaires sur les parcelles boisées, (*hormis et de façon exceptionnelle pour la lutte sanitaire contre les parasites après avis des services de l'autorité sanitaire et du service chargé de la police de l'eau*),
- L'agrainage des animaux sauvages (*sangliers, chevreuil ...*),
- Pour rappel, l'emploi de produits phytosanitaires est prohibé.

Activités réglementées

- la vidange de l'étang ne pourra se faire que conformément aux réglementations en vigueur et avec l'accord de la collectivité et de l'Agence Régionale de Santé de Normandie,
- Les voies de desserte et d'exploitation seront entretenues de manière à ne pas occasionner de ruissellement en direction du captage,
- dans le cas de la réalisation de travaux :
 - le réseau de desserte (*y compris les tires de débardage*) devra être remis en état, les ornières devront être rebouchées et les fossés obturés seront remis en état,
 - Les entreprises réalisant le chantier devront se doter de kits anti-pollution mobiles à utiliser en cas de déversement accidentel.

AGRICULTURE, ACTIVITES INDUSTRIELLES, ARTSANALES ET COMMERCIALES

De telles activités sont absentes et ne sauraient être implantées sur le périmètre de protection sur lequel aucun dépôt de quelque nature qu'il soit ne sera effectué (*terres, déchets,...*) hors grumes de façon très temporaire.

HABITAT - URBANISME

Le périmètre est situé en secteur boisé ou aquatique protégés.

Activités interdites

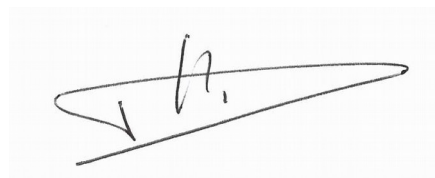
Il n'y a pas de construction et d'habitat sur l'emprise concernée, hormis une maison forestière dont l'usage n'est pas précisé (*fréquence et type d'usage, gestion des eaux,...*). Seule une utilisation professionnelle ponctuelle pourra y être effectuée.

La création de nouvelles constructions sera interdite.

Chantepie, le 21 mars 2021

Gabriel PLIHON

Hydrogéologue agréé 61



Document annexé : - proposition des périmètres de protection immédiate et rapprochée (sur fond Géoportail)





Gabriel PLIHON

Hydrogéologue Agréé en Matière d'Hygiène Publique

17 allée des Poiriers - 35135 CHANTEPIE

Tel : 02.99.41.47.18

mel : g.plihon@free.fr

SYNDICAT DÉPARTEMENTAL DE L'EAU DE L'ORNE

27, bd de Strasbourg – Bâtiment Leclerc

BP 75

61003 ALENÇON Cedex

CAPTAGE DU MARAIS
COMMUNE D'ECOUVES ex-Radon
Département de l'Orne (61)

MISE EN PLACE DES PÉRIMÈTRES DE PROTECTION
AVIS DE L'HYDROGÉOLOGUE AGRÉÉ

avis initial émis en 2002 - Révision 2021

Documents consultés :

- ASTER : Étude de vulnérabilité de la Source de l'Étang - RADON - 61 - (EO 60 - Septembre 2001)
- LITHOLOGIC : Résultat de l'essai de traçage entre les zones de dolines de la Pesantière et le forage des Marais - février 2002
- CPGF : Actualisation de l'étude de vulnérabilité (17 mars 2021)

Repères cartographiques : extraits des documents consultés

- fond topographique et photographique IGN : Géoportail
- Carte géologique : Infoterre (fille 1616ET – Forêt d'Ecouvès)
- montage parcellaire : Géoportail et documents d'études

SOMMAIRE

préambule	3
I - LA COLLECTIVITÉ, LES BESOINS, LES PRODUCTIONS	5
II – 1 - SITUATION, RELIEF, GÉOLOGIE, HYDROGÉOLOGIE et QUALITÉ DES EAUX	5
II - 2 – HYDROGÉOLOGIE, QUALITÉ DES EAUX	6
III - ENVIRONNEMENT ET FACTEURS DE VULNÉRABILITÉ	11
IV - PROPOSITIONS DE PÉRIMÈTRES DE PROTECTION	12
IV.1 -PÉRIMÈTRE DE PROTECTION IMMÉDIATE (PPI)	13
IV.2 - PÉRIMÈTRES DE PROTECTION RAPPROCHÉE (PPR1 et PPR2)	15
A - Prescriptions communes à l'ensemble des activités du périmètre de protection rapprochée:	15
A1 - Activités interdites	15
A2 - Activités réglementées	16
B – PPR1 et PPR2 – prescriptions applicables en agriculture : interdites ou réglementées	18 à 19
C - Activités industrielles, artisanales et commerciales	21
D - Habitat, urbanisme, voiries, réseaux	21
Dispositif de suivi et d'alerte	22
DOCUMENT ANNEXÉ: proposition de délimitation des périmètres de protection	21 à 24

Le présent avis reprend globalement les données initiales de l'avis émis en 2002, la situation précisée dans l'étude de vulnérabilité n'ayant pas subi de variations notables, le bassin d'alimentation retenu étant situé sur des espaces aux mêmes usages qu'en 2002 et 2011.

Il convient de noter que les communes de FORGES , RADON et VINGT-HANAPS se sont regroupées en une seule unité, la commune d'ECOUVES (61).

PRÉAMBULE

☐ TEXTES RÉGLEMENTAIRES

Le présent avis d'Hydrogéologue Agréé en Matière d'Hygiène Publique est régit par les textes suivants :

- code de la santé publique : articles L1321-2, L1321-3,..., et R1321-6,..., R1321-14,
- arrêté du 11 janvier 2007,
- code de l'environnement : article L.215-13
- arrêté du 20 juin 2007 relatif à la constitution du dossier de la demande,
- circulaire du 26 juin 2007 concernant l'application de l'arrêté,
- Circulaire du 24/07/90 relative à la mise en place des périmètres de protection.

La circulaire du 24 juillet 1990 (annexe 1 : instructions techniques) précise les contenus des dossiers et les objectifs des périmètres de protection.

☐ OBJECTIFS DES PÉRIMÈTRES DE PROTECTION (CAPTAGES D'EAU SOUTERRAINE)

S'agissant d'un captage d'eaux souterraines, les objectifs des périmètres à définir sont les suivants (circulaire du 24 juillet 1990) :

➤ le périmètre de protection immédiate :

Il a pour fonction d'empêcher la détérioration des ouvrages de prélèvement et d'éviter que des déversements ou des infiltrations de substances polluantes se produisent à l'intérieur ou à proximité immédiate du captage (il doit donc assurer une protection matérielle efficace du point de prélèvement, notamment contre tout rejet ou jet direct dans la zone de prélèvement).

➤ le périmètre de protection rapprochée :

Il doit protéger efficacement le captage vis-à-vis de la migration souterraine des substances polluantes.

Son étendue est déterminée en prenant notamment en compte :

- les caractéristiques physiques de l'aquifère et de l'écoulement souterrain,
- le débit maximal de pompage,
- la vulnérabilité,
- l'origine et la nature des pollutions contre lesquelles il est nécessaire de protéger les eaux souterraines.

Il peut être subdivisé en plusieurs zones aux prescriptions différentes.

➤ le périmètre de protection éloignée (facultatif) :

Le périmètre de protection éloignée prolonge éventuellement le précédent pour renforcer la protection contre les pollutions permanentes ou diffuses. Il sera créé si l'on considère que l'application de la réglementation générale, même renforcée, n'est pas suffisante, en particulier s'il existe un risque

potentiel de pollution que la nature des terrains traversés ne permet pas de réduire en toute sécurité, malgré l'éloignement du point de prélèvement.

Afin de prendre en compte la diversité des situations susceptibles d'être rencontrées, différents niveaux de sensibilité peuvent être retenus et donner lieu à des prescriptions différenciées pour chaque zone déterminée: le périmètre de protection rapprochée sera alors subdivisé en zone sensible et zone complémentaire.

Les périmètres de protection ne pourront régler à eux seuls les problèmes liés à la pollution, notamment diffuse. Ils auront donc pour objectif essentiel :

- **d'atténuer la portée des pollutions diffuses,**
- **de supprimer les sources de pollutions ponctuelles proches du captage,**
- **de prévenir les pollutions accidentelles.**

➤ --oOo--

Deux périmètres au moins sont ainsi à définir :

- ⇨ ***Le périmètre de protection immédiate, nécessairement propriété de la collectivité,***
- ⇨ ***Le périmètre de protection rapprochée, éventuellement*** divisé en une **zone sensible** et une **zone complémentaire** délimitées à partir:
 - de la sensibilité du secteur, établie sur la base des données et études préalables communiquées (et rappelées en première page de cet avis) ainsi qu'à partir d'une visite des lieux.
 - de l'analyse du fonctionnement hydrogéologique défini par le contexte géologique.

L'autorité administrative en charge de l'instruction de la mise en place des périmètres de protection pourra, si besoin, ajuster aux subdivisions parcellaires les délimitations du périmètre de protection rapprochée proposées, sans qu'il soit nécessaire de consulter à nouveau l'hydrogéologue agréé.

I- LA COLLECTIVITÉ, LES BESOINS, LES PRODUCTIONS

(D'après données dossiers)

Le captage du Marais assure une partie de l'alimentation des 657 abonnés en 2019 de la commune d'Ecouves (*principalement l'ancienne commune de Radon, en complément des prélèvements sur le puits dit de l'Étang*).

La Communauté Urbaine d'Alençon assure l'exploitation des ouvrages de captage via la compagnie fermière « Eaux de Normandie-Suez ».

Le captage de l'Étang fournit entre 30 000 et 50 000 m³ (*moyenne 38 000 m³ sur 10 ans*) représentant 46% des besoins, le captage du Marais étant exploité entre 25 000 et 67 000 m³/an selon les besoins (*moyenne sur 15 ans : 44 000 m³/an*). Le rendement du réseau de la commune d'Ecouves est moyen : 67% en moyenne.

