

## **Partie 3.**

### **Le site et l'environnement**

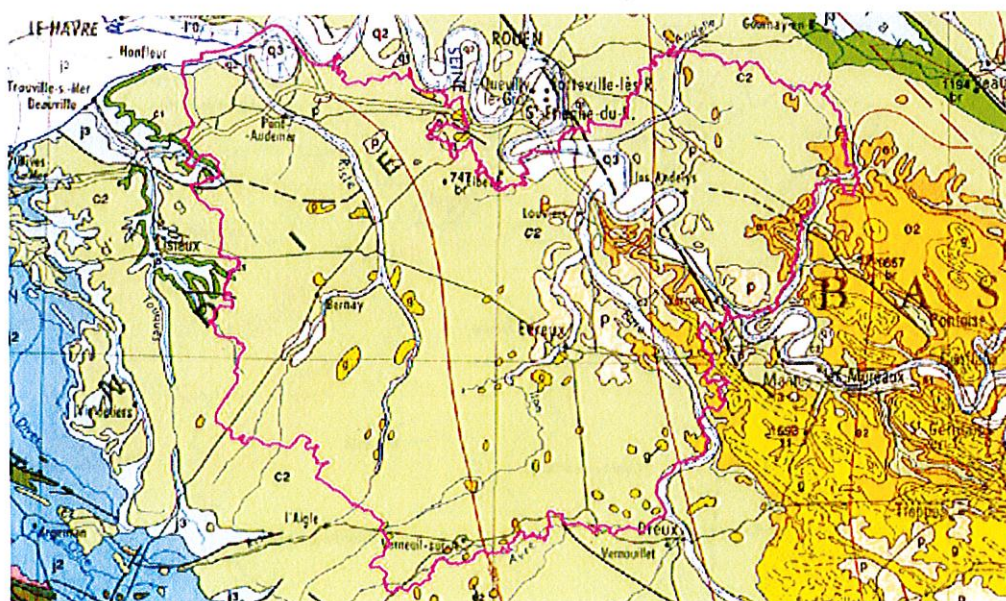
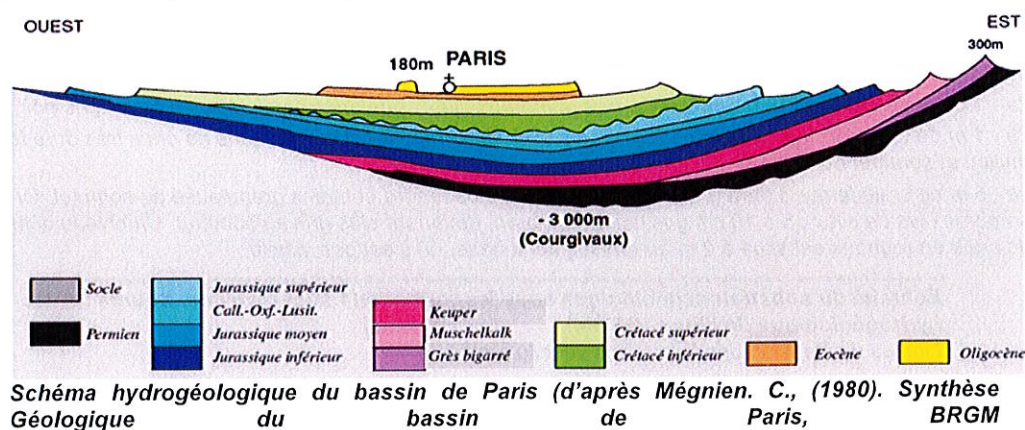
---



## A. Cadre physique et ressources naturelles

### 1. L'armature géologique

**Le territoire de la commune se situe sur le rebord nord-ouest du Bassin Parisien.** Occupant une large moitié nord de la France, cet immense bassin sédimentaire s'est lentement formé, par simple flexure dans une dépression de la croûte continentale (bassin intracratonique) où se sont accumulés des sédiments issus de dépôts marins ou lacustres qui, par diagenèse, se sont transformés en roches sédimentaires. Reposant sur un socle hercynien, les couches les plus profondes sont généralement les plus anciennes.



**Situation du département de l'Eure dans le contexte du bassin Parisien sur la carte géologique à 1/1 000 000 :**

Terrains en grisé : alluvions. Terrains cénozoïques (tertiaires) du centre du BP en jaune-orange, Terrains mésozoïques crétacés (verts) et jurassiques (bleus), Terrains paléozoïques (bruns) et protérozoïques (roses) du socle armoricain

#### Le substratum des formations du Crétacé

Les formations sédimentaires du Crétacé constituent l'assise géologique du territoire, sous formes « d'assiettes empilées », soit une superposition de couches meubles et cohérentes, dont la composition varie selon l'étage stratigraphique :

- En-dessous : l'Albien, dernier étage du Crétacé inférieur (sables, grès,...), « chapeauté » par les argiles de Gault (« argiles albiennes »), une formation argileuse déposée dans les eaux marines calmes au cours de l'Albien supérieur.

- Au-dessus reposent les craies du Crétacé supérieur : la craie du Cénomaniens : une craie grise et glauconieuse, la craie du Turonien, plus récente : une craie marneuse grise

**Le soubassement turonien est ponctuellement affleurant sur la commune au niveau des coteaux les plus abrupts du fond de la vallée, près de l'ancienne mairie aux Murets et sous le Bois des Carrières.**

En limite de Gaudreville, dans la vallée au niveau de la Côte des Longs Champs sur la commune des Ventes, un affleurement permet d'observer la craie allant du Turonien supérieur au Coniacien inférieur.

Cette craie a été exploitée localement (carrière et plusieurs galeries souterraines abandonnées). On relève la coupe suivante de bas en haut :

1 - environ 7 m de craie gris blanchâtre granuleuse, ferme à dure avec deux niveaux décimétriques de craie très dure formant des rognons au deuxième et au troisième mètre. On observe plus particulièrement dans les trois premiers mètres des silex : quelques centimètres à 10 cm, gris-noir à gris-brun, de formes irrégulières et parfois allongées ; dans les quatre mètres supérieurs les silex sont plus petits et plus rares. Deux échantillons de craie prélevés l'un à la base et l'autre 4 mètres plus haut contiennent une microfaune du Turonien supérieur probable.

2 - 7,50 m de craie à nombreux silex où l'on distingue :

2a - 1,50 m de craie ferme granuleuse à très nombreux silex : quelques centimètres à 5 cm, gris-noir à noirs,

2b - 1 m de craie ferme à dure sans silex, mais avec deux niveaux décimétriques de craie très dure formant des rognons (milieu et sommet du niveau),

2c - 5 m de craie ferme à dure granuleuse, devenant plus tendre et moins granuleuse au sommet. On note de très nombreux lits de silex : 5 à 10 cm gris noir à gris-brun, devenant plus gris au sommet. Un niveau décimétrique très dur de craie en rognons est situé à 2 m au-dessus de la base, où il est peu visible.

#### **Écorché du substratum géologique sous les formations superficielles. Source : Atlas hydrogéologique de l'Eure (BRGM).**

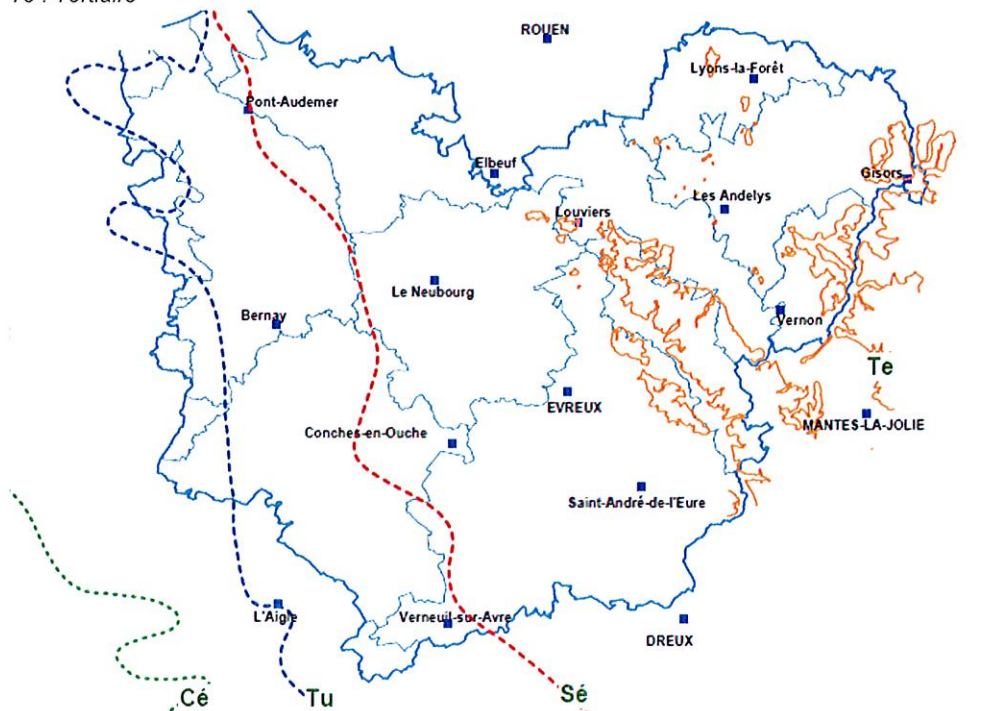
Limites d'extension des formations vers l'ouest :

Cé : Cénomaniens ;

Tu : Turonien ;

Sé : Sénonien ;

Te : Tertiaire



#### Formations superficielles tertiaires et quaternaires

**D'origine plus récente, différentes formations superficielles reposent sur l'épais manteau crayeux du substratum.**

**Schématiquement, on distingue :**

- Le fond de vallée nappé de formations alluvionnaires liées aux divagations du cours d'eau.
- Les versants principalement recouverts de limons à silex et de limons des plateaux, et, ponctuellement, de colluvions de pente disposés en « poches ».
- Les plateaux qui accueillent essentiellement des formations résiduelles à silex.

### Les formations alluvionnaires : alluvions anciennes (F) et alluvions récentes (Fz)

Mises en place lors de la dernière période froide à l'échelle des temps géologiques, les alluvions les plus récentes, composées de limons et sables, sont importantes dans la vallée de l'Iton. Assez fines en surface, plus grossières en profondeur (graviers, cailloutis...), ces formations renferment toutefois de nombreux silex intercalés avec des lits siliceux.

Les alluvions anciennes de moyen et bas niveau forment soit des terrasses, soit des glacis alluviaux (surface topographique en pente douce). D'une épaisseur variant entre 5 et 10m, les alluvions anciennes sont constituées par une alternance de lits de silex et de lits sableux plus ou moins rubéfiés. On les retrouve par « poches » sur les versants à Gaudreville, essentiellement dans la partie amont de la vallée.

### Les colluvions indifférenciées (C)

Les colluvions indifférenciées se retrouvent ici essentiellement dans l'accompagnement de la vallée et au niveau des thalwegs principaux (vallons secs).

*Les colluvions indifférenciées ont été mises en place par ruissellement et solifluxion sur les versants des vallées, ainsi qu'au fond des vallons secs. Ces matériaux sont brassés sur les pentes et plus ou moins triés dans les fonds des vallons. L'épaisseur des colluvions, très variable dans le détail, peut atteindre quelques mètres en situation de fond de thalweg.*

### Le complexe loessique (LP)

D'origine éolienne et résultant de la décalcification du substrat, le complexe loessique regroupe les « limons de plateaux » (LP), ainsi que les biefs et limons à silex (B, LPs). Il occupe la majorité du territoire communal.

Assez argileux, ce complexe est peu perméable. Son faible pouvoir de rétention implique souvent un drainage des sols pour répondre aux besoins, notamment agricoles.

*Les biefs et limons à silex proviennent du remaniement superficiel de la formation résiduelle à silex. Les limons à silex correspondent à des limons anciens, altérés, plus ou moins remaniés et chargés en fragments de silex. La matrice de ces biefs est généralement argilo-sableuse. Ces formations peuvent atteindre plusieurs mètres d'épaisseur. Un faciès particulier de brèche à nombreux fragments de silex, consolidée par des oxydes de fer peut s'être formé localement : ce sont les grisons. Ce faciès se présente en bancs épais de un à plusieurs décimètres*

*Les limons des plateaux sont des matériaux d'origine éolienne déposés pendant les périodes froides du Quaternaire à la surface des plateaux et sur les versants protégés des vents dominants. Leur épaisseur est limitée et souvent comprise entre 0.5 et 1.5 mètres sur la zone d'étude. Lorsqu'ils sont récents et épais, ces limons donnent des terres de bonne culture.*

### Les formations résiduelles à silex (Rs)

Les formations résiduelles à silex se retrouvent très ponctuellement sur le territoire communal, essentiellement au niveau de surfaces boisées.

*Les formations résiduelles à silex proviennent de l'altération des carbonates de calcium de la craie qui a ainsi libéré des argiles et des silex. D'une épaisseur variable, on rencontre essentiellement ces formations à l'affleurement, là où la couverture limoneuse a été décapée, c'est-à-dire en bordure de plateaux, rupture de pente et versants. Sur les pentes des versants, elle est souvent solifluée. Les silex, fragmentés par cryoclastie à la partie supérieure de la formation, sont inclus dans une matrice argilo-sableuse ou argileuse. Cette formation dépasse en moyenne une épaisseur de 15 à 20 mètres, et peut ponctuellement atteindre 30 à 40 mètres.*

## 2. Une série de failles favorables à l'activité karstique et à la formation de bétoires

Le secteur est marqué par différents accidents tectoniques, notamment :

- Une faille proche de l'axe du Rouloir,
- Un axe anticlinal passant au sud de La Bonneville et de Conches, et au sud du bourg de Glisolles (pointillé noir sur la carte BRGM ci dessous),
- Une série de failles secondaires, perpendiculaires à celles évoquées ci-dessus, dont l'une d'elles suit la vallée de l'Iton.

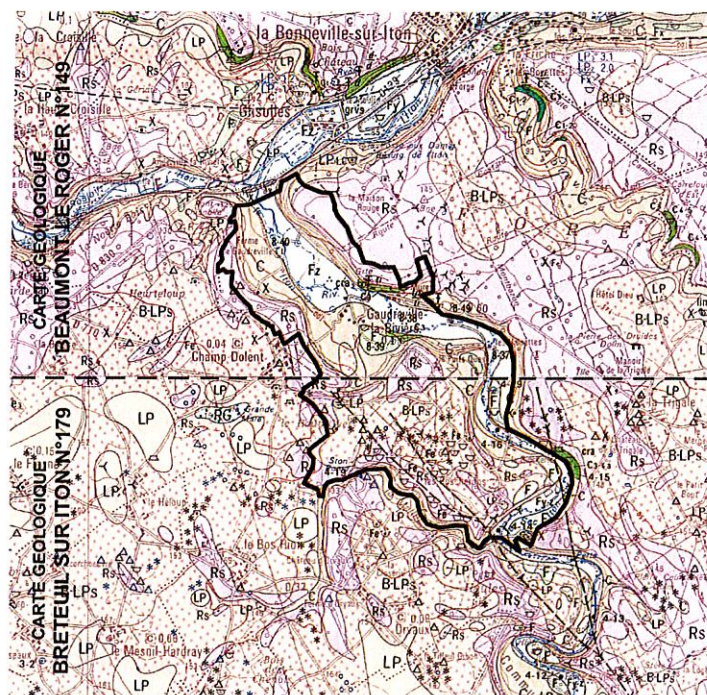
Ces nombreux accidents tectoniques, associés à la craie érodée et dissoute par les eaux de pluie, ont donné naissance à un important réseau karstique dans lequel les précipitations et certaines rivières se perdent notamment via des points d'infiltration rapide que sont les « bétoires » : notamment l'Iton au niveau de Gaudreville-la-Rivière, d'où son nom de Sec-Iton sur cette portion de rivière.

Consécutives à l'effondrement du toit de cavités karstiques, les bétoires consistent en de vastes entonnoirs de 10 à 15 mètres de profondeur et de 20 à 40 mètres de diamètre.

**s'appliquent actuellement sur le territoire communal de GAUDREVILLE LA RIVIERE :**

- Pour les Bétoires localisées précisément un rayon de sécurité de 35m.
- Pour les indices de cavités souterraines de type marnière, un rayon de sécurité de 70m.