Le puits est équipé de 2 groupes électro-pompes immergées de 45/50 et 13 m³/h refoulant vers le réservoir de la forêt d'Ecouves (**nota** : *il est relevé que ce débit de 45/50 m³/h est trop élevé au regard du débit critique de l'ouvrage neuf avant un éventuel colmatage partiel, générant de trop forts rabattement susceptibles d'altérer durablement le captage. Rappelons que le débit nominal d'exploitation avait été fixé initialement à 20 m³/h*).

---ooOoo---

II – 1 : SITUATION, RELIEF, GÉOLOGIE (cf. documents artographiques en fin de ce chapitre II)

Le captage « du Marais » est un forage réalisé en 1980 (*code BSS 251-6X-0051/F2 national : BSS000TTAR*) coordonnées Lambert 93 : X = 485,30 km, Y = 6824,60 km, Z = 163,40 m.

Parcellaire : parcelle 139, section AI, commune d'Ecouves (*ex-Radon*).

Relief : Le captage du Marais s'étend sur une plaine aux pentes faibles à modérées qui s'abaissent du Nord vers le Sud, sans accident topographiques notoires, plaine dont la limite Nord est soulignée des pentes et du relief marqués qui constituent le relief de la Forêt d'Ecouves (*élévation d'une centaine de mètres*). Des dépressions et dolines marquent la bordure Nord de la zone d'étude (*secteur de la Pesantière, bordure du massif forestier d'Ecouves et le long du ruisseau de la Croix qui traverse le bourg de Radon*) favorisant ponctuellement un engouffrement des eaux.

Géologie : (cf carte jointe)

- **Le forage** : traverse des séries Secondaire du Jurassique moyen (Bajocien-Bathonien) qui reposent sur les formations paléozoïques ou briovériennes qui s'élèvent vers le Nord et constituent le socle de la forêt d'Ecouves. Le captage du Marais a ainsi rencontré sur 31,5 m et du sommet vers sa base :
 - 12 m de calcaire fin (Bathonien : *calcaire de Valframbert*),
 - 1 m d'argile sableuse à quartz et pyrite,
 - 12 m de calcaires (et sables) oolithique à niveaux de lignite entre 19 et 22 m (*Bajocien : calcaire oolithique de Damigny*),
 - 6,5 m de schistes verts micacés (*attribués aux arkoses paléozoïques du socle*).

Les eaux ont été rencontrées dans la partie calcaire de l'ouvrage et se situaient à environ 6 mètres de profondeur le jour de la visite.

- **L'aire d'étude :**

Vers le Nord de l'aire d'étude sont rencontrées les formations argileuses transgressives du Cénomanien recouvrant les calcaires, voire les séries paléozoïques de bas de pente forestière du plateau forestier.

En surface, des dépôts colluviaux, des limons, des éléments de terrasses alluviales recouvrent plus ou moins irrégulièrement les formations géologiques évoquées ci-dessus.

- **Les structures géologiques :**

Au plan structural, la faille majeure de Vingt-Hanaps a mis en contact socle paléozoïque et Briovérien avec les formations jurassiques et cénomaniennes de la plaine d'Alençon. Un probable paléo-relief au niveau des buttes des Poteaux constituant une limite locale à la nappe des calcaires.

Les sols : la nature des sols détermine le potentiel d'entraînement par les eaux des pollutions soit de façon verticale (*selon perméabilités des différents horizons pédologiques*) soit latéral (*ruissellement ou dans les horizons superficiels si niveau argileux limitant le transit vertical*). Sur la zone étudiée autour du captage (*plus de 700ha*), les sols sont liés au substrat géologique :

- sols sur calcaires (*aire étendue autour de la zone centrale*),
- sols sur limons (*sur les marges de l'aire d'étude, hors zone d'alimentation en eau du captage*),
- sols sur colluvions (*Nord d'aire d'étude, et centre*),
- sols sur Cénomanien (*au Sud du bourg ou Nord d'aire d'étude*),
- sols sur socle paléozoïque (*secteur du Poteau*).

La carte jointe rapporte cette sectorisation et sensibilité.

---ooOoo---

II – 2 : HYDROGEOLOGIE, QUALITE DES EAUX

Hydrogéologie :

- **Le forage du Marais :** il capte l'aquifère des calcaires du Bajocien-Bathonien (*code de la masse d'eau BDLISA 139AD01*) et ici un milieu poreux et fissuré puissant de 28 mètres avec :
 - ***une tranche supérieure*** plus médiocre, à la piézométrie proche de la surface, voire génératrice d'émergences sourceuses. Cet horizon est très sensible aux fluctuations saisonnières. Il contribue toutefois à la réalimentation par drainance de la partie inférieure des calcaires aux niveaux piézométriques plus bas de quelques mètres.
 - ***La partie calcaire profonde*** présente un potentiel aquifère plus intéressant, avec une transmissivité de $4,7.10^{-3} \text{ m}^2/\text{s}$ dont le coefficient d'emménagement n'a pas pu être mesuré.

- Un traçage réalisé en 1999 a mis en évidence des *cheminements de type karstique au Nord de l'aire d'étude*, avec des pertes entre les zones de dolines et gouffres et la source du Sourtoir (Semaillé) avec un transit estimé à 125 m/h.
- Un second traçage effectué en 2002 entre les dolines de la Pesantière et le forage a mis en évidence une durée de transfert de 35 jours plus compatible avec un milieu poreux plus homogène, marquant *l'absence de karst autour du forage*.
- **La piézométrie de la nappe des calcaires inférieurs** souligne un transfert global du Nord vers le Sud avec une déformation des isopièzes côté Ouest, attribuée à une moindre perméabilité qui serait liée à la présence d'un paléo-relief de socle évoqué ci-avant au niveau de la Butte des Poteaux.

Cette piézométrie permet de délimiter globalement le bassin hydrogéologique :

- à l'Ouest un axe la Butte du Poteau – le Pley,
- au Nord, la faille de Vingt-Hanaps, voire les ruissellements issus des pentes du massif forestier lorsqu'ils atteignent les formations jurassiques,
- vers l'Est, la limite est plus imprécise s'étendant probablement à l'Est de Avoise, selon un axe estimé Nord-Sud,
- au Sud, au maximum, les emprises entre forage et le ruisseau le Londeau.

Considérant un coefficient d'emmagasinement autour de 1% et un pompage à 40m³/h il est estimé un rayon d'influence (à 72 h) de 550 à 600 mètres et une zone d'alimentation privilégiée estimée de 340-350 hectares. Les superficies minimales qui correspondraient aux apports météoriques suffisants pour régénérer les volumes prélevés sont d'une soixantaine d'hectares, ce que permettent les emprises du bassin hydrogéologique défini ci-dessus. Il ressort ainsi que le débit annuel prélevé sur ce captage peut être assuré par cet aquifère.

Qualité des eaux : (cf. dossiers cités pour les données non reproduites ici)

- Les eaux ont été analysées puis suivies depuis la mise en exploitation de l'ouvrage.
- Les résultats sont conformes aux prescriptions réglementaires relatives aux eaux brutes destinées à la consommation humaine (décret 89/3).
- Sa dureté est élevée et elle est de type bicarboné calcique.

L'augmentation de la teneur en nitrates est manifeste depuis la mise en exploitation de l'ouvrage (de 10 à 25 mg/l de nitrates de 1984 à 2000 puis abaissement à 10 mg/l dans la décennie qui a suivi attribué à la mise en culture biologique d'un exploitant), **aspect qui ne peut que retenir l'attention dans le cadre de la définition des périmètres de protection et souligner la sensibilité de la qualité des eaux aux activités de surface.**

Il n'a pas été signalé aux documents cités de venues brutales d'argiles (coloration des eaux) en période de fortes pluviosités.

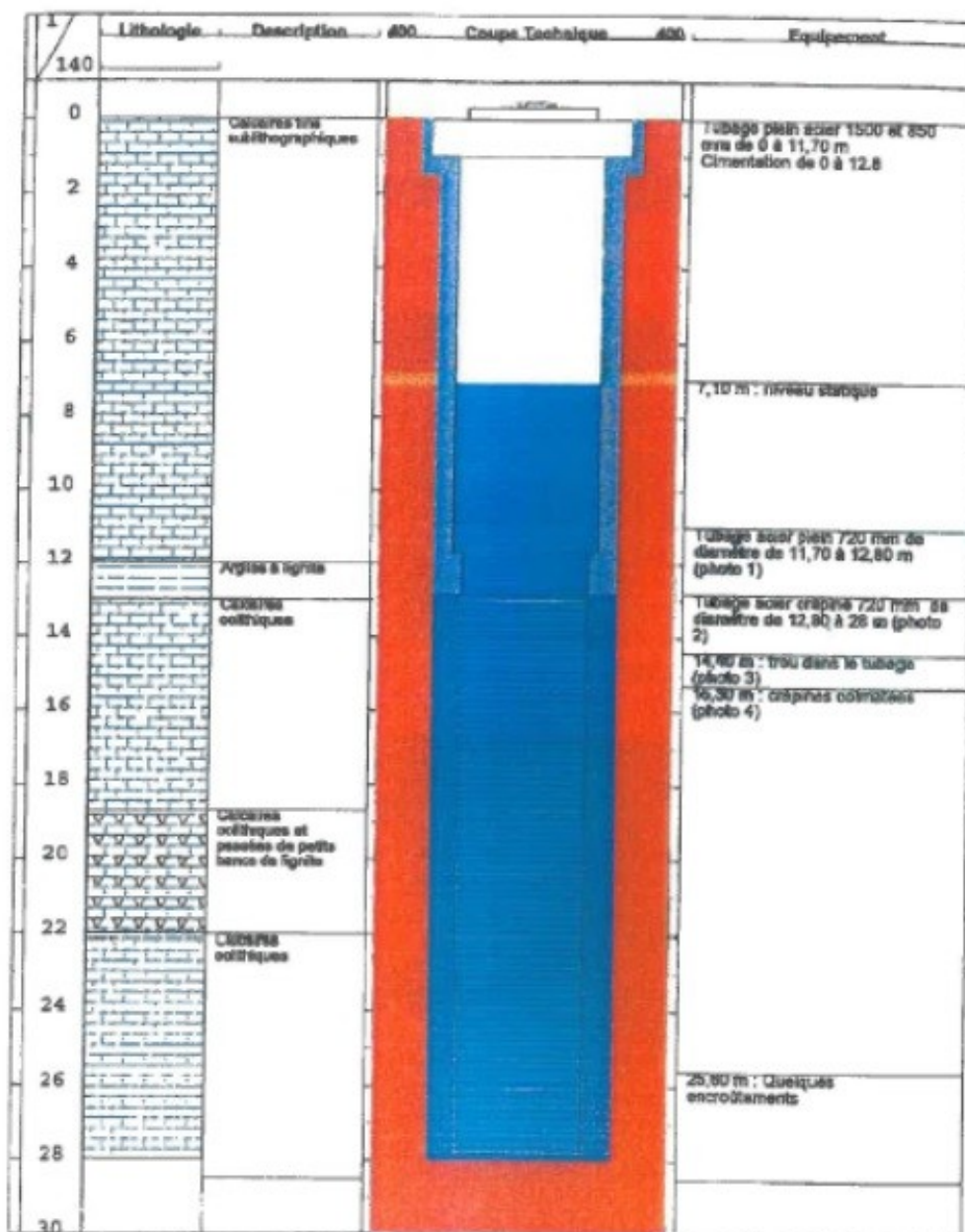
Il n'a d'autre part pas été fait état d'analyses des eaux superficielles (mares, plans d'eau et cours d'eau) sur l'aire d'étude.