Les formations superficielles présentes sur le territoire de GAUDREVILLE LA RIVIERE. Source : BRGM.



MINISTÈRE DE L'INDUSTRIE  
SERVICE GÉOLOGIQUE NATIONAL

### CARTE GÉOLOGIQUE DE LA FRANCE A 1/50 000

#### FORMATIONS SUPERFICIELLES QUATÉNAIRES ET TERTIAIRES

C	Colluvions indifférenciées : versants et vallons secs
Fy-z	Alluvions anciennes de fond de vallée (Fy) et récentes (Fz) : silex et graviers, limons et sables
Fx Fw Fv	F - Alluvions anciennes de niveaux mal déterminés : cailloutils grossiers accompagnés parfois d'une matrice argilo-sableuse brun-rouge Fx - (10 à 15 m) Fw - (15 à 20 m) Fv - (25 à 30 m) } Vallée de la Risle
LP	Limons indifférenciés, souvent argileux
B-LPs	Biefs et limons à silex : silex fragmentés dans une matrice principalement argilo-sableuse (biefs) ou limoneuse (limons à silex)
Rs	Formation résiduelle à silex, solifluée sur les pentes dans une large mesure, silex inclus dans une matrice argileuse ou argilo-sableuse

#### CRÉTACÉ SUPÉRIEUR

C3-4a	Turonien supérieur à Coniacien inférieur : craie souvent indurée, petits silex gris-noir
-------	--

### 3. L'exploitation des ressources minérales

**Exploitations d'hier et risques d'aujourd'hui** > Les ressources minérales du territoire ne sont aujourd'hui plus sollicitées, que ce soit pour l'activité industrielle, agricole ou pour les matériaux constructifs. En revanche, ces anciennes exploitations présentent aujourd'hui des risques pour la sécurité des biens et des personnes<sup>14</sup>.

#### Les carrières à ciel ouvert et matériaux de construction

- **Les limons**

Riches en argile, les sols de la commune ont longtemps fourni la matière première nécessaire : on trouve ainsi trace sur le territoire d'anciennes carrières d'extraction dites « à ciel ouvert ».

- **L'exploitation du fer**

Le fer s'est probablement formé ici, en milieu continental, dans les mares à la surface des plateaux, à la fin du Tertiaire ou au début du Quaternaire. Le fer se retrouve en effet souvent sous un faciès de grès fin quartzeux très ferrugineux, accompagné ou non par des fragments de silex, mais aussi sous un faciès moins sableux qui contient des granules ferrugineux formés sans doute en milieu lacustre.

La localisation préférentielle des gisements de fer peut d'ailleurs s'expliquer par la position des mares originelles de la surface du plateau qui devaient se situer près des gisements sableux. En effet ceux-ci correspondaient alors à des points bas de cette surface, en cours d'affaissement au droit de pièges karstiques.

L'exploitation se faisait le plus souvent à ciel ouvert dans des fouilles profondes de quelques mètres à plus de 10 mètres. Localement, et du fait d'une industrie métallurgique autrefois florissante et renommée, les excavations sont particulièrement nombreuses. **A Gaudreville, le minerai affleurerait sur le versant ouest de la vallée. De nombreuses scories existent encore sur le terrain.**

- **Les pierres**

Utilisées pour l'empierrage des chemins vicinaux, les pierres étaient extraites par le cantonnier, **en particulier d'une carrière située au Puits Queslin près du cimetière actuel de Gaudreville.**

<sup>14</sup> Voir partie « Risques et nuisances »

### Le « marnage » pour amender les sols cultivés

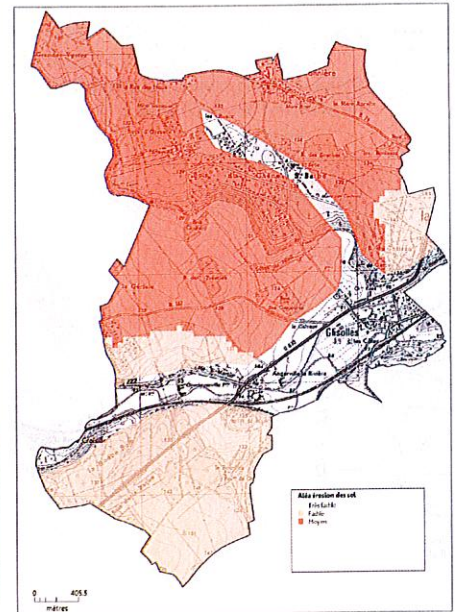
Avérée depuis l'époque des Gaulois, la pratique agraire de l'amendement a donné lieu, des siècles durant, à l'exploitation intense du sous-sol afin d'en extraire notamment de la craie (le « marnage », d'où le terme de « marnière »).

L'exploitation se faisait à partir d'un puits de 1,50 à 2 mètres de diamètre qui devait rejoindre la première couche de craie saine. Certains puits de marnières pouvaient ainsi atteindre une profondeur de 50 mètres. A la base du puits, on réalisait une petite galerie donnant accès aux chambres d'exploitation. L'exploitation terminée, le puits était le plus souvent obstrué à l'aide de madriers à 5 ou 6 mètres de profondeur, puis remblayé jusqu'au niveau du sol. Certains marquages « paysagers » pouvaient être portés, tel un arbre isolé (poirier, par exemple).

L'obligation de déclaration de ces exploitations n'a été rendue obligatoire qu'au milieu du 19<sup>ème</sup> siècle, ce qui rend difficile l'état des lieux des cavités creusées antérieurement. De plus, pour échapper à l'impôt, un certain nombre d'exploitations se sont poursuivies de façon occulte.

**Aujourd'hui les marnières ne sont plus utilisées, mais l'on sait qu'elles finissent toutes par s'effondrer, s'appliquent actuellement sur le territoire communal de GAUDREVILLE LA RIVIERE:**

- Pour les Bétaires localisées précisément un rayon de sécurité de 35m.
- Pour les indices de cavités souterraines de type marnière, un rayon de sécurité de 70m.



## 4. Le contexte pédologique : des sols fertiles mais fragiles

**Trois paramètres essentiels conditionnent le type de sol et son évolution : la nature du substrat, la distance à la nappe et le relief.**

*La principale évolution des sols normands relève de la « brunification », processus climatique caractéristique des zones climatiques tempérées où règnent les forêts de feuillus, qui s'accompagne d'une décarbonation de la roche mère et de la libération de particules d'argile et d'oxyde de fer. Une fois formées, ces particules ont tendance à migrer en profondeur. Le sol s'épaissit ainsi progressivement et il y a apparition d'horizons distincts. Actifs sur le plan biologique, les sols ont non seulement une fonction de support, de réservoir et d'alimentation en eau et éléments minéraux pour les plantes, mais aussi un rôle épurateur primordial pour les composés polluants. Ces fonctions naturelles pédologiques sont toutefois variables d'un type de sol à l'autre. La nature des sols conditionne et influe sur le type d'activités humaines qui pourra s'y développer.*

Comme pour l'essentiel du territoire haut-normand, les sols les plus représentés sur la commune sont des sols profonds sur limon, très fertiles. Avec des couches profondes saturées d'eau et un taux d'humidité du premier mètre qui fluctue fortement avec les saisons, ils ont une forte capacité de rétention en eau et en éléments chimiques. Ces sols comptent parmi les meilleures terres arables de France. Leurs vertus agronomiques les rend propices à la plupart des cultures, notamment l'agriculture céréalière intensive :

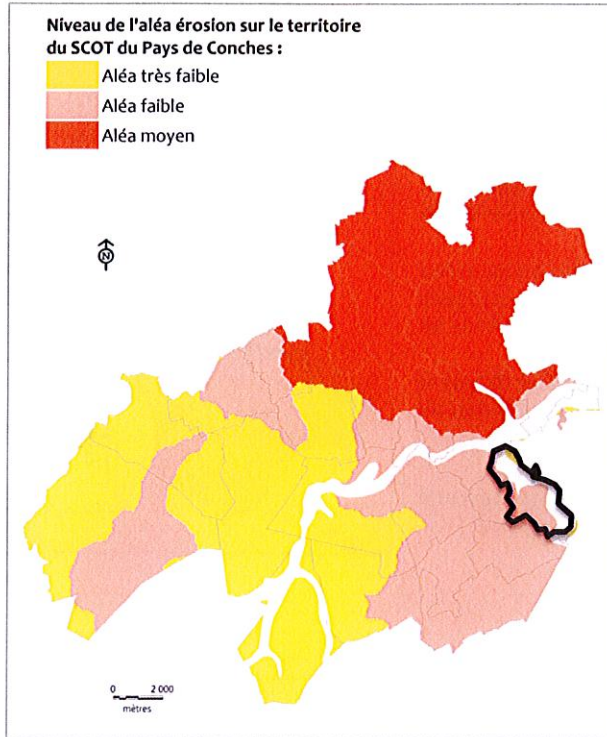
- Les sols fertiles des plateaux ont permis à une agriculture de forte production céréalière de s'y développer.
- Dans les vallées, les colluvions limoneux ont permis de cultiver les versants à pente douce.
- Les sols alluvionnaires souvent gorgés d'eau des fonds de vallées sont, eux, plutôt ingrats pour l'agriculture.

Dans le même temps, ces sols sont fragiles, notamment sur les plateaux : ils sont sensibles au tassement, à la « battance » (formation d'une croûte superficielle sous l'effet de la pluie, qui empêche l'eau de s'infiltrer et favorise le ruissellement) et à l'érosion.

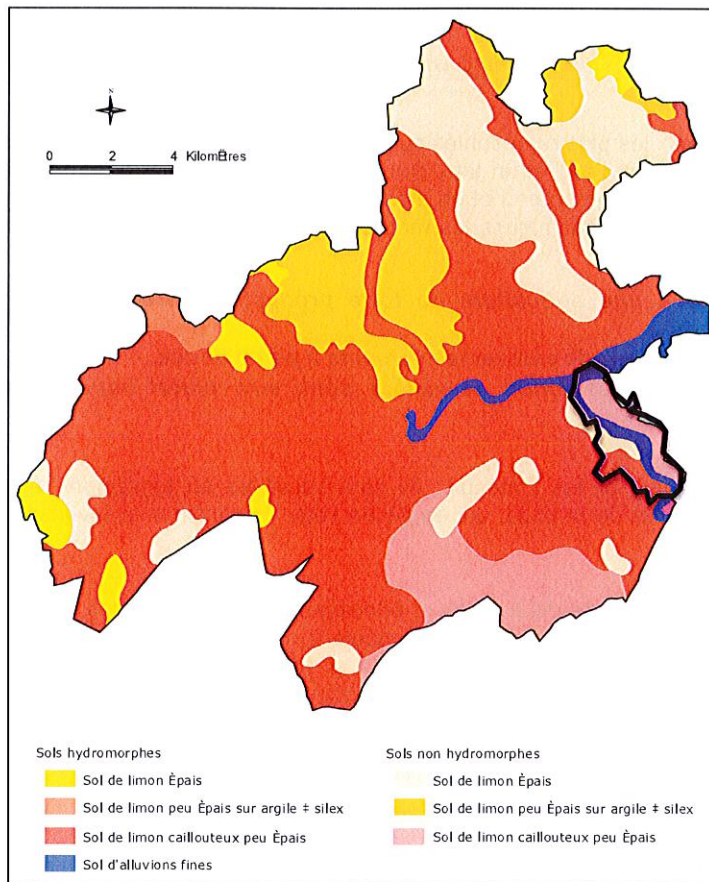
La définition de l'aléa érosif résulte de la mise en perspective de deux facteurs principaux : la sensibilité des terrains (topographie, sol, occupation des sols) et « l'érosivité » des pluies (intensité et hauteur des précipitations). L'atlas de l'érosion des sols haut-normands réalisé par le Bureau de recherches géologiques et minières (BRGM) et l'Institut national de recherche agronomique (INRA) montre un aléa très faible à faible sur la commune.

**A l'inverse, les sols de Gaudreville la rivière se caractérisent par leur caractère principalement hydromorphe, lié à la nature des formations superficielles.**

Caractérisation de l'aléa érosion sur le territoire de la CC du Pays de Conches. Source : BRGM



Caractère des sols présents sur le territoire de la CC du Pays de Conches.





## 5. Hydrographie, hydrogéologie et état de la ressource en eau

### Hydrogéologie et eaux souterraines

#### **1. Les aquifères en présence**

**Deux aquifères principaux et bien distincts sont présents dans le sous-sol, séparés par les argiles du Gault : la nappe de l'Albien et celle de la craie.**

##### **La nappe de l'Albien :**

La nappe de l'Albien se retrouve sous les deux tiers du Bassin Parisien. Nappe captive, confinée entre couches de marne et d'argile, ses eaux sont particulièrement bien protégées des pollutions de surface. Elle est alimentée de manière similaire aux nappes libres mais beaucoup moins rapidement du fait de sa profondeur très importante et de son recouvrement par des terrains imperméables. Aussi, son exploitation permanente est aujourd'hui proscrite. Son exploitation temporaire présente en revanche un intérêt stratégique en cas de pollution des eaux superficielles.

La nappe de l'Albien est considérée comme une ressource stratégique : tout prélèvement y est à ce titre interdit, sauf en cas de crise. L'état des lieux suivant s'intéressera donc uniquement à la nappe de la craie.

##### **La nappe de la craie :**

La profondeur de la nappe de la craie varie d'une trentaine de mètres sous les plateaux à quelques mètres dans les vallées. Elle s'écoule en direction des vallées, où elle alimente les cours d'eau et les nappes alluviales dans les vallées à fond humide.

**Le territoire de GAUDREVILLE LA RIVIERE repose sur la nappe de la Craie altérée du Neubourg – Iton et Plaine de Saint-André.**

- **masse d'eau souterraine codifiée 3211 – HG211.**

#### **2. Les écoulements souterrains**

La circulation des eaux dans la nappe de la craie s'opère par le biais de fissures, plus ou moins élargies par des phénomènes de dissolution. Les directions et modalités d'écoulement sont tributaires du niveau de recharge de l'aquifère et des paramètres physiques de la craie.

**Deux types d'écoulement coexistent en fonction du niveau de porosité de la craie :**

- **Microporosité : Les écoulements sont lents et se font par la matrice poreuse très faiblement perméable ;**
- **Macroporosité : L'érosion de la craie par les eaux engendre la formation d'un réseau de fractures karstiques. L'écoulement est beaucoup plus rapide que par microporosité.**

A l'échelle des bassins versants locaux, l'écoulement des eaux souterraines est globalement dirigé vers le Nord, en direction des vallées, où elles alimentent les cours d'eau permanents. La nappe emprunte pour cela les vallées sèches, révélatrices d'axes de fracturation souterrains.

Les bassins souterrains correspondent schématiquement aux bassins versants de surface.

#### **3. Alimentation de la nappe**

Le fonctionnement de la nappe se décompose au cours de l'année en une période de recharge d'octobre à mars et une période de décharge d'avril à septembre. L'étalement de la recharge dans le temps amortit ainsi l'alternance entre périodes sèches et humides et régularise le débit de la nappe.

La recharge de la nappe s'effectue en deux temps : presque instantanément en vallées, plusieurs semaines ou mois plus tard sur les plateaux.

**Seule une partie des pluies alimente l'aquifère. D'après l'atlas hydrogéologique de l'Eure, pour une précipitation annuelle moyenne de 650 mm, 470 mm sont évapotranspirés par la végétation, 10 mm ruissellent et seulement 170 mm s'infiltrent dans la craie.**

La recharge par infiltration des eaux de pluies s'opère selon deux mécanismes distincts :

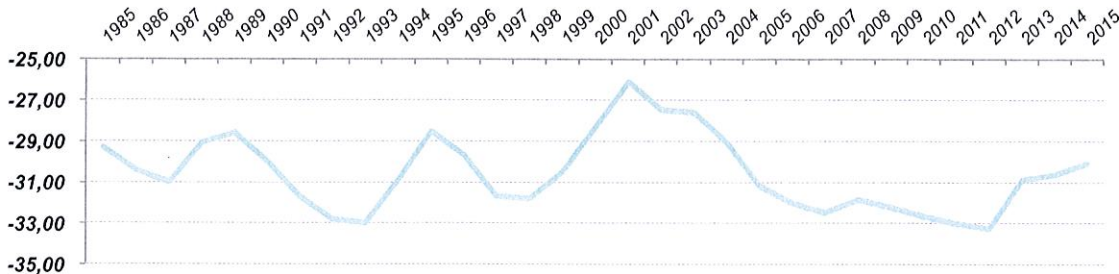
- **Par percolation :** Lors d'événements pluvieux de faible intensité, les précipitations non ruisselées et non évaporées percolent jusqu'à l'aquifère au travers des différents terrains de couverture (d'une vingtaine de mètres d'épaisseur) puis de la zone non saturée de la craie (de 60 à 80 mètres d'épaisseur). La faible perméabilité des terrains traversés induit de longs temps de transit. La recharge de la nappe est parfois décalée de plusieurs mois par rapport aux précipitations. Les temps de réaction sont beaucoup moins élevés dans les vallées sèches et humides du fait de la proximité de la nappe à la surface ;
- **Par le biais de points d'engouffrement :** Lorsque les sols sont saturés, les précipitations génèrent des phénomènes de ruissellement au terme desquels les eaux s'engouffrent fréquemment dans des bétouilles. Ce mode de réalimentation est instantané mais l'absence de filtration rend l'aquifère très vulnérable aux pollutions de surface. Les bétouilles sont principalement localisées dans les vallées. Toutefois, on en trouve également en secteur de plateau, au niveau des talwegs principaux.

#### 4. Aspect quantitatif

La productivité de la nappe de la craie et sa faible profondeur sont favorables à son exploitation.

**Les statistiques globales calculées sur l'ensemble des données disponibles pour la période 1985 – 2015 montrent que le toit de la nappe se situe à une profondeur moyenne de 30,65 mètres, et qu'il varie, selon les années, entre moins 23,88 mètres et moins 33,45 mètres.**

Profondeur moyenne de la nappe (en mètres) mesurée à Nogent le Sec de 1994 à 2015. Source : [www.ades.eaufrance.fr](http://www.ades.eaufrance.fr).



**Au vu du bilan sur la période 1994 – 2015, il apparaît que, si les hauteurs d'eau fluctuent en fonction des conditions météorologiques, la nappe ne souffre globalement pas de déficit quantitatif. Ce constat mérite toutefois d'être nuancé.**

En effet, les faibles précipitations de l'année 1996 avaient provoqué un étiage et le toit de la nappe était descendu de plus de quatre mètres entre juin 1995 et août 1997. Ce n'est qu'en 2000 que le toit a retrouvé une cote équivalente à celle de 1995. La recharge a donc été assez lente.

A l'inverse, l'année 2000, très pluvieuse, a permis à la nappe d'atteindre un niveau élevé en montant de quatre mètres. Les volumes d'eau accumulés ont ensuite été atténués au cours des années suivantes, plus sèches, jusqu'à un palier bas et critique atteint en 2011 et 2012.

La comparaison des courbes piézométriques des différentes stations de mesures du bassin versant de l'Iton met en évidence un fonctionnement général de la nappe identique sur l'ensemble du bassin versant.

La réactivité de l'aquifère aux épisodes météorologiques (pluie, sécheresse) et la dynamique de charge/décharge varient cependant en fonction de l'épaisseur de craie à infiltrer. Plus celle-ci est importante, plus les temps de réaction sont élevés. Spatialement, ce phénomène se traduit par une dichotomie plateaux / vallées ; ces dernières induisant les temps de réaction les plus courts.

#### 5. Aspect qualitatif

**La nappe de la craie est, localement, structurellement vulnérable. Les nombreux points d'engouffrement qui la relie à la surface (bêtoires, marnières, puisards) la mettent quasi instantanément en contact avec les eaux polluées en surface, et les réseaux karstiques d'écoulements souterrains propagent ensuite très rapidement cette pollution. L'occupation des sols et les activités humaines tempèrent ou accentuent cette fragilité.**

Au vu des mesures effectuées par l'Agence de l'Eau, la nappe présente une dégradation de la qualité des eaux<sup>15</sup> pour les paramètres nitrates, triazines et pesticides. Les particules en suspension (PES) sont également un élément déclassant. Certains paramètres, comme les nitrates, sont présents naturellement dans les eaux souterraines mais leurs teneurs sont aggravées par les activités humaines (agricoles : épandage, stockage de produits fertilisants et d'effluents ; domestiques : assainissement, eaux pluviales ; industrielles : assainissement, stockage de produits, friches industrielles). D'autres éléments sont exclusivement liés à ces activités : pesticides, triazines (traceur des produits phytosanitaires).

Qualité des eaux<sup>16</sup> de la nappe de la craie, en 2000 et 2001

Source : Agence de l'Eau Seine-Normandie, 2006 – extrait du SCOT du Pays de Conches (caduc à ce jour).

		MOOX	PES	FM	MS	MA	MO	Nitrates	Triazines	Pesticides
Le Vieil Évreux	2001									
	2000									
Chandai	2001									
	2000									
L'Aigle	2001									
	2000									

<sup>15</sup> La qualité des eaux est appréhendée au travers d'un système de classe auquel correspond un code couleur : Très Bonne, Bonne, Passable, Mauvaise, Très Mauvaise.

<sup>16</sup> La qualité des eaux est appréhendée au travers d'un système de classe auquel correspond un code couleur : Très Bonne, Bonne, Passable, Mauvaise, Très Mauvaise.

## 6. Les manifestations de l'eau à GAUDREVILLE LA RIVIERE

### Le SEC ITON

D'un point de vue hydrogéologique, le bassin versant de l'Iton repose sur l'aquifère crayeux composé des formations crayeuses du Campanien au Turonien (cf. ci-avant).

Les relations du cours d'eau avec la nappe de la craie sont de deux ordres :

- **Le cours d'eau est perché au-dessus de la nappe (nappe drainée par un réseau karstique sous-jacent) sur deux tronçons : Condé-sur-Iton – Damville – Glisolles (résurgences à Gaudreville-la-Rivière, Glisolles et La Bonneville-sur-Iton) ; Évreux – Normanville – Brosville. Ici, c'est donc l'aquifère qui est alimenté par les cours d'eau et non l'inverse.**
- **Il est au même niveau que la nappe (nappe drainée par l'Iton) sur trois tronçons : La Chaise-Dieu-du-Theil – Saint-Nicolas-d'Attez – Condé-sur-Iton ; Glisolles – Arnières-sur-Iton ; Brosville – L'Eure.**

**Rivière au cours discontinu, le fonctionnement de l'Iton constitue une particularité remarquable de la région. L'une de ses principales singularités est l'existence de « pertes » très importantes entre Condé-sur-Iton et Glisolles et jusqu'à Aulnay-sur-Iton.**

**Les débits de basses eaux sont décroissants et, 6 à 8 mois par an, en période estivale, le lit de la rivière est à sec sur environ 9km à partir du hameau du Rebrac, en amont de Gaudreville-la-Rivière, donnant le nom de « Sec Iton » à cette partie du cours d'eau.**

La rivière coule alors sous son lit jusqu'aux résurgences de Gaudreville-la-Rivière, Glisolles et La Bonneville-sur-Iton (plus de 1 000 l/s). Ainsi, en été, le lit à ciel ouvert est rempli d'une végétation luxuriante, alors qu'en hiver il s'agit d'une rivière au cours continu. **Cette relative quiétude ne doit pas faire oublier que lors des fortes pluies, le Sec-Iton peut en quelques instants devenir un véritable torrent et provoquer des crues relativement importantes ;**

Ce fonctionnement atypique de perte de débit est lié à un réseau karstique localement très développé : l'eau est absorbée par les pertes (les « bétoires ») et s'écoule en souterrain. Par ailleurs, les rivières souterraines étant elles-mêmes parfois directement alimentées par des bétoires de plateaux, l'importance des écoulements souterrains explique ainsi la faible densité hydrographique locale.

Les phénomènes d'origine karstique ont fait l'objet de plusieurs études. Celles-ci ont montré l'existence d'un karst très développé dans la vallée, entre Damville et La Bonneville-sur-Iton, ainsi que sous la forêt d'Évreux, en rive droite du cours d'eau. Concrètement cela se traduit par de nombreux points d'absorption dans le lit de la rivière et les plateaux environnants. **Deux types de bétoires s'observent dans le secteur :**

- **Les bétoires de vallée** s'échelonnent entre Coulonges et Damville. Certaines sont **isolées** (le Sacq, les Longs Champs, **les Boscherons**), mais d'autres sont des **chapelets de bétoires** individualisées (14 en aval du Moulin du Coq en 1889, et 16 au Rebrac). Ces bétoires de vallée ont une forme d'entonnoir ménagé dans les alluvions caillouteuses. **Les bétoires sont souvent dans le lit même du ruisseau et quelquefois au pied du coteau.** L'eau disparaît dans ces dépressions avec un bruit de cascade. Certaines bétoires absorbent 150 à 200 l/s.
- **Les bétoires de plateau** sont toutes situées dans l'axe direct entre les bétoires de vallée et la résurgence de la Fosse aux Dames. **Ce sont des « fosses »** (fosse au Renard, fosse des Champs Guérin, fosse de la Butte Rouge). Elles se présentent comme de vastes entonnoirs de 10 à 15 m de profondeur, de 20 à 40 m de diamètre.

Les eaux, qui se sont engouffrées dans les bétoires et points d'absorption, s'écoulent sous terre avant d'être restituées à l'aval par le biais de trois résurgences principales qui alimentent l'Iton :

- **A Gaudreville-la-Rivière, la source des Grands Riants**, est essentiellement alimentée par la nappe des plateaux de l'ouest du bassin de l'Iton. Son débit peut atteindre 500 litres/seconde.
- A Glisolles, la Fosse aux Dames a longtemps été considérée comme la résurgence principale de l'Iton à cause de son caractère spectaculaire. C'est une source de débordement au contact d'alluvions faiblement perméables dont le débit est estimé à 1 000 l/s.
- Les résurgences de la Forge à la Bonneville s'écoulent dans le bief de l'ancienne forge. Le débit est estimé à 1300 l/s.

**Pour répondre à ce problème d'assèchement, des travaux assez importants ont été réalisés au niveau de chaque bétoire à la fin du 18<sup>ème</sup> siècle. La construction d'augets (canaux en béton) devait permettre de s'affranchir de ces pertes :** un « pont canal » franchissait la dépression pour empêcher les eaux de s'infiltrer et ceci pour conserver de l'eau en toute saison. Mais de nouveaux points d'absorption se sont souvent développés à proximité directe de ces ouvrages.



Le Sec Iton et ses augets

**La carte de Ferray des « pertes du Sec lton »**

Le seul homme qui ait vraiment percé le secret du Sec lton fut, à la fin du 19<sup>ème</sup> siècle, Edouard Ferray, pharmacien et notable d'Evreux. En chercheur assidu, il fut le premier à conduire une étude systématique. Il fit creuser trois puits dont deux atteignirent leur but :

Au puits des Boscherons à Gaudreville, à 22 m de profondeur, découverte d'un canal en forme de tunnel naturel de 3 ou 4 mètres de largeur et donnant passage à un vrai cours d'eau de 700 à 800 l/s ;

Au puits de Gaudreville, au milieu de la forêt d'Evreux, sur le coteau qui forme promontoire, puits de 50 m environ au fond duquel une galerie a été ouverte et à son extrémité deux bras. Le premier donne sur une immense caverne éboulée, où des blocs de craie de 6 à 8 m se superposent, sous lesquels coule la rivière. Le second bras conduit à un canal naturel bien limité de 3 ou 4 mètres de large où coule la rivière. Hélas, il fit dynamiter les galeries d'accès après exploration puis le puits de Gaudreville fut remblayé à cause du danger.

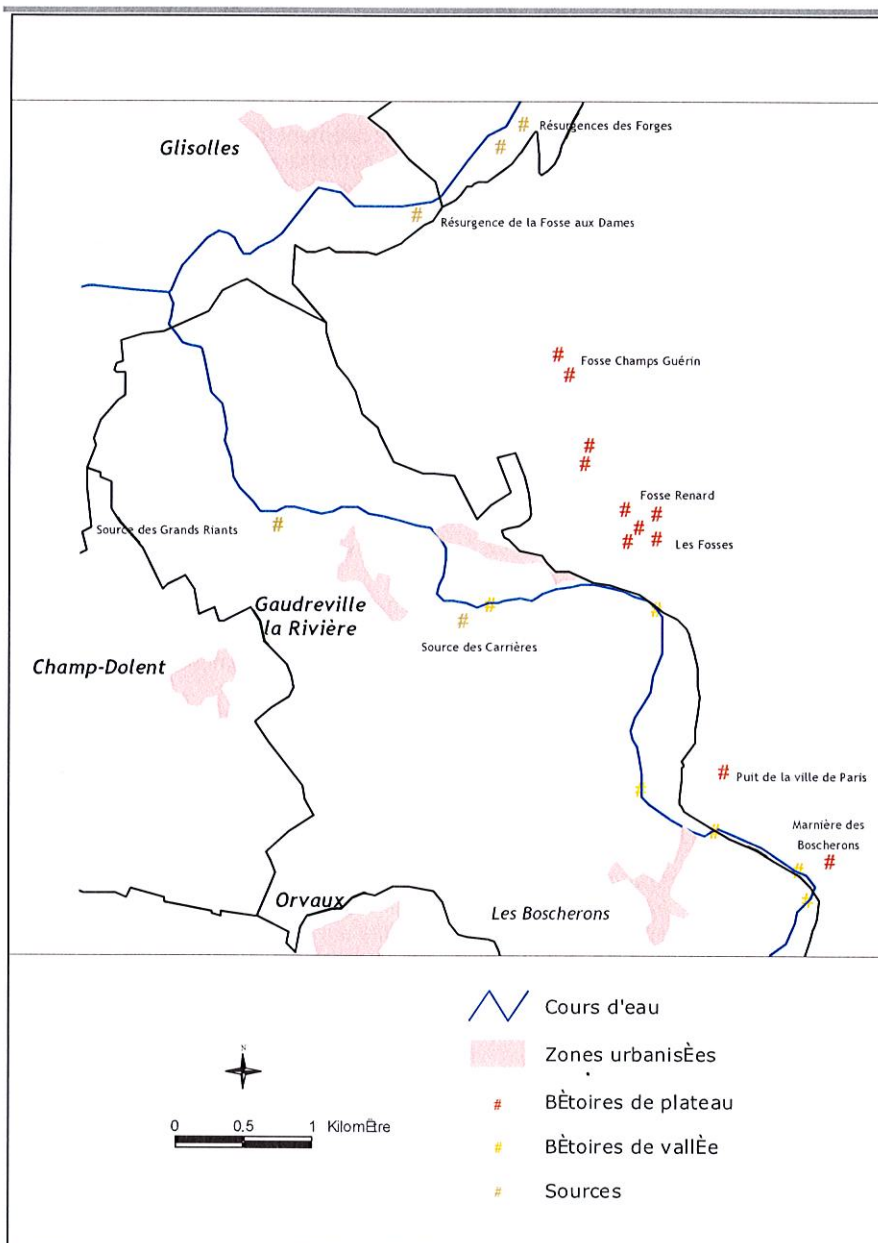
Tout montre donc qu'un écoulement important et direct (une rivière souterraine ?) existe dans les karsts entre les pertes de l'Iton et les résurgences de Glisolles.

En 1887, Ferray poursuit ses expériences en réalisant une coloration (traçage). Il déverse le 5 août à 8 h 30 de la fluorescéine dans une béttoire en amont du pont de Viallet. Le 6 août à 5 heures, l'eau était colorée au fond du puits des Boscherons ; à 18 heures au fonds du puits de Gaudreville, puis le 7 août à la Fosse aux Dames. Dienert, puis plus tard le BRGM reproduiront des traçages de ce genre.

Le spéléo-club de l'Eure a tenté de retrouver l'accès à la rivière souterraine de Ferray.

La marnière des Boscherons, les grottes au Trou et du Carrefour (Orvaux) la perte du Rebrac (Villalet), le puits de la ville de Paris (près des Boscherons), le puits de Ferray à Gaudreville avant qu'il soit rebouché, toutes les voies d'accès furent tentées, apparemment en vain.