Documents joints (extraits des études citées : coupe du forage, géologie et piézométrie, sensibilité des sols, limites hydrogéologiques, réseau hydrographique)

**Actualisation de l'étude de vulnérabilité
Captage du Marais**

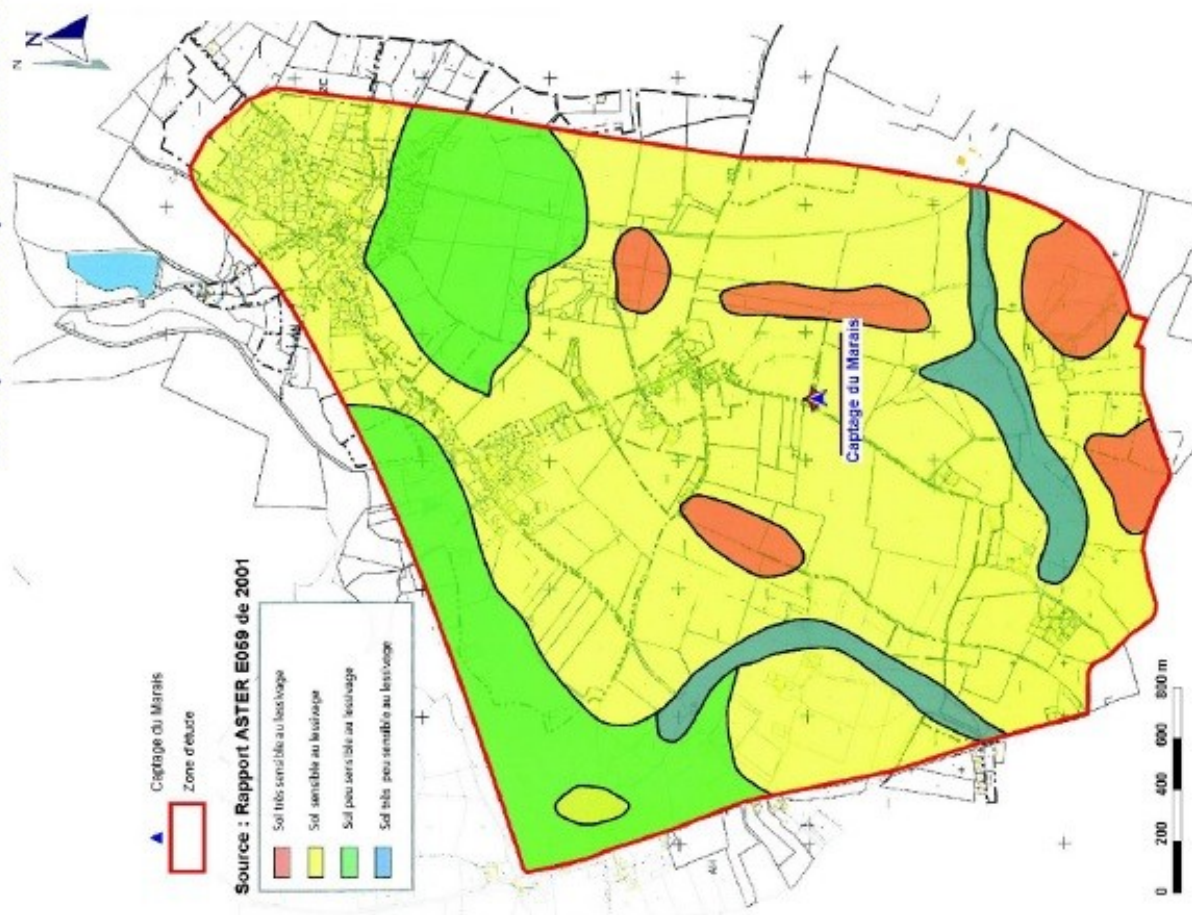
Coupes du forage		Forage AEP de Radon (forage des marais)	
X Lambert (Km)		Niv. d'ess (mètres) - d'p	1,19
Y Lambert (Km)		Débit en passage (m³/s)	40
Altitude (m)		Niveau (mgl)	18

OYO RGS

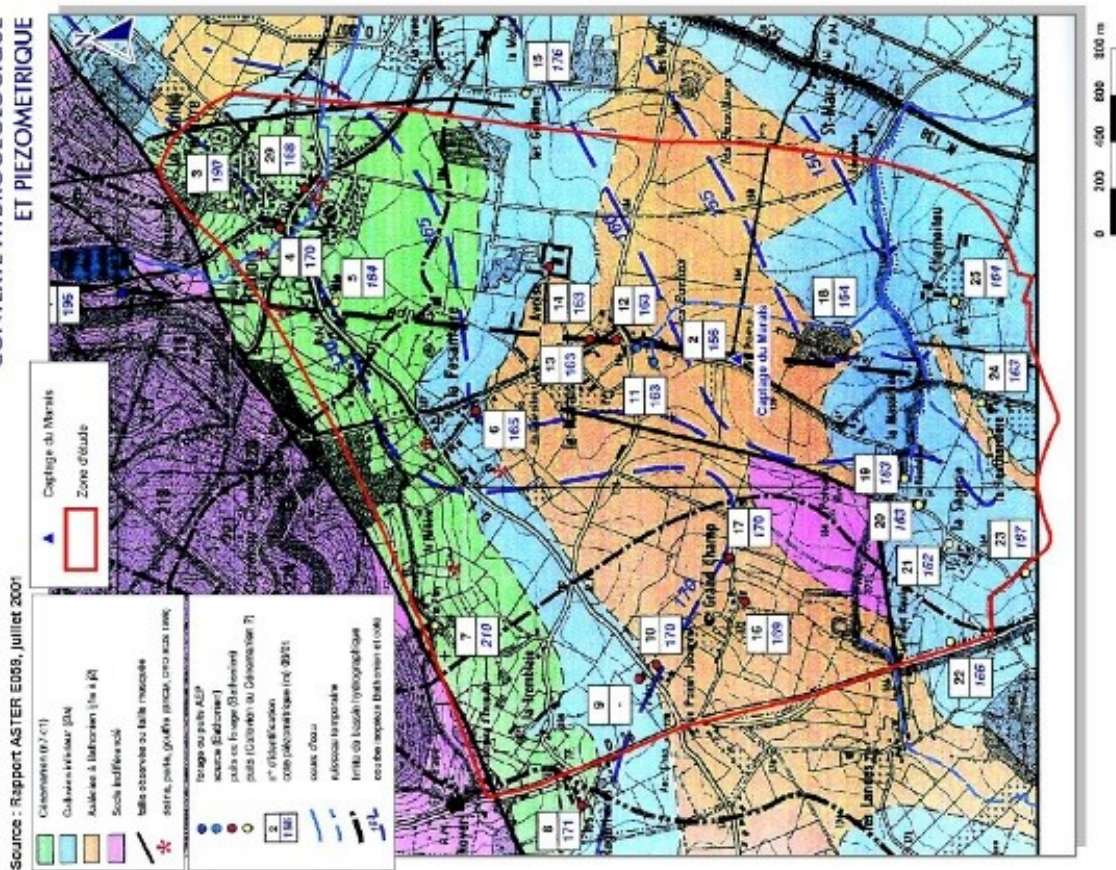


CPGF-HORIZON- ETUDE 20-063/51 - 17 MARS 2021

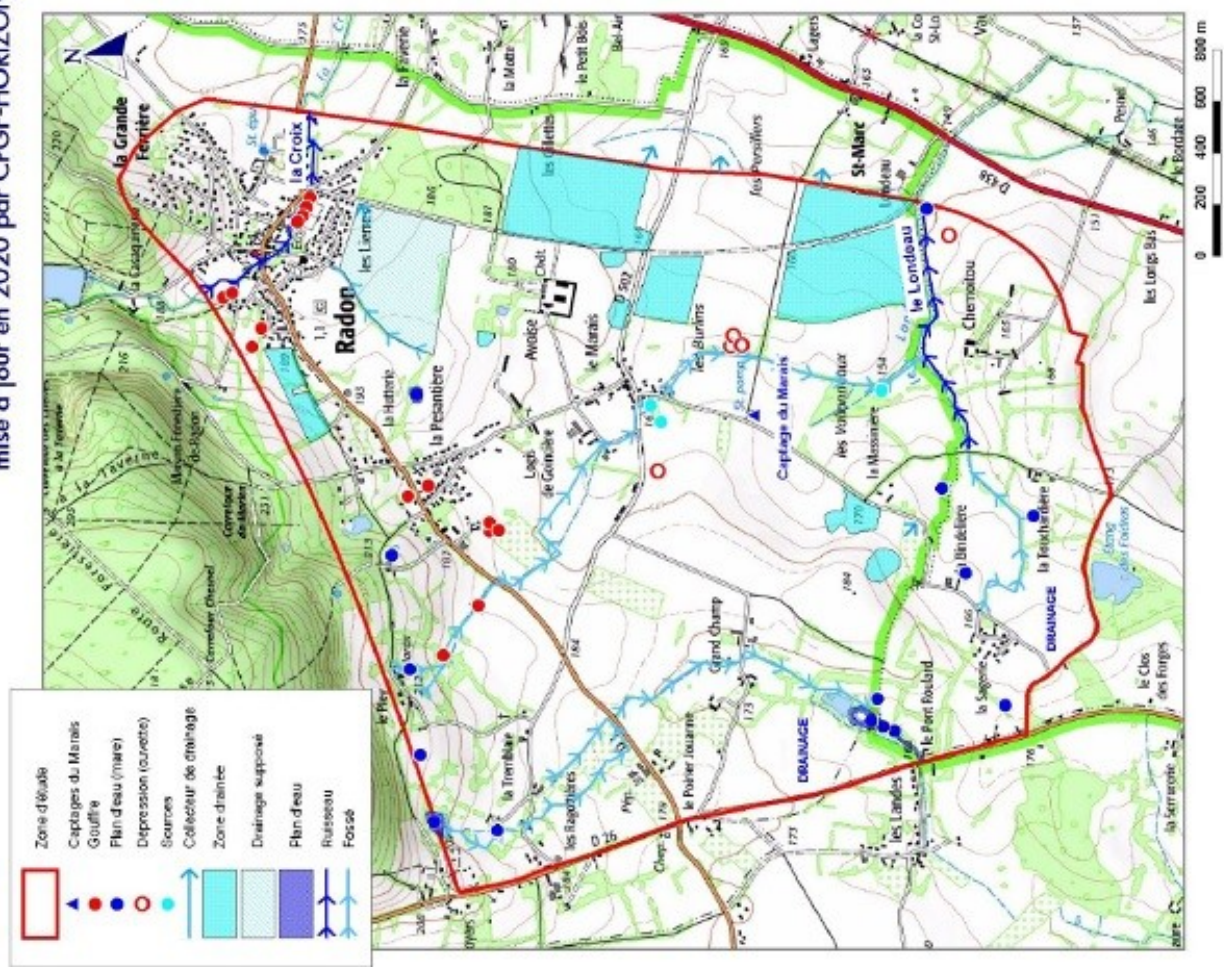
68



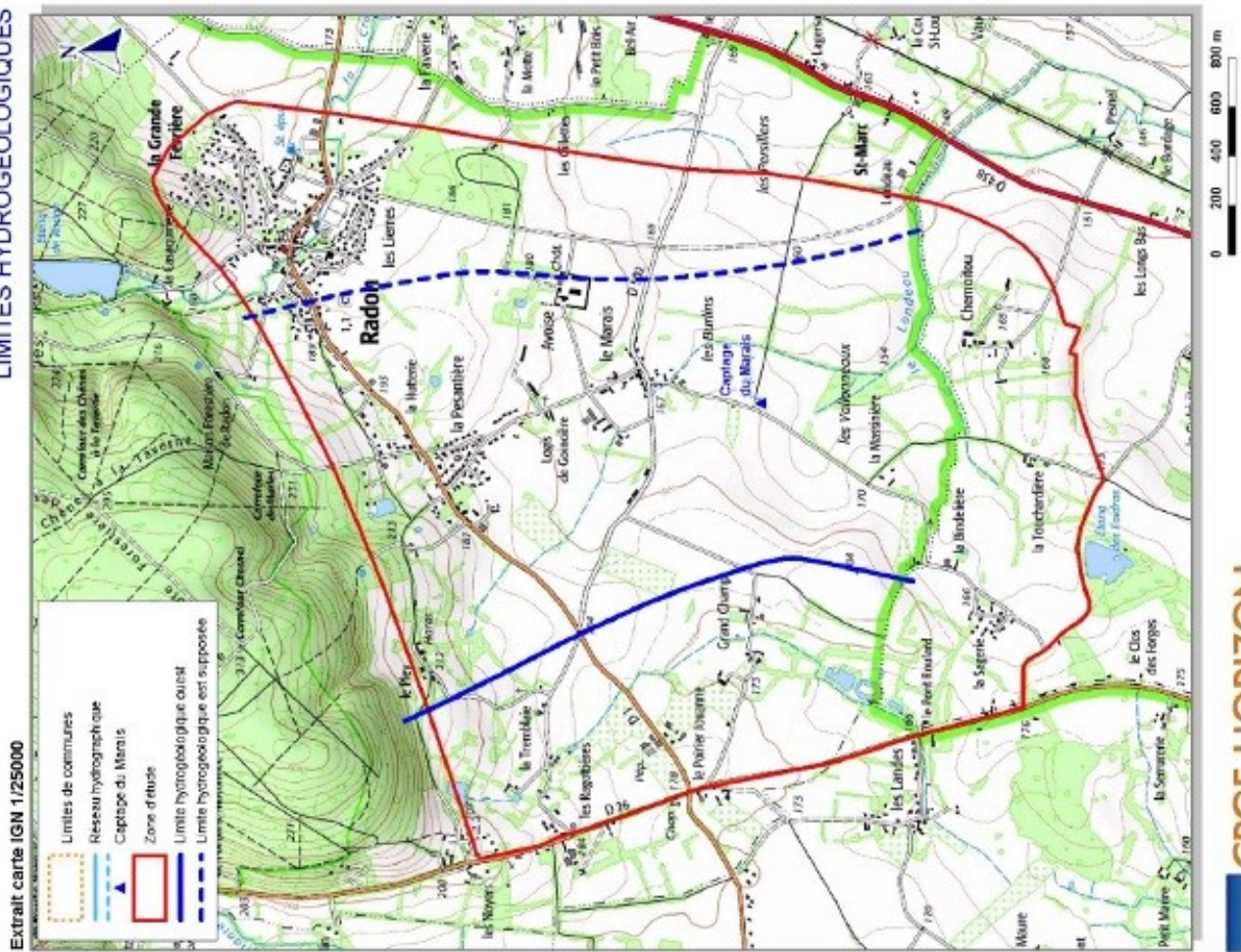
CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE ET PIEZOMETRIQUE



RESEAU HYDROGRAPHIQUE mise à jour en 2020 par CPGF-HORIZON



LIMITES HYDROGEOLOGIQUES



III - ENVIRONNEMENT ET FACTEURS DE VULNÉRABILITÉ

- **assainissement et eaux pluviales** : risques d'infiltration d'eaux usées polluantes, vulnérabilité appréciée faible et infiltration des eaux ruisselées dans les gouffres, fossés et dolines :
 - assainissement collectif sur le bourg de Radon et les hameaux (*la Pesantière, le Pley, le Marais, la Hutterie*), rejet des eaux traitées dans le ruisseau de la Croix,
 - assainissement non collectifs sur les autres résidences,
 - les gouffres et dépressions marquent la partie Nord de l'aire d'étude sans communication de type karstique avec le captage,
- **agriculture** : le risque est ici associé aux transferts de polluants soit par déversement accidentel suite à un renversement ou un égouttement récurrent, soit par transfert diffus des produits de fertilisation et/ou des produits de traitement des cultures sur les espaces agricoles. Quatre sièges d'exploitation sont présents sur l'aire d'étude, de taille plutôt moyennes (*les modalités d'exploitation et d'usage des sols seront ici déterminantes pour analyser le niveau de vulnérabilité dans un contexte de sols peu propices à l'arrêt des infiltrations - cf. ci-avant, carte de sensibilité des sols aux lessivages*).

L'évolution des taux de nitrates dans les eaux est ici un paramètre qui souligne la sensibilité aux fertilisations et aux usages des sols : teneurs relevées et croissantes de 10 à 25 mg/l de 1984 à 2000 pendant une période de cultures intensives puis abaissement à 10 mg/l depuis, aspect attribué à la mise en culture biologique d'une exploitation sur une surface très notable dans la périphérie du captage (*cf. carte ci-après*). Les transferts de produits de traitements phytosanitaires suivraient les mêmes évolutions en fonction de leur degré d'utilisation.