La planche suivante illustre les cavités explorées et les profils de rivière souterraine établis par Ferray.



## Les plans d'eau artificiels

Jusque vers 1990 il n'y avait dans la commune aucune réserve d'eau naturelle au village.

Un étang communal artificiel fut creusé pour permettre d'avoir une réserve d'eau importante en cas d'incendie. Il est alimenté par des petites sources, l'eau venant du plateau (Champ-Dolent, Nogent Le Sec).

Sur les Boscherons existent des mares dans la forêt et aux abords du hameau.

## 7. Ruissellement des eaux de surface et désordres hydrauliques

Le bassin versant de l'Iton est constitué de bassins élémentaires dont la définition repose sur l'identification des talwegs structurants.

**A ce titre, Gaudreville-la-Rivière relève de plusieurs bassins versants élémentaires.**

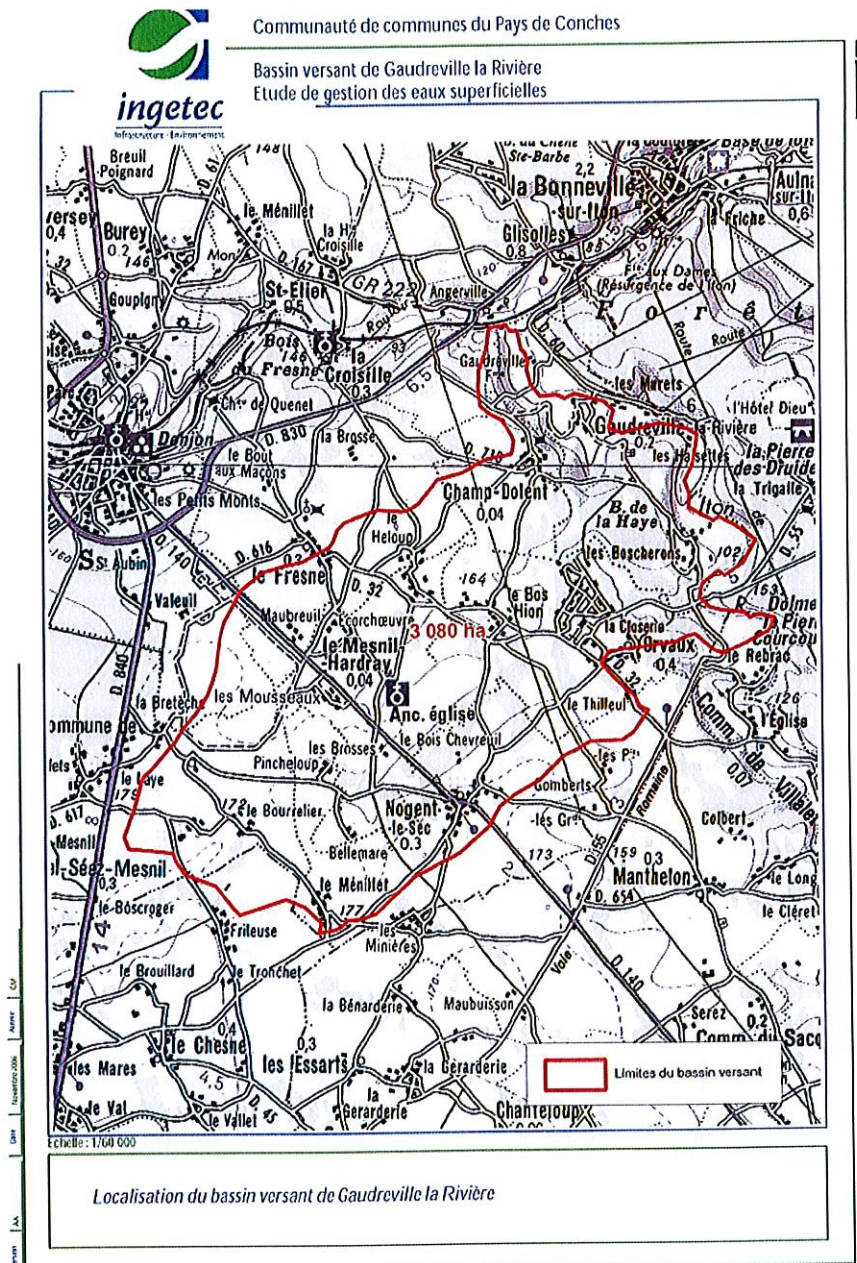
**Le principal, en tant qu'il concerne 75% du territoire communal, est le bassin dit « de Gaudreville-la-Rivière » dont les fonctionnements et dysfonctionnements hydrauliques ont été analysés à l'occasion d'une étude réalisée en 2006.**

Principales caractéristiques du bassin versant de GAUDREVILLE LA RIVIERE :

Situé sur le versant Ouest de la vallée du Sec-Iton au niveau de Gaudreville-la-Rivière, avant sa confluence avec le Rouloir, le bassin dit « de Gaudreville-la-Rivière » représente une surface d'environ 3 080 hectares, dont 506 à Gaudreville-la-Rivière (16% du bassin).

**Ce bassin versant est articulé autour de deux talwegs différents :**

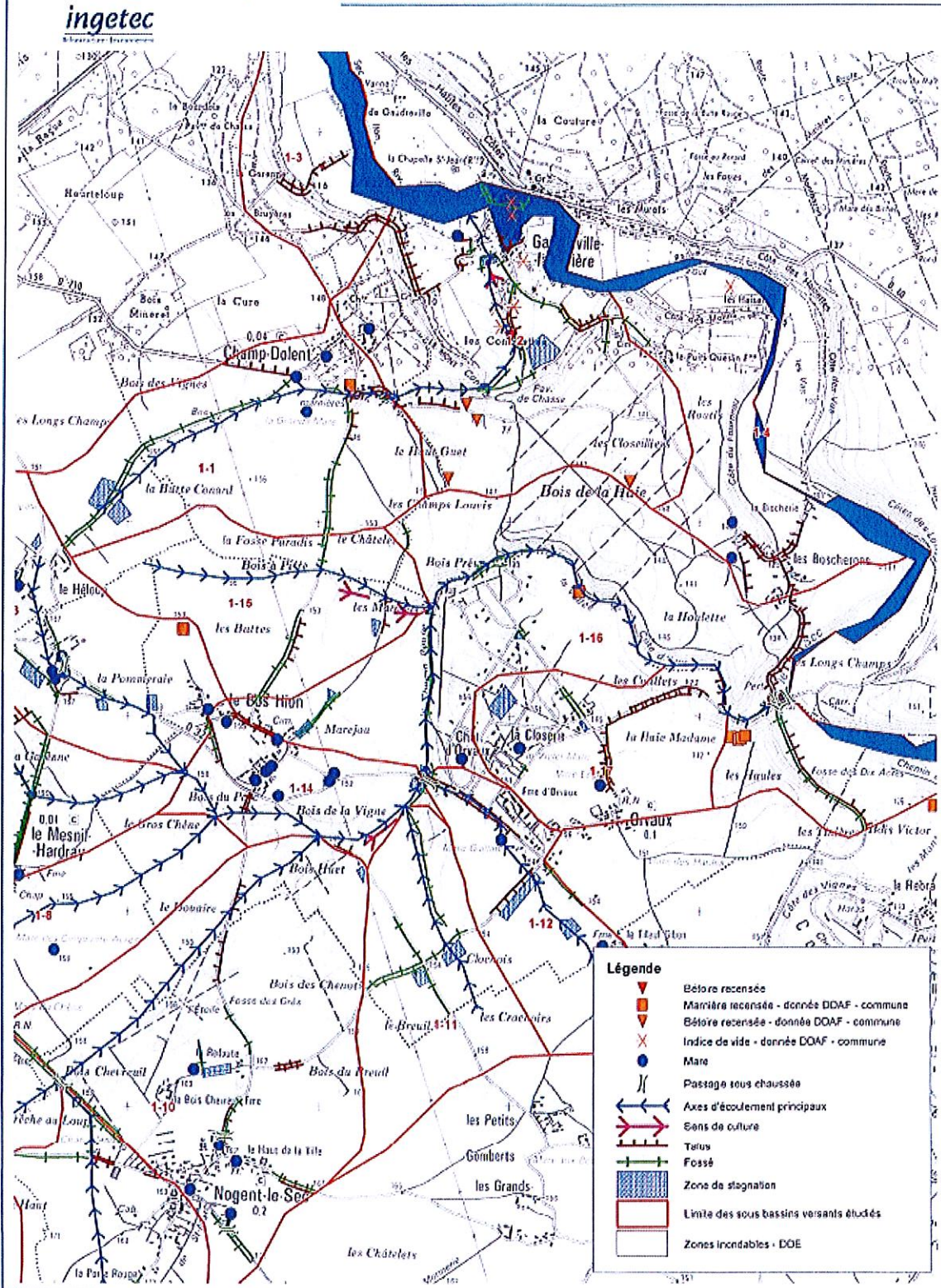
- un premier, court, allant de Champ-Dolent à Gaudreville-la-Rivière ;
- un second, plus long et très ramifié, partant du plateau entre Nogent-le-Sec et l'ancien aérodrome de Conches-en-Ouche, et rejoignant la rivière au lieu-dit les Longs Champs, près de la RD55 en amont du hameau des Boscherons à Gaudreville-la-Rivière.





Communauté de Communes du Pays de Conches

Bassin versant de Gaudreville la Rivière  
Etude de gestion des eaux superficielles



Echelle : 1/20 000

Extrait de la planche 2b "Fonctionnement hydraulique" - rapport Phase 1-B - ingetec mars 2003

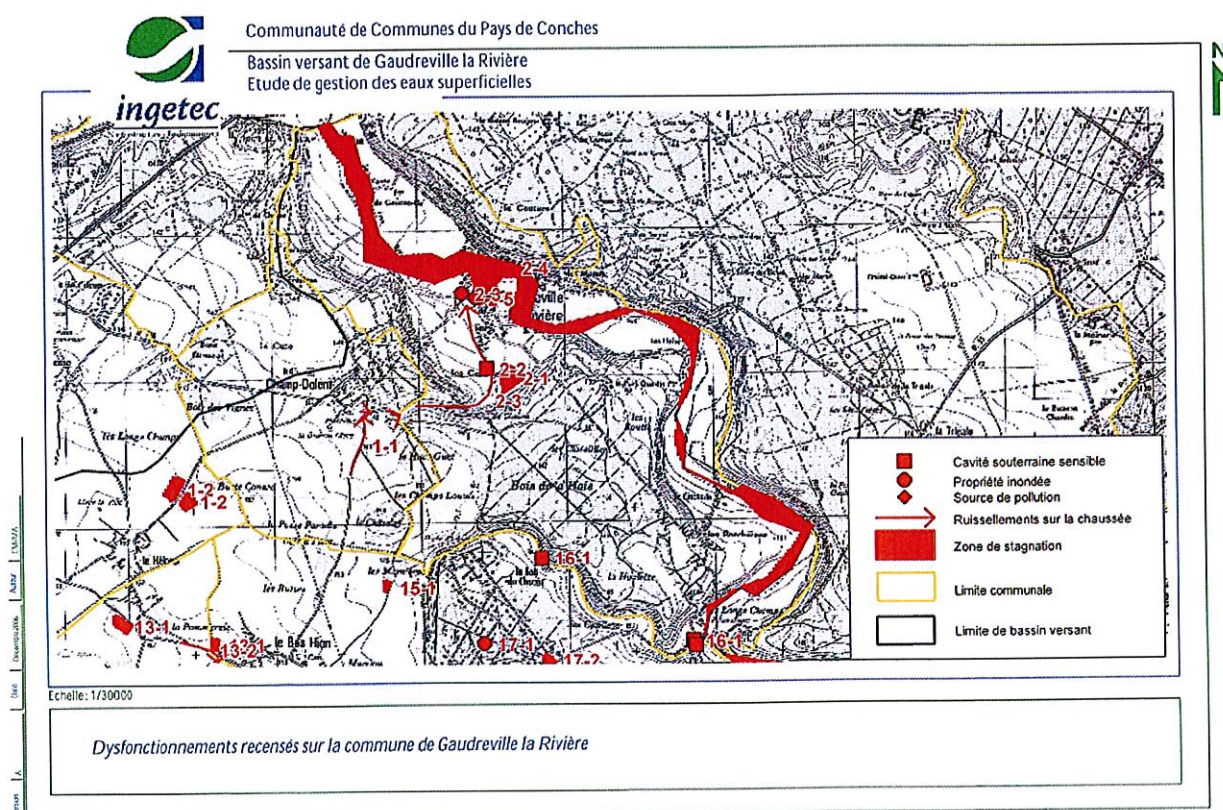
## Dysfonctionnements identifiés en 2006 :

A l'échelle du bassin versant de Gaudreville-la-Rivière, les épisodes pluviométriques se traduisent par la survenue de désordres hydrauliques de différentes natures :

- Propriétés inondées par les ruissellements ou débordements, que ce soient des bâtiments agricoles ou d'habitation (ces phénomènes étant assez rares pour pouvoir être regroupés dans une même catégorie) ;
- Routes inondées par les ruissellements ou les débordement, que ce soient des routes départementales, ou des chemins communaux (ces phénomènes étant assez rares pour pouvoir être regroupés) ;
- Cavités sensibles et sources de pollution pour la ressource en eau souterraine : il s'agit de bétoires ou marnières situées sur les axes d'écoulement, ou proches et reliées à des sources de pollution. Il s'agit aussi de ces sources de pollution lorsque leurs eaux de pluie sont mal ou non gérées (décharges...) ;
- Atterrissements – stagnations : cette catégorie recoupe tous problèmes liés aux phénomènes d'action de l'eau sur le sol (érosion, atterrissements...) et à sa stagnation, généralement sur des terrains agricoles.

## 6 dysfonctionnements ont été recensés sur Gaudreville la Rivière et hiérarchisés :

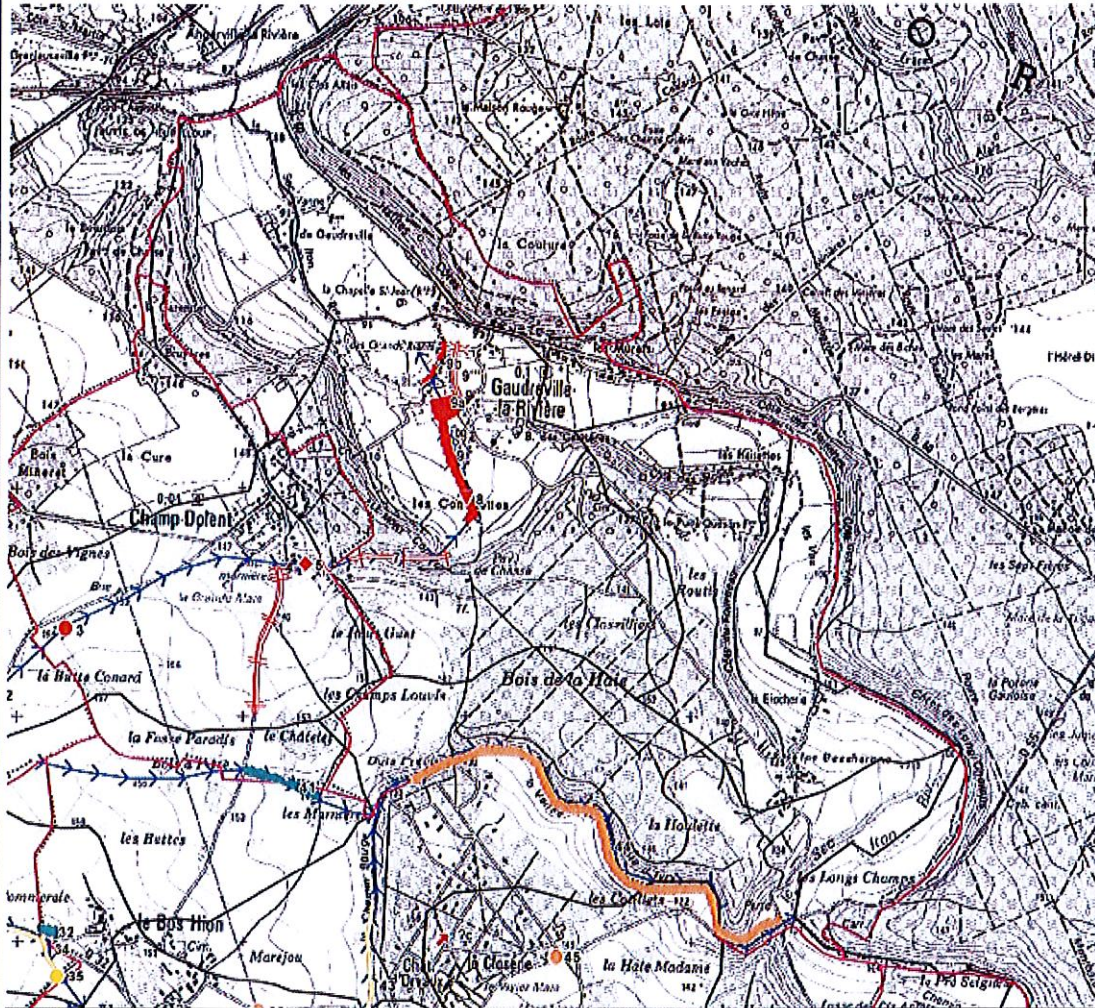
- en priorité 1 : n°2-2, 2-3, 2-4, 2-5 et 16-1
- en priorité 3 : n°2-1



10 aménagements ont été proposés sur la commune de GAUDREVILLE LA RIVIERE.

Les aménagements proposés, sont les suivants :

- 1 digue et sa prairie inondable associée (n°9a) ;
- 1 fossé à redans (n°7)
- 1 fossé enherbé (n°9''');
- 1 noue (n°9')
- 2 bandes enherbées (n°9 et 44)
- 1 bordurage (n°9b)
- 1 suivi et aménagement de Bétoire (n°8)
- 2 passages sous chaussée (n°9'' et 9''')



Légende		Etude complémentaire	
<b>actions proposées en priorité 1</b>		<b>actions proposées en priorité 3</b>	
	Suivi et aménagement de bétière		Mare tampon
	Bassin de stockage		Passage sous chaussée
	Mare tampon		Fossé enherbé ou noue
	Passage sous chaussée		Fossé à redans
	Fossé enherbé ou noue		Débit de fuite
	Digue		Bande enherbée ou remise en herbe
	Bordurage	<b>actions proposées en priorité 4</b>	
	Fossé à redans		Passage sous chaussée
	Débit de fuite		Fossé à redans
	Bande enherbée ou remise en herbe		Bande enherbée ou remise en herbe
<b>actions proposées en priorité 2</b>		<b>actions proposées en priorité 5</b>	
	Mare tampon		Passage sous chaussée
	Unité de traitement		Fossé enherbé ou noue
	Bande enherbée ou remise en herbe		Bande enherbée ou remise en herbe
			Réseau d'assainissement pluvial
			Limite des sous bassins versants
			Axes d'écoulement principaux
			Limite communale

Echelle : 1/20 000

Propositions d'aménagements sur la commune de Gaudreville la Rivière



## 6. Conditions météorologiques et normales saisonnières

La station météorologique départementale de référence est celle d'Évreux-Huest.

Dimensionnée pour mesurer plus de 200 paramètres et relevée au moins une fois par 24 heures, cette station permet de disposer de données pertinentes pour la commune de Glisolles puisqu'elle se situe à moins de 20 km à vol d'oiseau.

### Les températures moyennes et leur évolution

Si elles peuvent ponctuellement atteindre des valeurs élevées en été, les températures sont douces tout au long de l'année, l'influence océanique tempérant les amplitudes thermiques.

Selon les normales saisonnières<sup>17</sup> établies pour la période 1981-2010, les températures moyennes oscillent entre un minimum de 7,5°C et un maximum de 16,1°C. Illustration d'un réchauffement climatique qui n'épargne pas la région normande et plus particulièrement l'intérieur des terres, l'évolution des normales saisonnières montre une hausse importante par rapport à la période 1971-2000 : +0,9°C pour la moyenne minimale et +1,1°C pour la moyenne maximale.

**Températures minimales et maximales et évolution des normales saisonnières. Source : Météo France.**

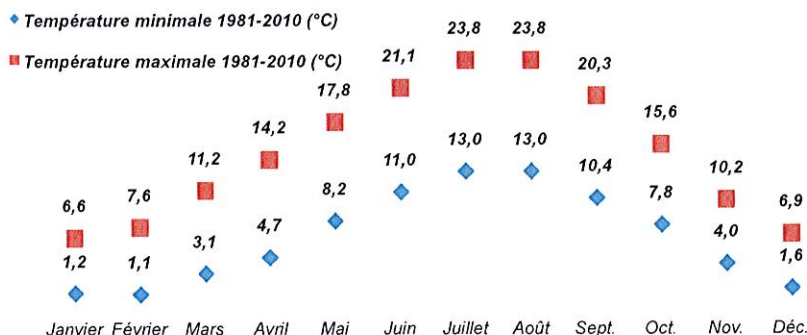
Moyenne annuelle	Température minimale	Température maximale
Selon les normales saisonnières 1971-2000	6,6 °C	15,0 °C
Selon les normales saisonnières 1981-2010	7,5 °C	16,1 °C

Les mois les plus froids sont ceux de janvier et février. Juillet et août sont les plus chauds. Les avant et arrière saisons estivales sont relativement agréables.

Le nombre de jours de gelée est plus important à mesure que l'on s'éloigne des espaces côtiers normands et que l'on pénètre dans les terres. On enregistre ainsi environ 40 jours de gel en moyenne, répartis de septembre à mai, avec un « pic » en décembre et janvier.

Les « grosses chaleurs » sont limitées : durant les mois d'été, la température dépasse rarement 35°C. Toutefois, le réchauffement climatique amène une recrudescence des jours de fortes chaleurs en période estivale.

**Les normales saisonnières entre 1981-2000 des températures minimales et maximales selon les mois de l'année sur la station Évreux-Huest. Source : Météo France**



**Les records de températures enregistrés fin 2014 sur la station Évreux-Huest. Source : Météo France**

	Température minimale	Température maximale
Moyenne annuelle la plus basse	5,2 °C 1985	13,3 °C 1987
Moyenne annuelle la plus élevée	7,5 °C 2014	16,4 °C 2011
Valeur quotidienne la plus basse	-18,6 °C 08-janv-85	-9,1 °C 01-janv-97
Valeur quotidienne la plus élevée	24,8 °C 11-août-03	38,4 °C 10-août-03

### Brumes et brouillards

L'influence océanique, qui charge l'atmosphère en eau, est favorable à la formation de brumes et brouillards, en toutes saisons. Associées à des vents localement faibles, ces formations atmosphériques peuvent être plus ou moins persistantes sur une ou plusieurs journées d'affilée, et plus ou moins localisées.

<sup>17</sup> Les normales saisonnières sont calculées sur une période de trente années consécutives.

## La pluviométrie et l'humidité de l'air

### Variations mensuelles et cumul annuel de la pluviométrie

Dans le département de l'Eure, les moyennes annuelles pluviométriques forment un gradient selon un axe sud-est / nord-ouest, depuis 570 mm cumulés à Saint-André-de-l'Eure, jusqu'à 900 mm cumulés en direction du Nord de Lisieux dans le département du Calvados<sup>18</sup>.

Les valeurs maximales sont ainsi enregistrées dans les parties septentrionales et occidentales de l'Eure. La pluviométrie décroît vers le Sud-est du département, où les valeurs sont deux fois plus petites. Ainsi, les zones situées entre les hautes vallées de la Risle, de la rivière Iton et la zone au Sud-ouest d'Évreux sont les moins arrosées (cumul annuel < 600 mm).

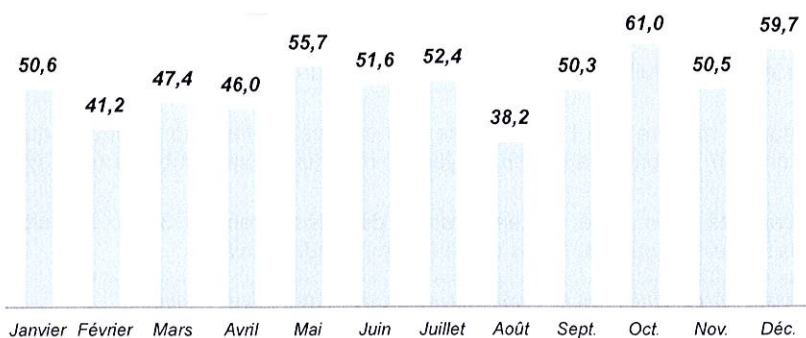
**L'évolution des normales saisonnières montre une légère baisse de la pluviométrie. Ainsi au niveau de la station d'Évreux-Huest, le cumul moyen des précipitations annuelles est passé de 611,4 mm entre 1971 et 2000. (environ 50,9 mm par mois) à 604,6 mm entre 1981 et 2010 (environ 50,4 mm par mois), soit -1.2%.**

### Variations annuelles

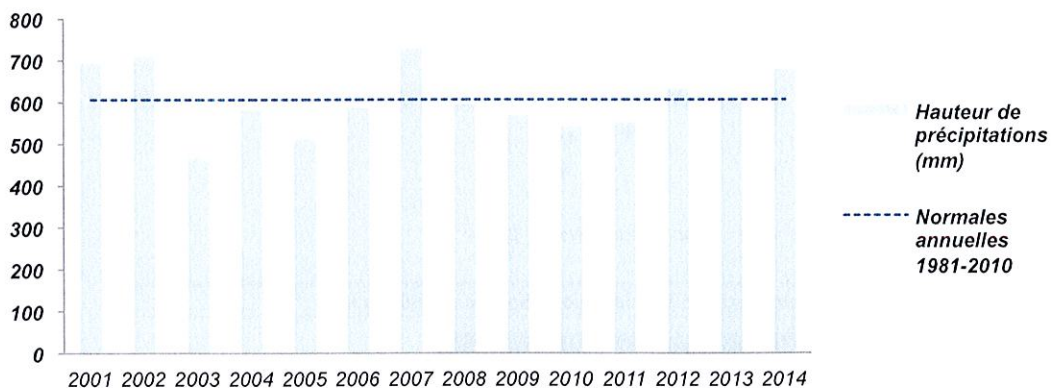
D'une année sur l'autre, la variabilité de la pluviométrie peut être marquée. Ainsi par exemple, les années 1999, 2000 et 2001 ont été assez pluvieuses, après des années très sèches (surtout 1996 et 1997). Entre 2002 et 2009, les précipitations sont revenues à un niveau considéré comme « normal », même en tenant compte de l'épisode de sécheresse de l'été 2003. Enfin, après deux années plutôt humides (2007 et 2008), les années 2009 à 2011 sont considérées comme plutôt sèches, tandis que 2012 et, surtout 2014, auront été particulièrement arrosées.

**Hauteur moyenne mensuelle des précipitations, normales 1981-2010 (mm) sur la station Évreux-Huest.**

Source : Météo France



**Cumul annuel des précipitations entre 2001 et 2014 sur la station Évreux-Huest. Source : Météo France**



### Variations saisonnières

Les pluies sont fréquentes tout au long de l'année. L'automne et le printemps sont les deux saisons les plus pluvieuses : les précipitations atteignent leurs maximales en octobre (61,0 mm), décembre (59,7 mm) et mai (55,7 mm). En été, les précipitations sont moindres : août enregistre en moyenne 38,2 mm d'eau.

### Pluviométrie et « pluies efficaces »

Le nombre de jours avec précipitations (114,6 jours) se concentre essentiellement sur les mois d'hiver et d'automne, avec des pluies de faible intensité mais de durée plus longue (plusieurs jours à plusieurs semaines) que les épisodes orageux des mois d'été et de printemps qui, eux, sont généralement intenses, de courte durée et géographiquement restreints.

Selon les différentes études menées localement, la contribution des pluies d'hiver et de printemps est identique. Cependant, si les pluies d'hiver assurent une recharge de la ressource en eau souterraine, il apparaît que les pluies

<sup>18</sup> A titre informatif : pluviométrie moyenne annuelle à Paris : 642 mm, à Brest : 1109 mm. Moyenne nationale : 770 mm.

printanières et estivales n'assurent aucune recharge. Au contraire, elles sont de nature à générer des ruissellements d'autant plus importants que le sol est peu couvert (du fait de l'agriculture intensive, notamment), mais aussi de la qualité pédologique intrinsèque de ces sols.

Sur une année, on recense en moyenne 26 jours où la pluie est dite « significative » et 14 jours où la pluie dépasse les 10 mm cumulés.

**Répartition des jours de pluie selon la hauteur des précipitations. Normales saisonnières 1971-200. Station Évreux-Huest. Source : Météo France**

Hauteur quotidienne de précipitations	≥ 1 mm	≥ 5 mm	≥ 10 mm
Nombre moyen de jours sur une année	74,6	25,6	14,4

### Un fond de l'air humide

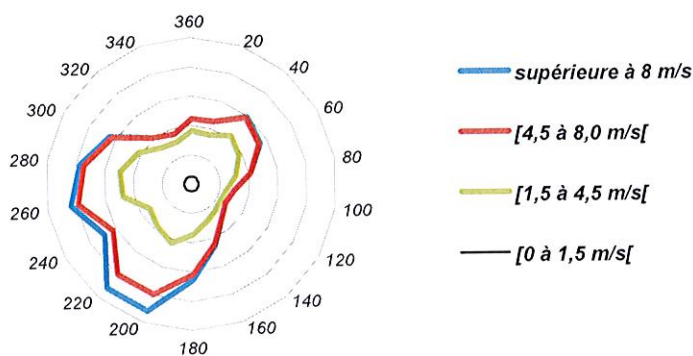
Localement, l'humidité<sup>19</sup> relative est importante, témoignant de la prégnance de l'influence océanique. Elle se situe aux environs de 80%, une valeur comprise entre celle de territoires plus maritimes (84% à Brest) et celle de secteurs plus continentaux (76% à Paris).

### Les vents

#### Des vents d'ouest à sud-ouest

La rose des vents de la station d'Évreux-Huest montre des vents dominants de direction principale sud-ouest à ouest, tandis que les vents de direction comprise entre 80° et 140° sont rares. Les vents les plus violents proviennent également de l'ouest : sud-ouest, ouest et, dans une moindre mesure, nord-ouest.

**ROSE DES VENTS : fréquence des vents en fonction de leur provenance (en %) ; Station d'EVREUX-HUEST - Période : du 01/01/1999 au 31/12/2008. Vent moyen à 10 mètres**



#### Des vents de faible intensité

La moyenne mensuelle de jours avec vent est de 4,1. Les mois de janvier et février sont les plus « ventés », avec une moyenne de 4,7 jours de vent. Les vents supérieurs à 16 mètres/seconde sont très rares. Ils se produisent tout au long de l'année, avec toutefois des « pics » durant les mois d'hiver, surtout en février. Les vents de vitesse supérieure à 26 m/s ne correspondent qu'à des épisodes extrêmement sporadiques (quelques heures au plus sur une année).

#### Temps calme ou petite brise

Les vents présentent ainsi une vitesse réduite : 9,0% à moins de 1,5 m/s, 54,0% entre 1,5 et 4,5 m/s, 32,1% entre 4,5 et 8 m/s, 4,9 % au-delà de 8 m/s, avec des « pics » limités dans le temps et la force venteuse. Selon l'échelle de Beaufort, le territoire se caractérise ainsi par la prédominance d'une très légère brise tout au long de l'année.

#### L'insolation<sup>20</sup> (l'ensoleillement)

La courbe mensuelle suit globalement celle des températures, avec une insolation plus importante d'avril à septembre, et moindre en décembre et janvier. Pour autant, l'insolation n'est pas directement corrélée au réchauffement constaté puisque les années 2004 à 2009 ont connu une durée d'insolation moins longue que la normale saisonnière.