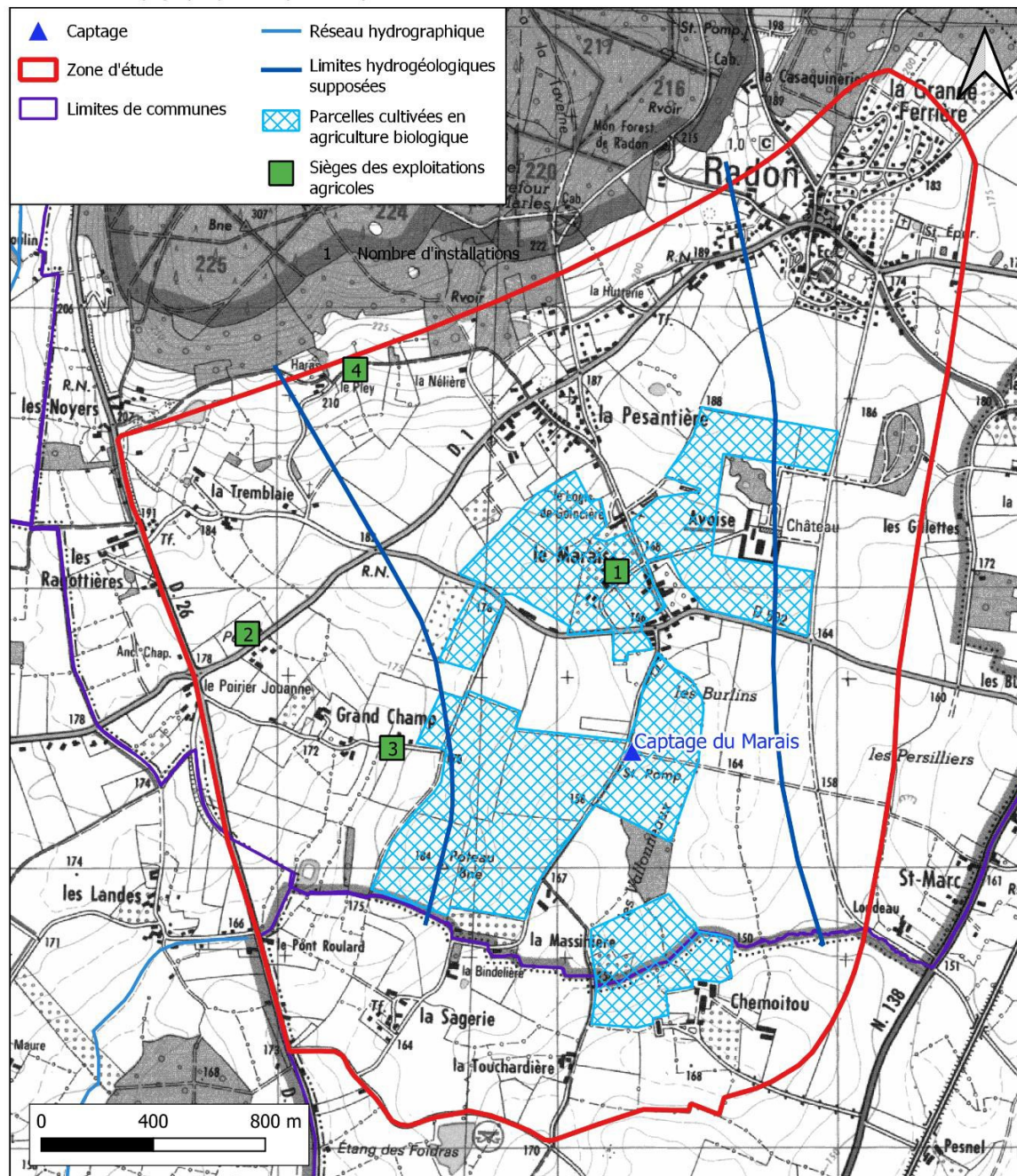
Il est à noter que les rotations et pratiques culturales évoluent sur l'emprise étudiée avec des changements d'exploitants entre l'analyse initiale de 2002 et 2021, le contexte de plaine favorisant les cultures qui restent associées à de l'élevage.

Tableau 5-3 : Descriptif des bâtiments et sièges d'exploitation agricoles présents dans la zone d'étude

Exploitation	Bâtiments	Nombres d'animaux	Fosse (rejets)	Fumière	Cuve Fuel	Stockage d'engrais	Stockage d'autres produits
1	1 bâtiment de 550 m ²	0	0	0	2 000 l avec double paroi	pas d'engrais	pas de phyto
2	serres et magasins de vente	0	-	-	0	non	local phyto (glyphosate)
3	1 bâtiment avec les stabulations et 1 bâtiment pour stocker les fourrages	environ une vingtaine de bovins et de volailles	0 (sur paille, curage hebdomadaire)	épandage directement sur le champ, stockage maximum 1 semaine	1 500 l en simple paroi, à l'extérieur mais couverte	0	0
4	55 boxes chevaux sol béton (curage quotidien)	21 juments, 13 poulains	fosse bétonnée de 10 000 L	60 m ² (stockage temporaire)	1000 l avec double paroi, au sol	pas d'engrais	stockage de chaux, pas de phyto

AGRICULTURE BIOLOGIQUE (Mise à jour CPGF-HORIZON, 2020)

Fond de carte topographique IGN (1/25 000)



- Industrie, artisanat, eaux usées, épandages

A Avoise, 900m en amont du captage, deux activités d'ameublement et décoration : peu de risques.

Présence d'une cuve à fuel sur une zone d'activité de transport (bourg de Radon).

Risque de débordement d'un poste de refoulement des eaux usées au Marais : présence d'une pompe de secours. Par ailleurs l'épandage des boues issues de la station d'épuration n'est plus réalisé sur le périmètre d'étude.

- Circulations

Le secteur est parcouru de nombreuses vies et chemins dont un tronçon de la RD n° 1 (1 000 à 2 000 véhicules/jour) et des voies communales ainsi que des chemins de desserte. Les risques accidentels sont plutôt situés à la traversée des hameaux dont le Marais et la Pesandière. avec transit vers la nappe en cas de déversement (*aspect accentué au Nord par la présence de gouffres et fossés notamment en périodes pluvieuses*).

La carte suivante synthétise les source de pollution susceptibles d'affecter les eaux du captage et le tableau ci-dessous synthétise les potentialités et gravité du risque d'altération es eaux prélevées.

Tableau 6-1 : Matrice des risques

		Échelle de probabilité				
		0	1	2	3	4
Échelle de vulnérabilité	0					
	1					
	2	Poste de refoulement assainissement	Routes Cultures en AB	Cuves à fuel Fosse du haras Cultures conv.		
	3		Cultures en AB	Routes Cultures conv.		
	4					

	Risque très faible
	Risque faible
	Risque modéré
	Risque élevé
	Risque très élevé

IV - PROPOSITIONS DE PÉRIMÈTRES DE PROTECTION

Des périmètres de protection immédiate (PPI) et rapprochée (PPR) sont proposés autour et notamment en amont hydraulique des installations de captage;

Leurs délimitations est précisée aux plans joints en fin de document.

IV.1 - PÉRIMÈTRE DE PROTECTION IMMÉDIATE (PPI)

Le périmètre de protection immédiate a pour fonction d'empêcher la détérioration des ouvrages de prélèvement et d'éviter que des déversements ou des infiltrations de substances polluantes se produisent à l'intérieur ou à proximité immédiate du captage (il doit donc assurer une protection efficace du point de prélèvement, notamment contre tout rejet ou jet direct dans la zone de prélèvement).

EMPRISES

Le périmètre de protection immédiate correspond à la parcelle 139, section AI, commune d'Ecouves (*ex-Radon*).

Cette emprise doit être et rester propriété de la Collectivité (ou du SDE).

MESURES DE PROTECTION

< prescriptions et interdictions :

- **Ce périmètre sera clôturé de façon efficace** vis-à-vis des tentatives d'intrusions (*avec clôture de 2 mètres de hauteur et portail fermé à clé,*), aux frais de la collectivité.
- **L'accès au périmètre immédiat** aux locaux et à tous les ouvrages et équipements (captage, station de pompage, trop-plein, etc,...) **sera interdit**. Une signalisation spécifique **interdira l'accès** de cet enclos au public,
- Tous les locaux et ouvrages qui y sont présents seront **clos et fermés à clé en permanence** (*hors présence effective du personnel en charge de l'exploitation et/ou maintenance*),
- **tous dépôts** de quelque nature que ce soit, hors ceux visés à la DUP ou strictement nécessaires aux interventions sur le captage et équipements liés, sont prohibés
- **toutes activités seront interdites** autres que celles requises pour l'exploitation du captage et de la station de pompage ainsi que leur entretien,
- **L'utilisation de fertilisants minéraux ou organique, de désherbants** et de tous produits de traitement y est interdite y compris en bas des clôtures.

< Aménagements, entretien et fonctionnement :

- Les ouvrages de prélèvement d'eau devront être conçus de façon à limiter au maximum les intrusions et permettre de les détecter immédiatement. Afin de limiter et prévenir ce risque, des dispositifs d'alerte peuvent y être implantés avec transmission vers le service gestionnaire,
- tous les ouvrages présents sur le PPI seront munis de capots et couvercles solides et ancrés fermés également à clé, les ouvertures étant situées au-dessus de la cote des plus hautes eaux afin d'éviter toute pénétration d'eau externes (*étanchéité vis-à-vis de tout écoulement ou déversement y compris accidentel*),
- l'entretien des ouvrages et leur bordure immédiate sera régulièrement assuré (*tels la reprise de fissures si besoin, le remblaiement en cas de tassement en bordure d'ouvrage, l'élimination des végétations grimpantes susceptibles de s'infiltrer dans l'ouvrage, etc...*)
- Des protections et dispositifs interdisant toute projection directe de liquides ou substances dans l'ouvrage ou les installations seront aménagées au droit des ouvertures et événements d'aération,
- Ce périmètre ainsi que l'ensemble des ouvrages, doivent être entretenus, maintenus en parfait état de propreté,
- l'intérieur du périmètre de protection immédiate sera maintenu enherbé, à l'exception d'une voie d'accès (empierrée, gravillonnée), et son entretien se limitera au fauchage régulier de l'herbe, aucun élément végétal (feuilles, racines,...) ne pouvant pénétrer à l'intérieur de l'ouvrage,
- les eaux issues de la périphérie et susceptibles de pénétrer sur l'emprise du périmètre immédiat seront maintenues à l'extérieur par des talus entretenus (*éventuellement renforcés par des fossés d'évacuation*). L'entretien des sols sur le périmètre sera mis en place pour éviter toute stagnation d'eau pluviale,
- les clôtures, accès, équipements et tout ouvrage et aménagement seront maintenues en bon état après des contrôles réguliers visés par les différents intervenants et la collectivité,
- aucun aménagement sur le périmètre immédiat comme à sa périphérie proche ne générera d'écoulements directs ou indirects vers celui-ci,
- toute égouttature constatée sur le périmètre liée soit à l'accès, soit ayant pour origine des interventions de tiers sera résorbée et les déchets ainsi récupérés éliminés conformément à la réglementation,
- les réseaux (*électriques, d'alerte, d'exhaure des eaux, ...*) ainsi que l'élimination des eaux pluviales reçues directement sur le périmètre seront aménagés de telle sorte qu'aucun écoulement souterrain vers le forage ne puisse s'effectuer,
- les seules personnes autorisées à pénétrer dans son enceinte et les locaux seront celles dûment habilitées par le maître d'ouvrage, son représentant et son exploitant.

Ainsi qu'il a été évoqué ci-avant, **les débits de pompage instantanés devront permettre de préserver les caractéristiques de l'ouvrage afin de limiter sa dégradation et son vieillissement prématurés.** Des diagraphies de contrôle ne peuvent qu'être recommandées lors des interventions sur les pompes.

IV.2 - PÉRIMÈTRE DE PROTECTION RAPPROCHÉE

Le périmètre de protection rapprochée proposé est représenté au plan joint en fin de document :

- il sera subdivisé en deux zones : **une zone sensible ou PPR 1** (environ 80 ha) et **une zone périphérique ou PPR 2** (environ 140 ha),
- La superficie de l'emprise retenue est à vocation agricole en périphérie immédiate du captage et mixte (*agricole / résidentielle*) et peut être rapprochée des espaces sur lesquels **la migration des eaux est susceptible d'atteindre le captage en une cinquantaine de jours** de pompages (*cf. données issues des traçages*),
- Les **évolutions des taux de nitrates constatés** (*depuis la mise en exploitation du forage en 1984*) au regard des usages des sols et des variations des pratiques culturales et agricoles **souligne la sensibilité de la nappe captée** aux fertilisations et certainement aux molécules de produits phytosanitaires.

En conséquence, dans ce périmètre, les dispositions de la réglementation générale sont complétées par les prescriptions suivantes.

A - PRESCRIPTIONS COMMUNES A L'ENSEMBLE DES ACTIVITÉS PRÉSENTES DANS LE PÉRIMÈTRE DE PROTECTION

A-1 - ACTIVITÉS INTERDITES

- La création de puits et de forages (y compris pour l'exploitation de l'énergie géothermique), à l'exception et par dérogation, des ouvrages de prélèvement d'eau pour la collectivité publique,
- La création de mares, étangs, plans d'eau,
- La suppression des zones humides,
- L'ouverture de carrières à ciel ouvert ou en galeries souterraines et d'aires d'emprunt de matériaux,
- Le comblement des bétouilles et marnières, à l'exception de leur mise en sécurité vis-à-vis des tiers qui ne pourra s'effectuer qu'après avis de l'autorité sanitaire et du service chargé de la police de l'eau,
- La création de rejets d'eaux pluviales ou d'eaux issues de pompes à chaleur dans toute structure permettant l'engouffrement des fluides (puits, puisards, bétouilles, gouffres,...),
- Le pâturage conduisant à la destruction du couvert végétal.
- Les points d'affouragement fixes se feront sur sols stabilisés. Fixes ou temporaires, ils seront distants de plus de 100m du captage de même que les robinets d'herbage et les abreuvoirs. En cas d'impossibilité, ils seront implantés à l'emplacement le plus éloigné

du captage,

- La suppression des haies et talus, à l'exception des suppressions ponctuelles nécessaires dans le cadre des activités autorisées et de la création d'ouvertures pour les passages d'animaux et les accès aux parcelles. Ces suppressions sont soumises à autorisation auprès de l'autorité sanitaire et du service chargé de la police de l'eau.
- Par ailleurs, la coupe d'arbres sans dessouchage, pour l'entretien des haies, est autorisée,
- La suppression des parcelles boisées et des friches, à l'exception des suppressions ponctuelles nécessaires dans le cadre des activités liées à l'exploitation, le traitement et la distribution des eaux du réseau A.E.P.,
- L'exploitation du bois reste possible sans dessouchage par arrachage ou broyage en profondeur. Le rognage des souches est autorisé jusqu'au niveau du sol (*les zones boisées devront être identifiées en espaces boisés classés dans le document d'urbanisme en vigueur*),
- L'utilisation des produits phytosanitaires sur les parcelles boisées et sur les talus, hormis pour la lutte sanitaire contre les parasites et conformément aux réglementations,
- L'installation de canalisations et de stockages d'hydrocarbures liquides et de produits chimiques ou d'eaux usées de toute nature, (*cette interdiction ne s'applique pas aux ouvrages liés aux habitations et activités existantes, ni aux canalisations et stockages susceptibles d'améliorer la protection du captage*),

A-2 - ACTIVITÉS RÉGLEMENTÉES

- Les puits et forages existants, qui captent la même nappe que le captage d'eau destinée à la production d'eau potable, devront faire l'objet d'aménagements permettant de s'opposer à toute infiltration ou seront comblés selon les règles de l'art,
- Le remblaiement d'excavations ne pourra être réalisé qu'avec des matériaux naturels inertes (précisant origine, nature, où, quand,...),
- Les rejets d'eaux pluviales existants, réalisés par engouffrement de ces fluides dans le sous-sol, devront être supprimés si cela est techniquement et économiquement réalisable,
- les stockages d'hydrocarbures liquides et de produits chimiques ou d'eaux usées de toute nature doivent être mis en conformité avec la réglementation en vigueur.

**B – PPR1 - PRESCRIPTIONS
APPLICABLES EN
AGRICULTURE sur PPR 1**

**B - PPR2 - PRESCRIPTIONS
APPLICABLES EN
AGRICULTURE sur PPR 2**

**B-1 – PPR1 - ACTIVITÉS INTERDITES OU
REGLEMENTEES EN
AGRICULTURE**

**B-2 – PPR2 - ACTIVITÉS INTERDITES OU
REGLEMENTEES EN
AGRICULTURE**

- L'exploitation des sols en culture est interdite sauf l'exploitation en culture selon les prescriptions de **l'agriculture biologique** : méthode de production agricole qui exclut le recours à la plupart des intrants chimiques de synthèse. La fertilisation du sol et la protection des plantes et les productions animales doivent donc être assurées en utilisant des engrais, des produits phytosanitaires et vétérinaires ou autres, portant la mention « utilisable en agriculture biologique ». cf. textes et documents d'application sur le site <https://www.inao.gouv.fr/>

(l'objectif est ici de limiter les intrants, de quelque nature qu'ils soient, susceptibles de se retrouver dans les eaux souterraines. En cas de dégradation de la qualité des eaux, notamment nitrates et/ou produits phytosanitaires très régulièrement contrôlés, l'exploitation des sols en culture serait totalement interdite),

- l'utilisation et la manipulation de produits phytosanitaires, (*hors ceux utilisés dans le cadre de l'agriculture biologique*) y compris pour la destruction des Cultures Intermédiaires Pièges à Nitrates (CIPAN),

- les Cultures Intermédiaires Pièges à Nitrates (CIPAN) :

l'épandage de fertilisants sur les CIPAN est conditionné au respect des conditions suivantes :

- reliquats d'azote, inférieur à 20 kg/ha, avant épandage, mesuré avant au maximum 15 jours avant l'implantation,
- implantation de la CIPAN avant le 31 août, et au plus tard 15 jours après récolte,
- le total d'azote (reliquat + apport) est fixé

- L'exploitation des terres en culture traditionnelle est interdite sans implantation de cultures dérobées afin de limiter la durée des sols nus, avec interdiction des produits phytosanitaires pour le désherbage total et la destruction des Cultures Intermédiaires Pièges à Nitrates (CIPAN), hormis en cas de techniques culturales sans labour. Les entretiens devront être réalisés par des moyens mécaniques ou des produits portant la mention « utilisable en agriculture biologique »,

- les Cultures Intermédiaires Pièges à Nitrates (CIPAN) : l'exportation des CIPAN pour alimenter un méthaniseur est interdite (elle deviendrait alors une CIVE (*Culture Intermédiaire à Vocation Énergétique*)),

à 30 kg/ha,

- l'exportation des CIPAN pour alimenter un méthaniseur est interdite (elle devient alors une CIVE (Culture Intermédiaire à Vocation Energétique),
- L'épandage de boues de station d'épuration et de tous les produits assimilés ainsi que les fientes et fumiers de volailles, les digestats solides de méthanisation,
- L'épandage des déjections animales liquides et des produits assimilés (lisiers, purins, digestats liquides issus de la méthanisation ...),
- La création de nouveaux drains agricoles,
- L'irrigation,
- L'élevage porcin et avicole de type plein air, sinon pour une consommation familiale personnelle
- La suppression des prairies permanentes, sauf lorsqu'elle s'inscrit dans le cadre ponctuel d'une régénération de la prairie permanente avec interculture fourragère de courte durée. Par ailleurs, la conversion en boisement est possible, à l'exception des peupleraies ; elle est soumise à autorisation auprès de l'autorité sanitaire et du service chargé de la police de l'eau,
- Les sols nus (*dans le cas de cultures réalisées en agriculture biologique*) en période présentant un risque de ruissellement (*automne-hiver*) ; un couvert végétal est mis en place. La destruction de ce couvert végétal ne pourra intervenir avant le 15 janvier,
- Sur les sièges d'exploitation existants, la création de nouveaux bâtiments d'élevage, sauf mise aux normes ou rénovation. Le projet ne devra apporter aucune dégradation de la situation existante au regard des risques de pollution des eaux,
- L'épandage de boues de station d'épuration et de tous les produits assimilés ainsi que des fientes et fumiers de volailles, les digestats solides et liquides issus de méthanisation,
- La création de nouveaux drains agricoles,
- L'irrigation, sauf en localisé (goutte à goutte),
- L'élevage porcin et avicole de type plein air, à l'exception des élevages de type « familial »,
- La suppression des prairies permanentes, sauf lorsqu'elle s'inscrit dans le cadre ponctuel d'une régénération de la prairie permanente avec interculture fourragère de courte durée. Par ailleurs, la conversion en boisement est possible, à l'exception des peupleraies ; elle est soumise à autorisation auprès de l'autorité sanitaire et du service chargé de la police de l'eau,
- Les sols nus en période présentant un risque de ruissellement (*automne-hiver*) ; un couvert végétal sera mis en place. La destruction de ce couvert végétal pourra avoir lieu au plus tôt le 1^{er} novembre, pour les sols à forte teneur en argile (sols dont la teneur en particules inférieures à 2 microns, est supérieure à 25%). Pour les autres sols, la destruction du couvert végétal ne pourra intervenir avant le 15 janvier,
- Sur les sièges d'exploitation existants, la création de nouveaux bâtiments d'élevage, sauf mise aux normes, rénovation, extensions inférieures à 20 %. Le projet ne devra apporter aucune dégradation de la situation existante au regard des risques de pollution des eaux,