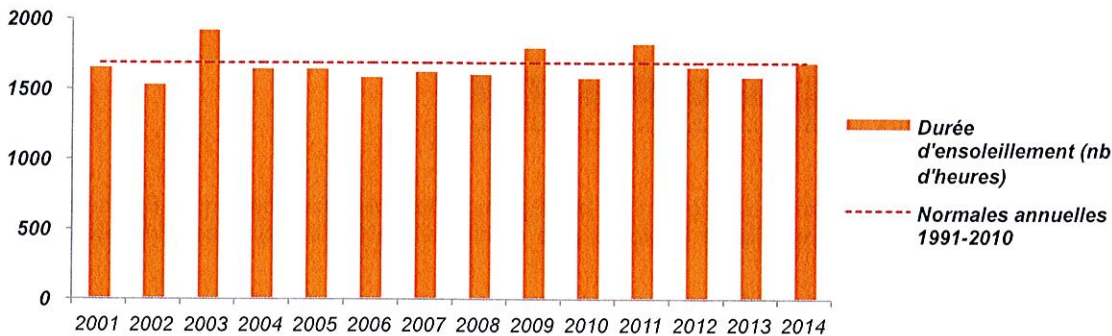
**Le secteur bénéficie de 1684,4 heures d'insolation par an (normale saisonnière sur la période 1991-2010), durée plus importante que sur Rouen (1557,5 h) et proche de celle d'Orléans (1767,3 h) par exemple.**

<sup>19</sup> L'humidité exprime la présence d'un mélange d'air sec et de vapeur d'eau dans l'air ambiant. L'humidité relative est le rapport, exprimé en pourcentage, de la quantité de vapeur d'eau présente dans l'air à la quantité de vapeur d'eau maximale que l'air peut contenir à une température donnée. Schématiquement, à 0 %, l'air est absolument sec. A 100 %, l'air est saturé en eau, il ne peut en contenir plus et la formation de gouttelettes d'eau est imminente.

<sup>20</sup> L'ensoleillement, en météorologie, est le temps pendant lequel un lieu est exposé au soleil. L'insolation est, au sens météorologique, l'exposition d'un objet au rayonnement solaire direct ; cette exposition est correctement révélée, estime-t-on, par la présence d'ombres portées nettement dessinées : on considère alors que la production de telles ombres est possible lorsque l'éclairement de l'objet par le Soleil a une valeur au moins égale à 120 watts par mètre carré, ce qui permet de déterminer à chaque instant s'il y a ou non insolation. (Source : METEO France)

La moitié de cette insolation se déroule de mai à août, avec des moyennes mensuelles très légèrement supérieures à 200 heures. Le secteur profite ainsi d'un contexte favorable au développement et recours à l'énergie solaire comme alternative au tout-pétrole.

Durée annuelle d'ensoleillement entre 2001 et 2014 sur la station Évreux-Huest. Source : Météo France



## 7. Mesures et impacts prévisibles du réchauffement climatique en Haute-Normandie

Carte et tableau de synthèse des impacts prévisibles du réchauffement climatiques sur les différents espaces du territoire haut-normand (Source : DREAL, 2011)

Risque	Aléas climatiques	Enjeux exposés	Facteurs de sensibilité
<b>Les inondations et coulées boueuses</b>	Pluies intenses	Biens et personnes : dégâts matériels voire humains, vulnérabilité des PME Voies de communication ? Services d'eau potable (Santé)	Modes d'usage des sols : urbanisation, pratiques agricoles Localisation des enjeux Culture du risque Modes de gestion de crise
<b>L'agriculture</b>	Hausse des températures moyennes Baisse sensible des précipitations estivales et hausse sensible du nombre de jours de sécheresse Baisse sensible du nombre de jours de gel	Viabilité des cultures, choix des itinéraires techniques Systèmes fourragers Ressource en eau Filières aval IAA et des activités d'export Produits d'identité régionale	Phénologie, rendements Interdépendance avec les filières aval Besoins en irrigation
<b>Biodiversité et forêts</b>	Hausse des températures moyennes Baisse sensible des précipitations estivales et hausse sensible du nombre de jours de sécheresse Baisse sensible du nombre de jours de gel	Essences forestières et filière aval Services éco-systémiques Identité touristique, activités récréatives Santé (espèces parasites, allergènes...)	Phénologie, aires de répartition des espèces Capacité d'adaptation des espèces Choix d'aménagement
<b>La ressource en eau</b>	Hausse des températures moyennes Baisse sensible des précipitations estivales et hausse sensible du nombre de jours de sécheresse	Usages de la ressource et conflits possibles Milieux aquatiques ou humides Activités de pêche Qualité de l'eau potable et coût du service	Dépendance des écosystèmes aux paramètres physico-chimique et hydrologique Dépendance des secteurs économiques à la ressource Interconnexion régionale

## B. Risques et nuisances

**Un risque se définit par la confrontation de trois composantes que sont l'aléa, l'exposition des populations, milieux et activités d'un territoire à cet aléa, et leur vulnérabilité à cet aléa.**

### L'aléa

L'aléa désigne un événement susceptible de se produire (avec une probabilité plus ou moins élevée) et pouvant entraîner des dommages sur les populations, les activités et les milieux (par exemple : l'augmentation des températures atmosphériques, les niveaux de pluviométrie, une tempête, etc.).

### L'exposition aux aléas

L'exposition aux aléas (aussi appelé « enjeu ») correspond à l'ensemble des populations, milieux et activités qui peuvent être affectés par les aléas. Elle est caractérisée par une nature d'exposition et par un niveau d'exposition qui définissent l'enjeu de la politique d'adaptation et l'approche à suivre par la collectivité. La nature d'exposition désigne la typologie de ce qui est exposé : des infrastructures, des bâtiments, des sites touristiques naturels ; les habitants des zones rurales isolées/des zones urbaines denses, etc. Le niveau d'exposition correspond, lui, au « volume » de ce qui est exposé : un bâtiment, un quartier, un hameau...

### La vulnérabilité

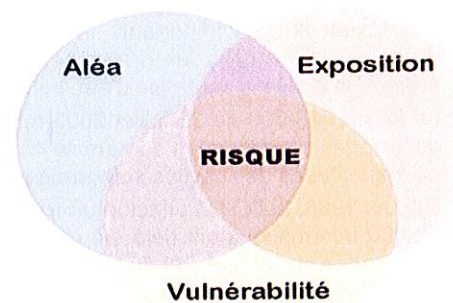
La vulnérabilité (aussi désignée sous le terme de « sensibilité ») aux aléas caractérise le degré au niveau duquel un système peut subir ou être affecté négativement par les effets néfastes des aléas, y compris les phénomènes extrêmes, et par leur variabilité. L'approche de la vulnérabilité est celle d'un caractère de fragilité face aux aléas (l'activité/le milieu/l'individu exposé à un aléa peut-il subir des impacts ? ces impacts sont-ils lourds ? etc.).

### Le risque majeur

Tout risque ne constitue pas pour autant un « risque majeur ». Le risque majeur – communément aussi nommé « catastrophe » ou « sinistre » – est un événement exceptionnel et d'une ampleur inédite. Il se caractérise par sa faible fréquence, sa gravité en terme de dégâts humains et financiers, et l'incapacité dans laquelle la société exposée se trouve pour faire face à l'événement. L'identification de ces risques et la prévention jouent donc un rôle majeur.

Le risque le moins coûteux demeure celui qui ne se déclenche pas. Les mesures préventives sont donc prépondérantes. Elles passent par une bonne connaissance de l'aléa, la limitation de l'exposition des populations, milieux et activités à cet aléa, et par l'instauration de toute action préventive permettant de réduire la vulnérabilité des populations, milieux et activités à l'aléa.

Le PLU constitue un outil privilégié pour le développement de cet aspect préventif.



## 1. Les risques naturels majeurs sur la commune

**Deux risques majeurs sont identifiés sur la commune : inondations, mouvements de terrain, notamment confirmés par deux arrêtés de catastrophe naturelle<sup>21</sup> pris par l'État.**

On signalera cependant que l'arrêté du 25 décembre 1999 est à relativiser puisque l'événement a concerné l'essentiel des communes de l'Eure, de même que les dégâts qu'elles ont subis ont également fait l'objet d'une reconnaissance de catastrophe naturelle.

**Les arrêtés de catastrophe naturelle à GAUDREVILLE LA RIVIERE <https://catastrophes-naturelles.ccr.fr/les-arretes>**

CODE NOR	Type de catastrophe	Début le	Fin le	Arrêté de catastrophe naturelle pris en date du	Arrêté publié au Journal Officiel du
INTE9900627A	Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999
INTE1818802	Inondations, et ou coulées de boue	12/06/2018	12/06/2018	09/07/2018	27/07/2018

### Marnières et bétoires : le risque « Mouvement de terrain » lié aux cavités souterraines

Les marnières ne sont plus utilisées, mais l'on sait qu'elles finissent toutes par s'effondrer (cf. également Partie : « Le contexte physique et climatique ») soit par l'effondrement du bouchon du puits. En période de fortes pluies, il peut apparaître soudainement un puits de plusieurs mètres de profondeur, soit par l'effondrement du toit d'une chambre d'exploitation, ce qui provoque à la surface du sol une cuvette de grand diamètre au centre de laquelle peut apparaître une cavité cylindrique de plusieurs mètres de profondeur.

Les bétoires sont à distinguer des « puisards » qui sont, eux, d'origine anthropique. Les affaissements et les effondrements peuvent se manifester également à partir de ces cavités naturelles que sont les bétoires.

<sup>21</sup> Source : prim.net

Dans le département, la craie est fortement altérée : l'eau entraîne une dissolution progressive de la roche qui creuse peu à peu des cavités. Celles-ci sont reliées entre elles par des anfractuosités qui permettent la circulation souterraine de l'eau. Un autre problème est lié au développement de l'utilisation d'engrais et de produits phytosanitaires en agriculture. Lors d'épisodes pluvieux importants, les bétouilles servent de vecteurs à des flux chargés de polluants issus des terres agricoles et les restituent dans les drains karstiques qui, à leur tour, les restituent à grande vitesse dans la nappe de la craie, atteignant ainsi les captages d'eau potable.

La loi n°2003-699 du 30 juillet 2003 relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages a prévu dans son article 43 que les communes élaborent en tant que de besoin des cartes délimitant les sites où sont situées des cavités souterraines et des marnières susceptibles de provoquer l'effondrement du sol.

Depuis 1995, la DDTM effectue un travail de recherches et de recensement des indices de cavités souterraines. A ce jour, 19 000 informations ont déjà été recensées par le biais des archives du 18ème ou du 19ème siècles, de la cartographie, des études spécifiques ou de la mémoire locale.

**Au vu des éléments actuels de connaissance, des cavités sont recensées sur le territoire de GAUDREVILLE LA RIVIERE, ainsi que différents indices de présence.**

**La prise en compte de ce risque est donc essentielle, autant pour garantir la sécurité des biens et des personnes que pour protéger la ressource en eau.**

**Fourni et validé par les services de l'État, le plan des indices de cavités souterraines est consultable sur le site de la DDTM27. Les rayons de sécurité autour des indices avérés figurent au plan de zonage : ils sont calculés et transmis par les services de l'État, s'appliquent actuellement sur le territoire communal de GAUDREVILLE LA RIVIERE :**

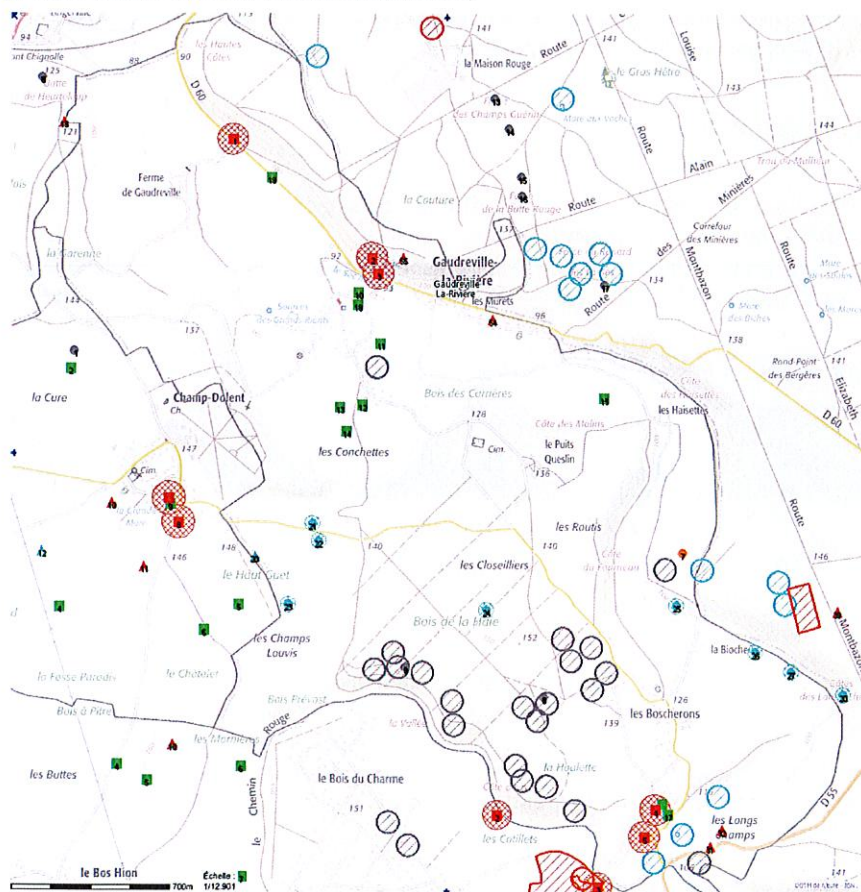
**- Pour les Bétouilles localisées précisément un rayon de sécurité de 35m.**

**- Pour les indices de cavités souterraines de type marnière, un rayon de sécurité de 70m.**

Le principe est de classer cet espace de « sécurité » en secteur non constructible, sauf si la marnière est située en zone déjà urbanisée. Cet espace est indiqué au plan de zonage sous la forme d'une trame. À l'intérieur de cette trame, le règlement précise que tous les projets dont les terrains d'assiette toucheront cet espace pourront alors être refusés en application de l'article R111-2 du Code de l'Urbanisme, même s'il s'agit d'un secteur déclaré constructible. Les annexes et extensions pourront par contre être éventuellement autorisées.

**État des lieux sur la connaissance du risque « Mouvement de terrain » sur la commune de GAUDREVILLE LA RIVIERE. Source : DDTM27. <http://www.eure.gouv.fr/Politiques-publiques/Securite-et-protection-de-la-population/Risques-naturels-et-technologiques-Nuisances/Risques-naturels/Risques-naturels-majeurs/Marnieres-et-autres-cavites-souterraines> et plan de zonage du PLU**

#### EXTRAIT CARTE CAVITES SOUTERRAINES



- Indices avérés**
- 1: Carrière souterraine
  - 2: Indice d'origine indéterminée
  - 3: Indice d'origine karstique
  - 4: Exploitation à ciel ouvert
  - 5: Indice non lié à une cavité souterraine
  - 11: Carrière souterraine supprimée
  - 12: Indice d'origine indéterminée supprimée
  - 13: Indice d'origine karstique supprimée
  - 15: Indice non lié à une cavité souterraine sur hameau
  - 21: Carrière souterraine sur hameau
  - 22: Indice d'origine indéterminée sur hameau
  - 23: Indice d'origine karstique sur hameau
  - 24: Exploitation à ciel ouvert sur hameau
- Périmètres de risque**
- 1: déterminé selon la commune
  - 3: R=35m
  - 5: non lié à une cavité souterraine
- Indices non localisés précisément**
- 1: carrière souterraine
  - 2: Indice d'origine indéterminée
  - 3: Indice d'origine karstique
  - 4: Exploitation à ciel ouvert
  - 5: Indice non lié à une cavité souterraine
  - 6: glissement de terrain
  - 11: carrière souterraine supprimée
  - 12: Indice d'origine indéterminée supprimée
  - 13: Indice d'origine karstique supprimée

## Le risque « Inondation »

Un territoire exposé à trois types de risque Inondations

La commune de GAUDREVILLE LA RIVIERE est concernée par trois types d'occurrence du risque d'inondation : le risque d'inondation par remontée de nappes alluviales ou résultant d'une mise en charge occasionnelle de l'aquifère karstique (« nappe perchée »), les inondations rapides par ruissellement de plus en plus souvent associées à des coulées boueuses et les inondations lentes par débordement de cours d'eau.