- la création de nouveaux sièges d'exploitation,
 - Les stockages de produits phytosanitaires hors ceux validés dans le cadre d'une agriculture biologique et sur espaces aménagés (*réention*),
 - la création de nouveaux stockages d'engrais minéraux liquides. Tout stockage existant d'engrais minéraux liquides devra être muni d'une cuve de rétention étanche d'une capacité au moins égale au volume de stockage,
 - Les dépôts non aménagés de fumiers et de matières fermentescibles destinés à la fertilisation des sols.
- la création de nouveaux sièges d'exploitation,
 - Les stockages de produits phytosanitaires hors ceux validés dans le cadre d'une agriculture biologique et sur espaces aménagés (*réention*),
 - la création de nouveaux stockages d'engrais minéraux liquides. Tout stockage existant d'engrais minéraux liquides devra être muni d'une cuve de rétention étanche d'une capacité au moins égale au volume de stockage,
 - Les dépôts non aménagés de fumiers et de matières fermentescibles destinés à la fertilisation des sols. Les dépôts au champ non aménagés de fumiers et de matières végétales fermentescibles destinés à la fertilisation des sols, sont acceptés à la condition que leur durée soit inférieure à 3 mois.

C - ACTIVITÉS INDUSTRIELLES, ARTISANALES ET COMMERCIALES

Seront interdits ou conditionnés aux conditions visées ci-après :

- L'installation d'activités industrielles, artisanales ou commerciales nouvelles générant des eaux usées autres que domestiques et susceptibles d'être restituées au milieu naturel et qui présenteraient un danger d'altération de la qualité des eaux seront interdites en l'absence de dispositifs de traitement qui seront validés par les services en charge de la police de l'eau,
- Toutes activités de stockage et de traitement de déchets, y compris de déchets inertes seront interdites,
- L'installation de nouveaux dispositifs d'exploitation d'énergies géothermiques par doublet de forages verticaux tant par prélèvement des eaux que par recirculation de fluides caloporteurs ou par des dispositifs horizontaux seront interdits, l'exploitation des énergies renouvelables par panneaux photovoltaïques et éoliennes de toiture étant possible,
- En dehors des installations classées pour la protection de l'environnement, les stockages et manipulations de produits susceptibles de dégrader la ressource en eau, y compris l'entreposage de matériel pouvant contenir ce type de produits, devront s'effectuer sur des aires aménagées de façon à pouvoir recueillir et confiner tout déversement accidentel et égouttures.

D - HABITAT-URBANISME –VOIRIES – RÉSEAUX

Seront interdits aux conditions visées ci-après :

- la création de constructions si les eaux ne peuvent être raccordées au réseau collectif de gestion des eaux usées,
 - **en PPR 1**, La création de constructions à l'exception de celles destinées au fonctionnement de la distribution publique d'eau potable et de celles en extension ou en rénovation de constructions existantes,
 - **en PPR 2**, la création de constructions à l'exception de celles destinées au fonctionnement de la distribution publique d'eau potable et de celles situées dans les zones destinées à l'urbanisation définies par un document d'urbanisme, la réfection, rénovation et extension de l'existant étant possible. Les créations sur sous-sol enterré sont prohibées,
- La création et l'extension de cimetières,
- La création et l'extension de campings, parcs résidentiels de loisirs, aires aménagées pour le stationnement des camping-cars et installations analogues, hormis les campings à la ferme attenants au siège d'exploitation (*6 emplacements ou 20 personnes maximum*),
- La création de golfs,
- La création de voies de communications nouvelles (*voies routières et voies ferrées*), à

l'exception des voies de desserte de propriétés bâties ou non, des voiries visant à réduire les risques pour le captage à et de travaux visant manifestement à améliorer la sécurité,

- La création de terrains d'entraînement et l'organisation de compétitions de sports mécaniques sur l'ensemble du périmètre,

Sont réglementées ou soumis à autorisation ou avis de l'autorité sanitaire et à la police de l'eau :

- la gestion des eaux pluviales lorsqu'il y a modification de l'usage des sols,
- l'imperméabilisation ou l'artificialisation des sols hors d'espaces constructibles,

--o0o--

DISPOSITIF DE SUIVI ET D'ALERTE

❑ **Le suivi de nappe**

Les capacités de production du captage projeté ont été démontrées du fait de l'exploitation, l'attention étant attirée sur les débits instantanés de pompage.

Le suivi de nappe sera continu et si besoin développé à l'aide d'ouvrages réalisés selon les normes et règles en vigueur et dans le respect de la qualité de la ressource en eau.

Les suivis permettant de contrôler les réalimentations et d'effectuer un suivi qualitatif tant vis à vis des rejets de toutes natures que des pollutions diffuses.

L'évolution positive de la qualité de l'eau, attribuée à une évolution des pratiques agricoles sur d'importantes superficies, conduit à préconiser soit un retour à l'herbe soit d'imposer le maintien d'une agriculture biologique.

❑ **Plan d'alerte**

En cas de pollution accidentelle et afin de prévenir une infiltration importante, il conviendra d'établir un dispositif d'alerte de façon à ce que l'exploitant du captage soit prévenu et que soient prévues les différentes actions à mettre en œuvre et la logistique adaptée compte tenu des temps d'intervention des acteurs ayant à intervenir. Concernant plus particulièrement l'écoulement d'hydrocarbures des kits d'absorption seront présents sur le captage.

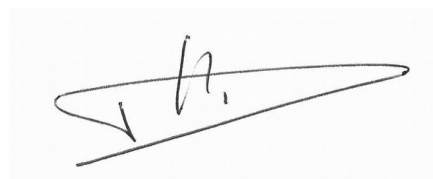
Ce plan d'alerte, qui devra être établi en concertation avec les services de secours dont la cellule anti-pollution des Sapeurs Pompiers, portera sur plusieurs aspects :

- mesures à prendre pendant le transfert de la pollution vers la nappe (*intervention d'urgence*).
- contrôles à effectuer sur les eaux souterraines afin de préciser s'il y a eu contamination.
- arrêt des pompages et interconnexions possibles.

Chantepie, le 06 juin 2021

Gabriel PLIHON

Hydrogéologue agréé 61



Document annexé : - proposition des périmètres de protection immédiate et rapprochée (sur fond parcellaire)

Département :
Orne

Commune :
ECOUVES

Section : AI
Feuille : 000 AI 01

Échelle d'origine : 1/2000
Échelle d'édition : 1/2000

Date d'édition : 29/04/2021
(fuseau horaire de Paris)

Coordonnées en projection : RGF93CC49
©2017 Ministère de l'Action et des
Comptes publics

DIRECTION GÉNÉRALE DES FINANCES PUBLIQUES

EXTRAIT DU PLAN CADASTRAL

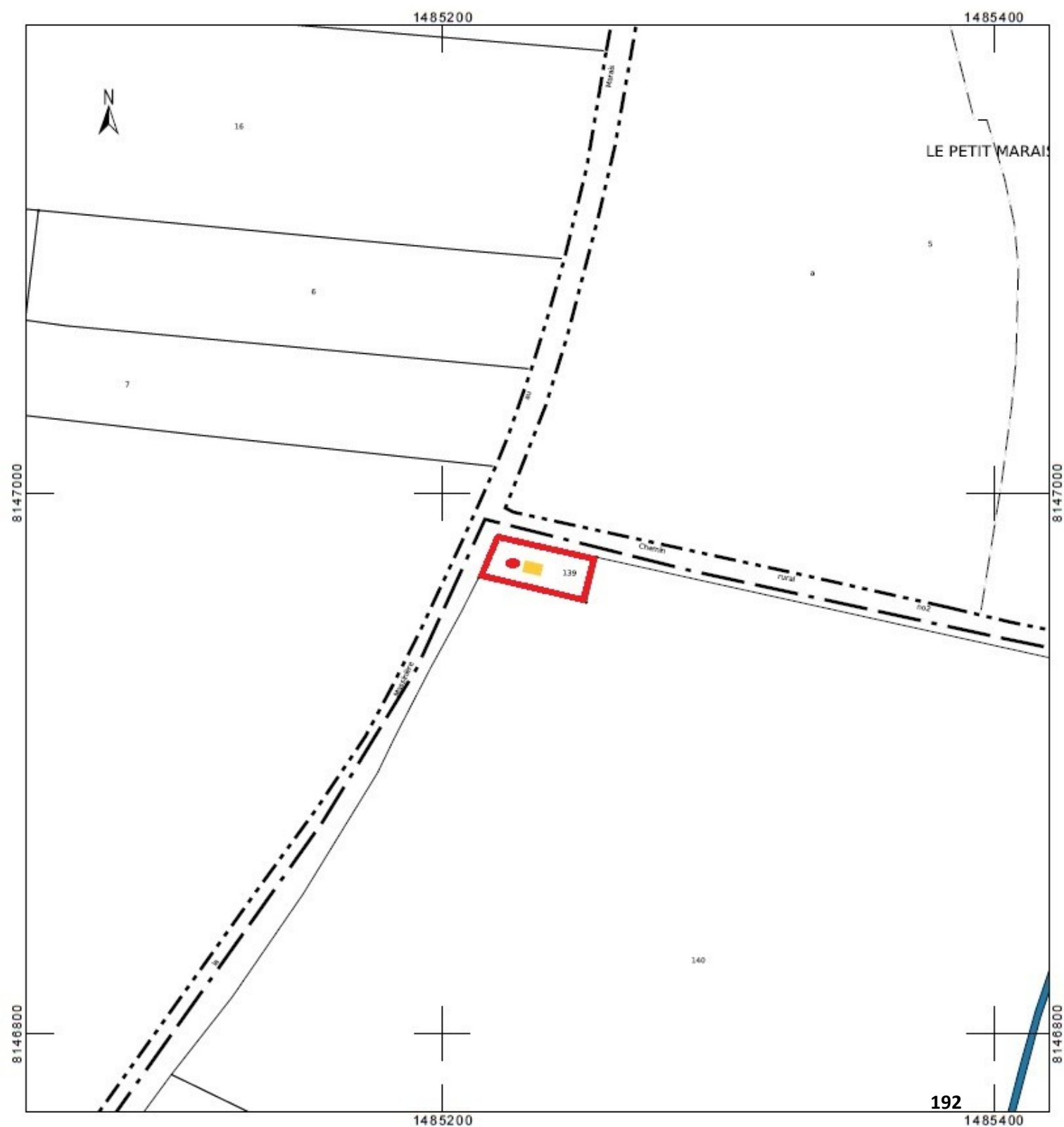


**Périmètre de protection
immédiate**

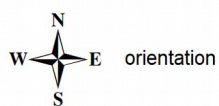
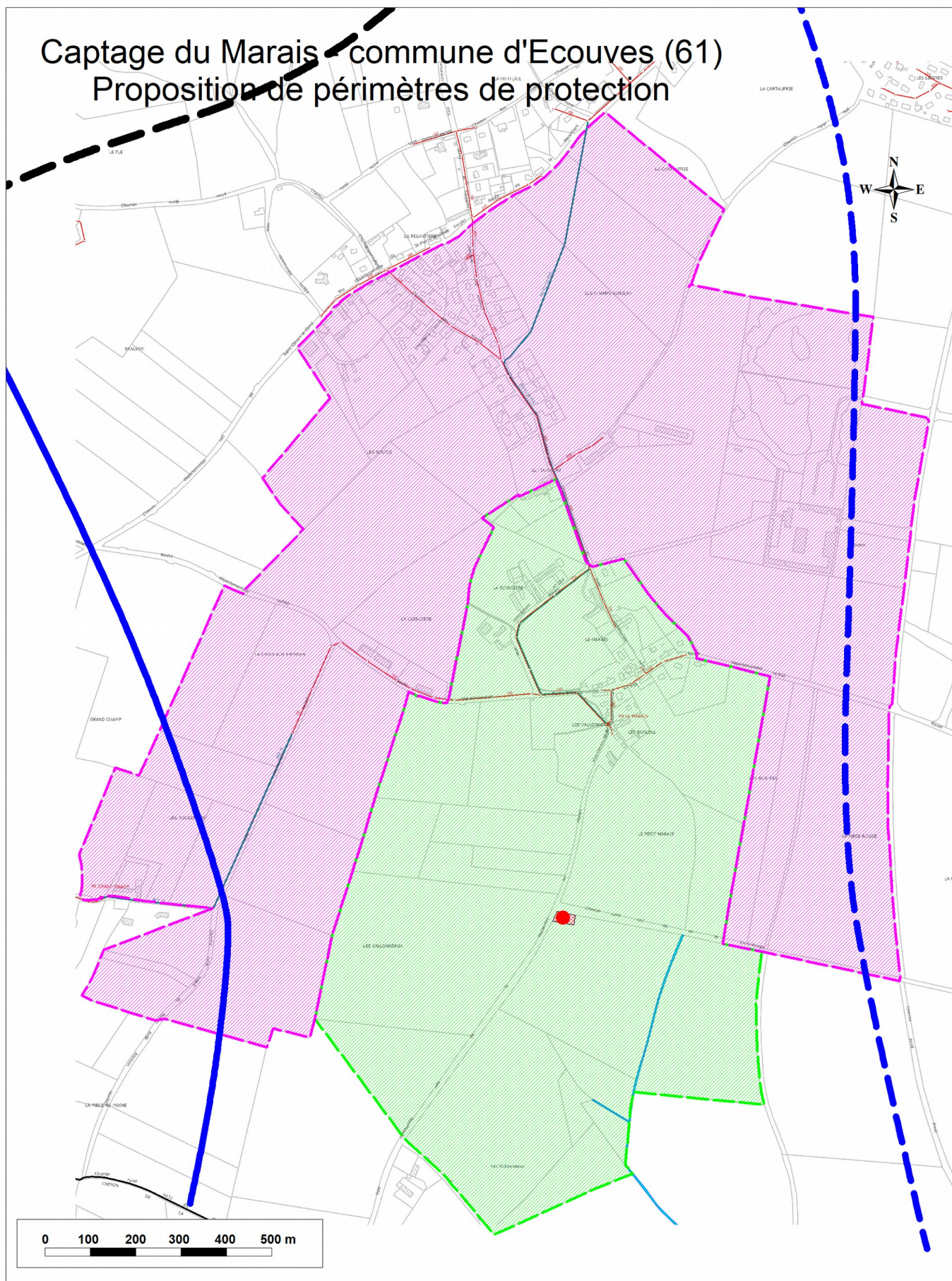
Le plan visualisé sur cet extrait est géré
par le centre des impôts foncier suivant :
Atelier Topographique et de Gestion
Cadastrale
d'Alençon Cité Administrative 61013
61013 Alençon Cedex
tél. 0233327129 - fax 0233327130

Cet extrait de plan vous est délivré par :

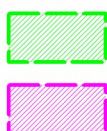
cadastre.gouv.fr



Captage du Marais - commune d'Ecouvès (61) Proposition de périmètres de protection



- limite d'alimentation Ouest
- limite d'alimentation probable
- faille de Vingt-Hanaps



périmètre de protection rapprochée
Zone sensible (PPR 1)



périmètre de protection rapprochée
Zone périphérique (PPR 2)

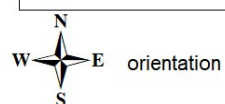
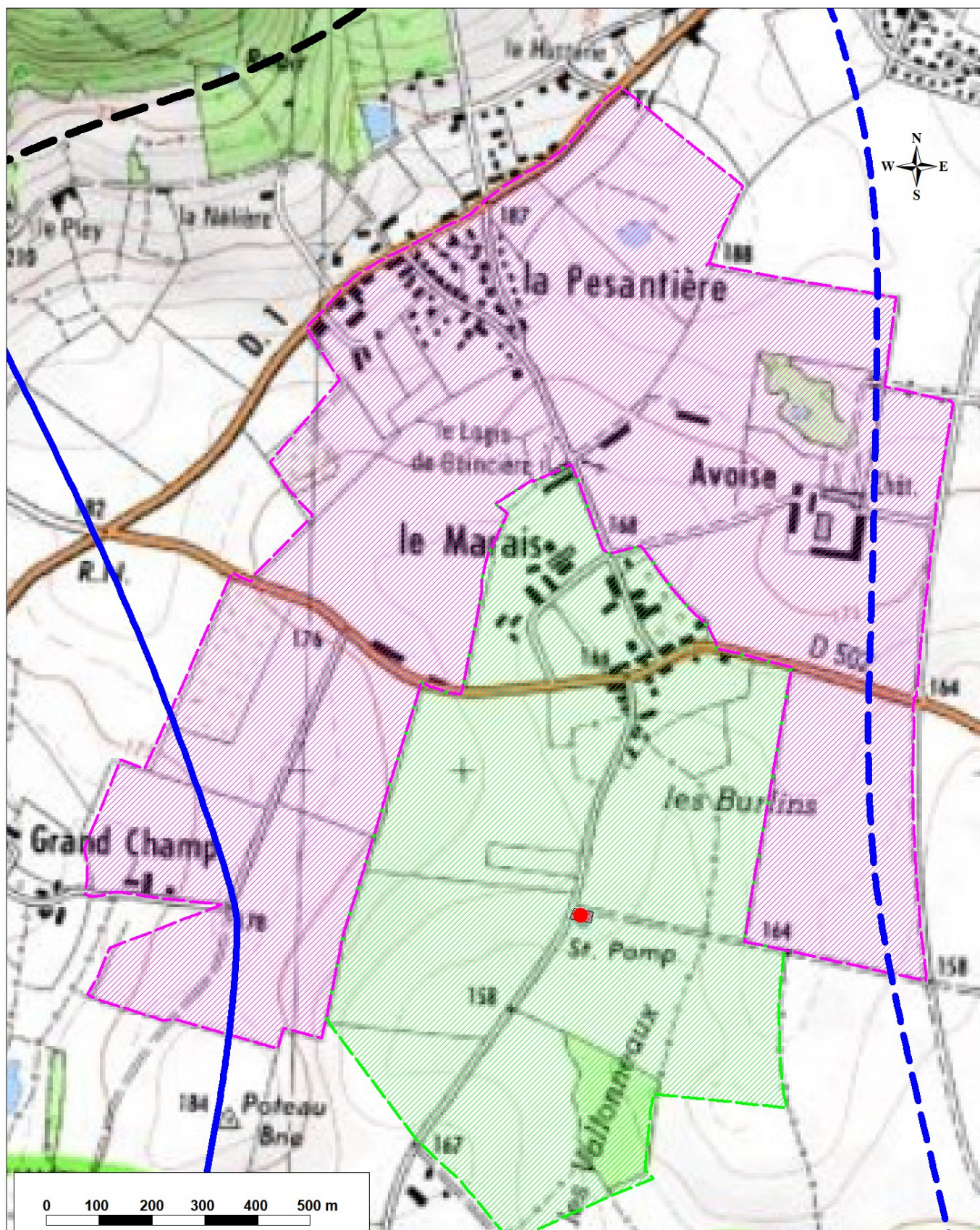


forage



Périmètre de protection immédiate

Captage du Marais - commune d'Ecouvès (61) Proposition de périmètres de protection



- limite d'alimentation Ouest
- limite d'alimentation probable
- faille de Vingt-Hanaps

- périmètre de protection rapprochée
Zone sensible (PPR 1)
- périmètre de protection rapprochée
Zone périphérique (PPR 2)



forage



Périmètre de protection immédiate