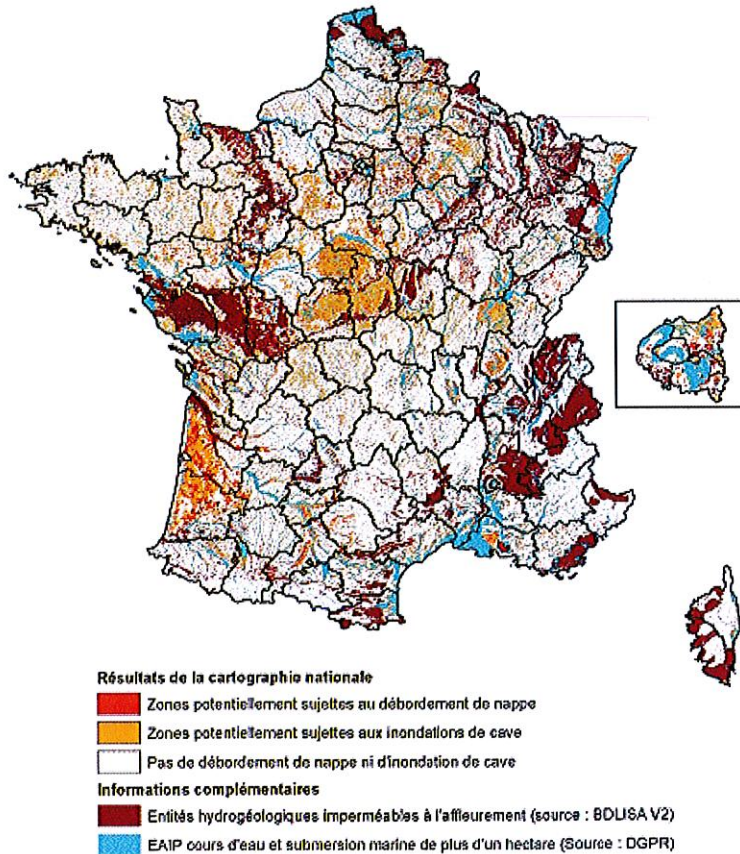
Les inondations par remontée de nappes alluviales ou résultant d'une mise en charge occasionnelle de l'aquifère karstique (« nappe perchée ») :

Les remontées de l'aquifère s'observent essentiellement en Seine-Maritime et peu dans l'Eure. Cet aléa n'est pas pour autant absent sur la commune compte tenu de la hauteur de l'aquifère et de sa distance au terrain naturel.

La commune de GAUDREVILLE LA RIVIERE est concernée par deux types d'occurrence du risque d'inondation : le risque d'inondation par remontée de nappes alluviales ou résultant d'une mise en charge occasionnelle de l'aquifère karstique (« nappe perchée »), et les inondations rapides par ruissellement de plus en plus souvent associées à des coulées boueuses.

**A GAUDREVILLE LA RIVIERE, la sensibilité est très élevée nappe (nappe sub affleurante) dans le fond de vallée du sec Iton et au niveau du thalweg présent sur l'ouest et le Sud.**

<https://www.georisques.gouv.fr/articles-risques/les-inondations-par-remontee-de-nappe>



*Carte des zones potentielles d'inondations par remontée de nappe intégrant l'élimination des zones à forte pente et les masques des secteurs considérés imperméables (marron) et des EAIPce et EAIPsm (bleu) © BRGM*

Les inondations lentes par débordement de cours d'eau

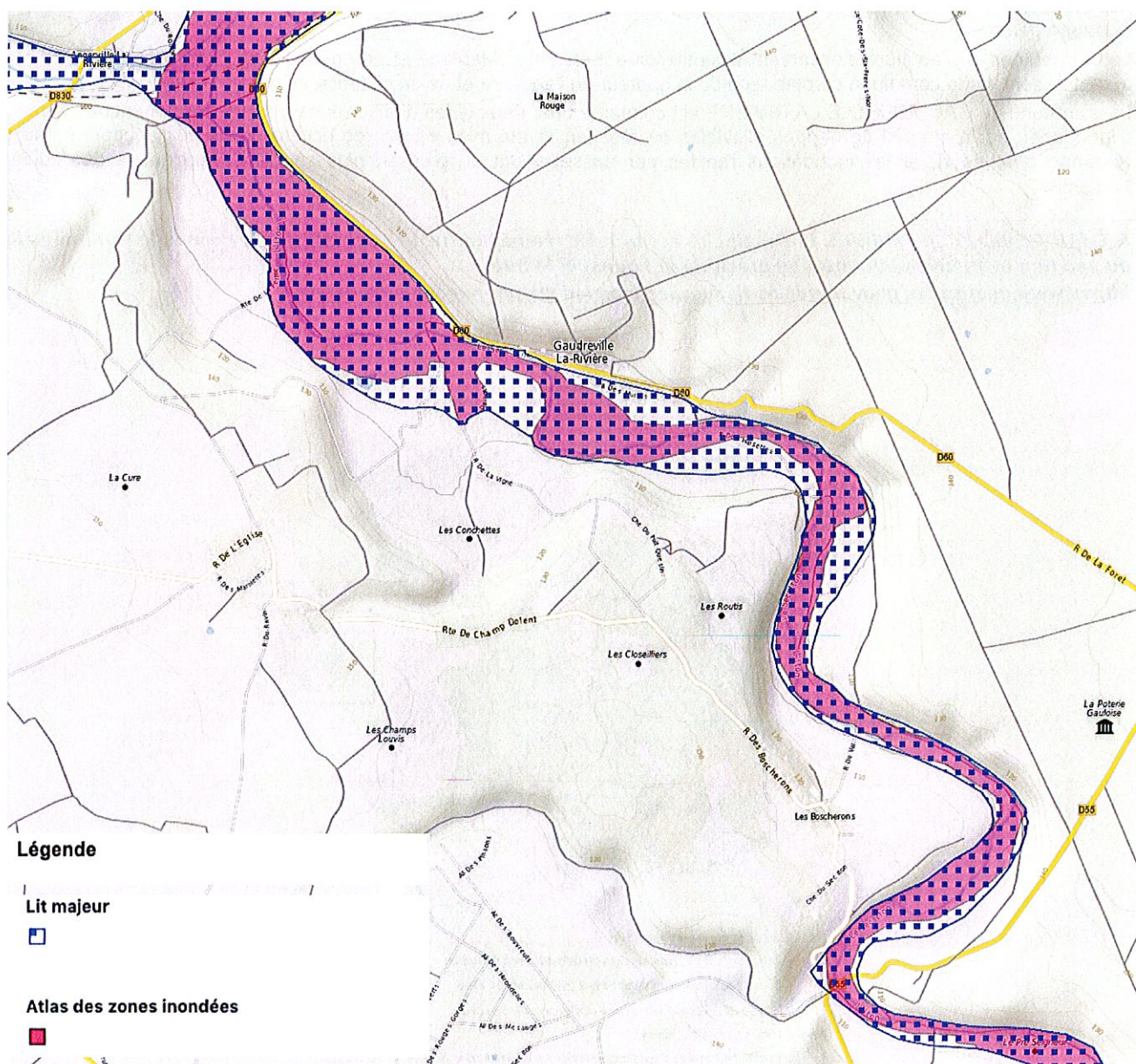
Ces inondations concernent essentiellement les principaux affluents situés sur la rive gauche de la Seine (l'Eure, l'Iton et la Risle). C'est également ici que sont susceptibles de se produire les remontées de nappes alluviales. En Haute-Normandie,

l'origine karstique des petits cours d'eau leur confère une relative stabilité et il est rare qu'ils débordent. En revanche, la Seine, l'Eure et la Risle peuvent sortir de leur lit, tant leur bassin versant est grand. A noter que la canalisation des cours d'eau et la disparition des zones humides sont des facteurs aggravant de ce type d'inondation.

**Les crues de l'Iton affectent pour partie le territoire de la commune. Les secteurs sensibles à ce risque ont été identifiés par les services de l'État. Pour autant, la commune ne dispose pas de Plan de Prévention des Risques Inondations (PPRI).**

**Les secteurs inondables par débordement de cours d'eau figurent au plan de zonage du PLU.**

Secteurs inondables par débordement de l'Iton. <https://carto2.geo-ide.din.developpement-durable.gouv.fr/frontoffice/?map=a62343d0-0963-43d3-9973-43b9c6add39#>



***Les inondations rapides par ruissellement de plus en plus souvent associées à des coulées boueuses :***

Dans l'Eure, les inondations par ruissellement touchent principalement certains territoires situés au nord-ouest et au nord-est du département (pays d'Ouche notamment). Les inondations les plus importantes se produisent essentiellement durant la période hivernale. Ce sont des inondations à cinétique lente qui s'étalent sur de longues durées. Lorsque de fortes précipitations touchent violemment un bassin versant favorable au ruissellement, l'eau forme une véritable vague de boue. Cette dernière, chargée de cailloux et de terre, peut être particulièrement dévastatrice si elle s'engouffre dans un vallon étroit. Les crues torrentielles comptent parmi les plus graves inondations à l'échelle départementale.

Comme exposé dans la partie précédente, le fonctionnement hydraulique du territoire a pour partie été diagnostiqué dans le cadre de l'étude hydraulique menée entre 2002 et 2006 (Étude hydraulique du bassin versant d'Emanville à Glisolles, 2006). Les dites études préconisaient en outre différents aménagements portant sur l'ensemble du bassin versant pour remédier aux dysfonctionnements diagnostiqués et à des pratiques agricoles limitant l'érosion des sols.



La commune de GAUDREVILLE LA RIVIERE est concerné par le BV de Gaudreville

A ce titre, Gaudreville-la-Rivière relève de plusieurs bassins versants élémentaires.

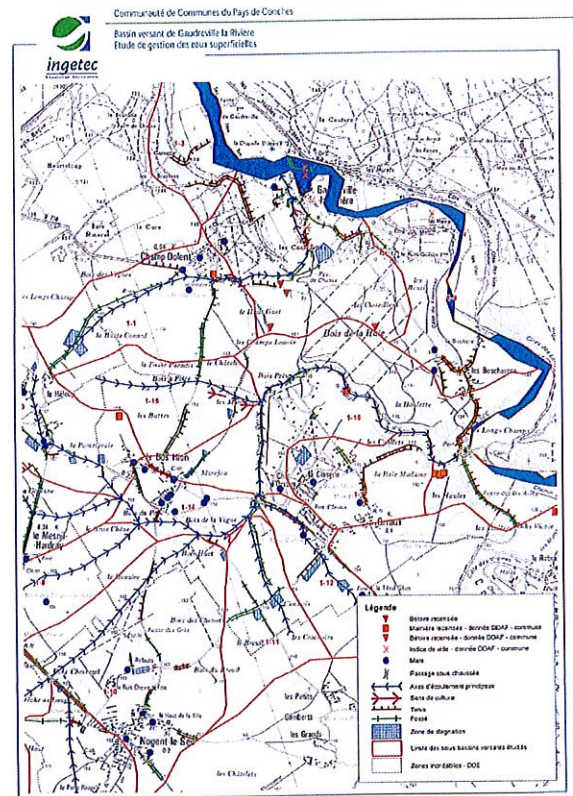
Le principal, en tant qu'il concerne 75% du territoire communal, est le bassin dit « de Gaudreville-la-Rivière » dont les fonctionnements et dysfonctionnements hydrauliques ont été analysés à l'occasion d'une étude réalisée en 2006.

Principales caractéristiques du bassin versant de GAUDREVILLE LA RIVIERE :

Situé sur le versant Ouest de la vallée du Sec-Iton au niveau de Gaudreville-la-Rivière, avant sa confluence avec le Rouloir, le bassin dit « de Gaudreville-la-Rivière » représente une surface d'environ 3 080 hectares, dont 506 à Gaudreville-la-Rivière (16% du bassin).

Ce bassin versant est articulé autour de deux talwegs différents :

- un premier, court, allant de Champ-Dolent à Gaudreville-la-Rivière ;
- un second, plus long et très ramifié, partant du plateau entre Nogent-le-Sec et l'ancien aérodrome de Conches-en-Ouche, et rejoignant la rivière au lieu-dit les Longs Champs, près de la RD55 en amont du hameau des Boscherons à Gaudreville-la-Rivière.



Echelle: 1:50 000

Extrait de la planche 2b "Fonctionnement hydraulique" - rapport Phase I.B - Ingetec mars 2007

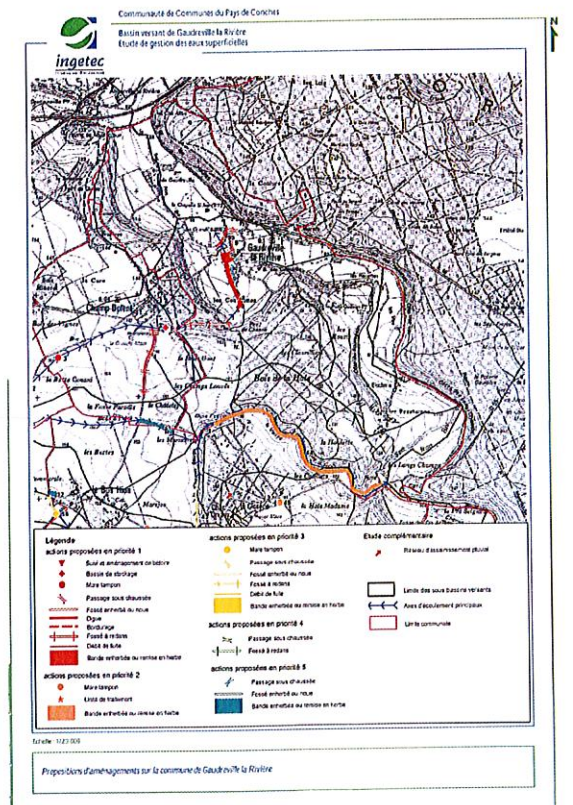
Dysfonctionnements identifiés en 2006 :

A l'échelle du bassin versant de Gaudreville-la-Rivière, les épisodes pluviométriques se traduisent par la survenue de désordres hydrauliques de différentes natures :

- Propriétés inondées par les ruissellements ou débordements, que ce soient des bâtiments agricoles ou d'habitation (ces phénomènes étant assez rares pour pouvoir être regroupés dans une même catégorie) ;
- Routes inondées par les ruissellements ou les débordement, que ce soient des routes départementales, ou des chemins communaux (ces phénomènes étant assez rares pour pouvoir être regroupés) ;
- Cavités sensibles et sources de pollution pour la ressource en eau souterraine : il s'agit de bétoires ou marnières situées sur les axes d'écoulement, ou proches et reliées à des sources de pollution. Il s'agit aussi de ces sources de pollution lorsque leurs eaux de pluie sont mal ou non gérées (décharges...) ;
- Atterrissements – stagnations : cette catégorie recoupe tous problèmes liés aux phénomènes d'action de l'eau sur le sol (érosion, atterrissements...) et à sa stagnation, généralement sur des terrains agricoles.

6 dysfonctionnements ont été recensés sur Gaudreville la Rivière et hiérarchisé :

- en priorité 1 : n°2-2, 2-3, 2-4, 2-5 et 16-1
- en priorité 3 : n°2-1



Echelle: 1:25 000

Propositions d'aménagements sur la commune de Gaudreville la Rivière

10 aménagements ont été proposés sur la commune de GAUDREVILLE LA RIVIERE.

Les aménagements proposés, sont les suivants :

- 1 digue et sa prairie inondable associée (n°9a) ;
- 1 fossé à redans (n°7)
- 1 fossé enherbé (n°9''');
- 1 noue (n°9')
- 2 bandes enherbées (n°9 et 44)
- 1 bordurage (n°9b)
- 1 suivi et aménagement de Bétoire (n°8)
- 2 passages sous chaussée (n°9'' et 9''')

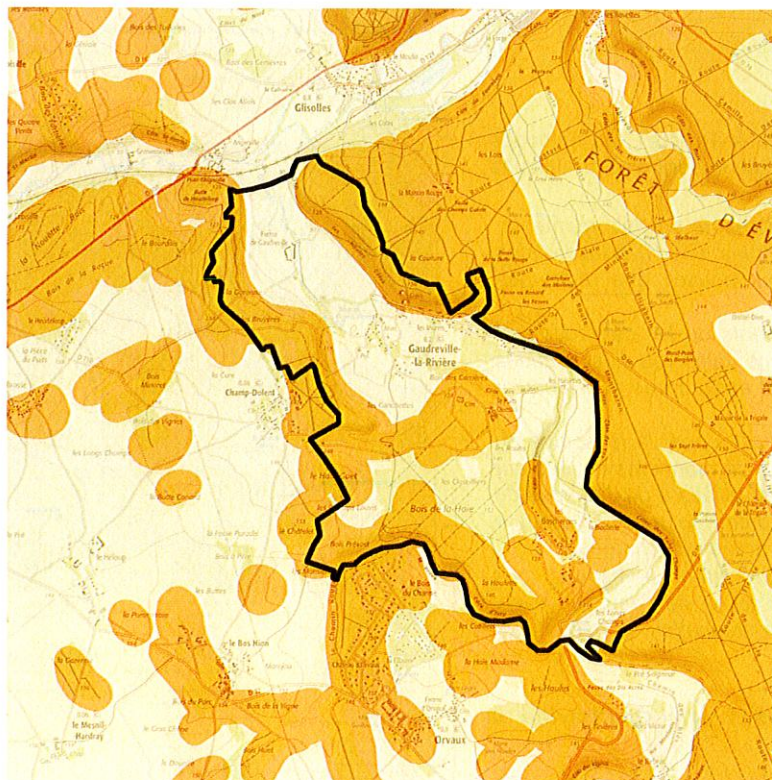
**Dès lors, Le report des informations est paru nécessaire dans le cadre de l'élaboration du PLU, qui a été l'occasion d'une actualisation des secteurs exposés au ruissellement. Dans un souci d'information de la population et de prévention contre le risque « inondation par ruissellement des eaux de surface », les secteurs exposés figurent ainsi au plan de zonage du PLU. Y sont également indiqués les axes principaux d'écoulement des eaux de surface connus à ce jour.**

Le risque Sécheresse : le retrait-gonflement des argiles

Mis en évidence à l'occasion de la sécheresse exceptionnelle de l'été 1976, ces phénomènes ont pris une réelle ampleur lors des périodes sèches des années 1989-1991 et 1996-1997, puis en 2003. Jusqu'alors, ils passaient relativement inaperçus dans le département. Mais entre 1989 (date de la mise en œuvre de la procédure) et 2007, trente communes de l'Eure ont bénéficié d'une reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle.

**Ce risque ne figure pas en tant que risque majeur sur GAUDREVILLE LA RIVIERE, où l'aléa est considéré comme faible sur la majeure partie du territoire et très ponctuellement moyen, avec un risque d'un aléa moyen présent sur les secteurs du coteaux et plateau boisé. Une partie du Hameau des Boscherons est concerné par un aléa moyen**

Connaissance du risque « Sécheresse » sur la commune de GLISOLLES Source : BRGM (<http://infoterre.brgm.fr>)



- ▼ Argiles
  - Aléa fort
  - Aléa moyen
  - Aléa faible
  - A priori nul
- ▼ Argiles non renseignés
  - A priori nul
- ▼ Limites des communes
  - Limite de commune

## 2. Les risques d'origine anthropique

### Sécurité routière

Aucun accident mortel sur la commune

## 3. Périmètres réglementaires applicables du fait de la présence d'élevages



#### 4. Les ICPE soumises à autorisation préfectorale

**La commune ne compte aucun établissement industriel relevant du régime des ICPE.**

#### 5. Les sols pollués ou susceptibles de l'être

**La pollution des sols présente un risque direct pour la santé humaine et indirect par contamination des nappes phréatiques. Deux principaux types de pollution peuvent être individualisés :**

- **Les pollutions localisées : Elles résultent d'activités industrielles, artisanales ou urbaines sur un site donné. Leur emprise spatiale est limitée ;**
- **Les pollutions diffuses : Elles affectent de vastes étendues et découlent des retombées au sol de polluants atmosphériques principalement issus de l'industrie et des transports ainsi que des épandages agricoles (pesticides). Peu de données permettent d'apprécier avec précision la pollution diffuse des sols. Localement, les études « BAC lton » permet cependant de disposer de données plus précises<sup>22</sup>.**

Les pollutions localisées correspondent à des sites susceptibles d'être pollués ou le sont réellement. La Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) recense ces sites qui sont ainsi classés dans deux bases de données, BASIAS et BASOL, qui correspondent à deux types de sites :

Ceux dont le risque de pollution est potentiel : Il s'agit d'anciens sites ayant accueilli une activité industrielle ou de service. Les données correspondantes sont enregistrées dans la base de données BASIAS (Base de données des Anciens Sites Industriels et Activités de Services) et sont principalement destinées au grand public afin d'apprécier l'état des terrains ;

Ceux dont le risque de pollution est avéré : ils font l'objet d'une action préventive ou curative des pouvoirs publics. Leurs caractéristiques sont répertoriées dans la base de données BASOL (Base de données des Sites et sols pollués appelant une action des pouvoirs publics).

La législation régit la remise en état après exploitation des sites dont les sols sont pollués (décret du 21 septembre 1977, circulaire du 19 décembre 1999 ...). Les terrains susceptibles d'être affectés à un nouvel usage font l'objet de traitements de réhabilitation afin de les rendre compatibles avec l'usage prévu. Les traitements consistent généralement en l'évacuation des stocks de polluants puis en l'élimination de la pollution des sols. Cette deuxième phase se fait soit sur place au moyen de procédés chimiques ou biologiques soit en évacuant les terres souillées vers des centres de traitement spécialisés ou des lieux de stockage sécurisés.

**La commune ne compte aucun site susceptible d'être pollué répertorié dans la base BASIAS**

#### 6. Les Nuisances sonores

##### Les nuisances sonores liées aux infrastructures de transport terrestre

Le recensement et classement des infrastructures de transport terrestre avait fait l'objet d'une validation par arrêté préfectoral le 8 avril 2003. La révision de ce document a été arrêtée le 13 décembre 2011. Le nouvel arrêté prend en compte l'ensemble des voies – y compris les routes départementales – dont le trafic est supérieur à 5 000 véhicules par jour et plus de 50 trains par jour.

Le classement des infrastructures routières et ferroviaires est fonction de leurs caractéristiques sonores (largeur de la voie, vitesse maximale autorisée, trafics...). Ce classement permet, à partir d'une méthode nationale, de classer les voies en 5 catégories selon l'intensité des nuisances sonores, 1 étant la plus bruyante et 5 la moins bruyante. Ces catégories permettent ensuite de définir la largeur maximale des secteurs affectés par le bruit ainsi que le niveau d'isolement acoustique minimal à respecter au vu de l'arrêté interministériel du 30 mai 1996. Le classement est effectué selon 5 catégories :

Niveau sonore de référence LAeq (6h-22h) en dB(A)	Niveau sonore de référence LAeq (22h-6h) en dB(A)	Catégorie de l'infrastructure	Largeur maximale des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de l'infrastructure
L > 81	L > 76	Catégorie 1	300 mètres
76 < L ≤ 81	71 < L ≤ 71	Catégorie 2	250 mètres
70 < L ≤ 76	65 < L ≤ 71	Catégorie 3	100 mètres
65 < L ≤ 70	60 < L ≤ 65	Catégorie 4	30 mètres
60 < L ≤ 65	55 < L ≤ 60	Catégorie 5	10 mètres

<sup>22</sup> Voir Partie « Gestion locale de l'eau et protection de la ressource »

La situation dans un couloir de nuisances sonores n'est pas un obstacle à la construction. Elle impose cependant des règles d'isolation acoustique aux bâtiments neufs. Ces règles concernent les bâtiments d'habitation, les établissements d'enseignement, les bâtiments de santé, de soins et d'action sociale, les bâtiments d'hébergement à caractère touristique. En revanche, elles ne s'appliquent pas aux bâtiments industriels, agricoles ou commerciaux ainsi qu'aux ateliers bruyants ou encore aux locaux sportifs.

**La commune de GAUDREVILLE LA RIVIERE est concernée par l'arrêté préfectoral du 13 décembre 2011 pour la voie ferrée Paris – Caen et la RD830, qui est sur le territoire de la commune voisine de Glisolles.**

**La voie ferrée Paris – Caen, de catégorie 2, génère un couloir de nuisances sonores de 250 mètres.**

<http://www.eure.gouv.fr/Politiques-publiques/Environnement/Autres-reglementations-environnementales/Bruit-des-infrastructures-de-transport>

---

**Couloirs de nuisances sonores sur le territoire de Gaudreville la rivière en application de l'arrêté préfectoral du 13 décembre 2011.**

---



### Les bruits de voisinage

En matière de bruit, deux groupes de réglementations existent, soit que le bruit est lié à ce que l'on appelle communément « les bruits de voisinage », soit qu'il ait pour origine une installation ou activité particulière. La détermination de la source de la nuisance conditionne la réglementation applicable.

L'arrêté préfectoral DDASS/SSE/2009 n°6 du 16 janvier 2009<sup>23</sup>, relatif à la lutte contre le bruit de voisinage dans le département de l'Eure, institue en la matière des règles minimales applicables dans l'ensemble des communes du département, conformément à l'article L.2215-1 du code général des collectivités locales.

Les bruits de voisinage ne relevant pas des bruits de comportement nécessitent des mesures sonométriques en application du décret 2006-1099 du 31 août 2006 transposé dans le code de la santé publique aux articles R1334-30 et suivants et R1337-6 et suivants.

## 7. Pollution lumineuse et éclairage public

---

L'urbanisation (routes et tissu bâti) génère des besoins d'éclairage public, notamment pour des questions de sécurité. Par-delà une nécessaire rationalisation des coûts liés à ce poste de dépense, l'éclairage public est potentiellement une nuisance visuelle et peut également perturber les oiseaux migrateurs ou encore la faune locale, notamment celle qui emprunte les corridors écologiques. On note également que la végétation éclairée en permanence dégénère de façon précoce.

---

<sup>23</sup> <http://www.eure.gouv.fr/Politiques-publiques/Environnement/Autres-reglementations-environnementales/Bruit/%28language%29/fre-FR>

Toutefois, on parle de pollution lumineuse (ou « photopollution ») lorsque les éclairages artificiels sont si nombreux et omniprésents qu'ils nuisent à l'obscurité normale et souhaitable de la nuit : éclairage urbain, enseignes publicitaires, vitrines de magasins, bureaux allumés en permanence...

Le territoire communal se situe en retrait du corridor de pollution lumineuse que génère l'agglomération ébroïcienne<sup>24</sup>. Localement, la principale source de photopollution provient de l'éclairage urbain, au sein des espaces bâtis et le long des principaux axes de desserte.

**La commune de GAUDREVILLE LA RIVIERE est engagée dans des mesures de rationalisation de l'éclairage public : diminution des heures d'éclairage nocturne (extinction entre 22h et 6h) ; changement des ampoules... Par-delà les économies réalisées, ces mesures sont de nature à réduire la photopollution et ses impacts pour la faune et la flore.**

## 8. Les déchets

### La répartition locale des compétences

Au titre du Plan Départemental d'élimination des déchets ménagers et assimilés (PDEDMA), le département de l'Eure est découpé en quatre secteurs géographiques distincts. La CC du Pays de Conches relève du secteur Sud.

**La collecte des déchets est effectuée par la CC du Pays de**

**Le traitement est, lui, assuré par le Syndicat mixte pour l'étude et le traitement des ordures ménagères (SETOM). Conformément à ses statuts, la déchetterie de Conches lui a été transférée le 1er octobre 2008 ; la CC du Pays de Conches n'assure donc plus la gestion de cet équipement depuis cette date.**

### La collecte et le transport

La collecte au sein du territoire de la CC du Pays de Conches est organisée selon les modalités suivantes :

- En porte-à-porte pour les ordures ménagères, déchets recyclables et encombrants ;
- Par apport volontaire dans différents points de réception :
  - ✓ 1 déchetterie à Conches,
  - ✓ 4 espaces propreté : La Bonneville-sur-Iton (site de la ZA des Champs Riou), Le Fidelaire (près de l'ancien stade), Ferrières-Haut-Clocher (près de la centrale EDF), Claville (ouvert en 2010),
  - ✓ 56 conteneurs à verre (1 par commune au minimum),
  - ✓ 4 conteneurs à bouteilles plastiques : 1 à La Bonneville sur Iton, 1 au Fidelaire, 2 à Conches,
  - ✓ 5 conteneurs à papier : 1 au Fidelaire, 1 à Ferrières-Haut-Clocher, 1 à Claville, 2 à la déchetterie de Conches,
  - ✓ Des conteneurs à vêtements installés par l'association des Paralysés de France.

**Le site du SETOM à Conches se situe au niveau du Grand Hangar. Il accueille notamment une déchetterie ainsi qu'un quai de transfert du SETOM.**

**La déchetterie de Conches est équipée de bennes destinées à accueillir les déchets verts, ferrailles, vêtements, gravats, pneus, déchets des équipements électriques et électroniques (DEEE) et encombrants. Le quai de transfert implanté à Conches jouxte le site de la déchetterie. Il accueille les déchets collectés en porte à porte dans les CDC du Pays de Conches et du Pays de Damville. Sa capacité annuelle est de 16 000 tonnes. Partant du quai de transfert, la gestion des déchets est assurée par le SETOM.**

### Le traitement et la valorisation des ordures ménagères

Elles sont vidées dans des bennes de compaction expédiées vers le CTM de Guichainville où elles sont valorisées par incinération avec production de chaleur et d'électricité. **Jusqu'alors dimensionnée pour accueillir 90 000 tonnes de déchets par an, l'unité de valorisation énergétique (UVE) du CTM a vu sa capacité augmenter suite à l'arrêté préfectoral du 30 septembre 2011 qui a porté sa capacité annuelle à 100 000 tonnes, ce qui permet de faire face aux évolutions futures.** La production énergétique de l'UVE est équivalente aux besoins de 8 200 foyers (27 000 MWh pour l'électricité ; 55 000 MWh pour l'eau chaude).

### L'écocompostage

La promotion de l'écocompostage s'inscrit dans les objectifs du PDEDMA.

Depuis 2009, la CC du Pays de Conches propose un service supplémentaire à ses habitants, avec la mise à disposition, contre une somme modique, de composteurs individuels. Cet équipement permet de réduire le poids des poubelles en traitant chez soi les déchets fermentescibles (épluchures, marc de café...) et ceux issus du jardin.

Au 31 décembre 2014, le bilan était de 896 composteurs mis en place.

Par ailleurs, des sacs biodégradables fournis par le SETOM sont disponibles en déchetterie pour les déchets verts.

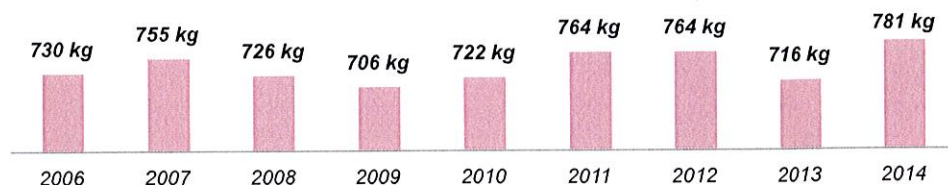
<sup>24</sup> L'association Avex, club d'astronomie installé dans le Vexin Français, édite sur son site des cartes de pollution consultables en ligne sur son site : <http://www.avex-asso.org>

### Ratio par habitant : le tonnage annuel tous gisements rapporté au nombre d'habitants du territoire

L'organisation intercommunale de la collecte des déchets ne permet pas de disposer de bilans chiffrés par commune. Elle permet en revanche de connaître le ratio annuel par habitant (tonnage / population totale hors résidents secondaires). Celui-ci se situe est variable d'une année sur l'autre. Il était de 781 kilos en 2014.

Ce chiffre doit toutefois être nuancé selon le type de déchets, le ratio pour les encombrants étant par exemple en très forte augmentation tandis que diminue de façon constante celui des ordures ménagères résiduelles. Rappelons par ailleurs que le tonnage annuel comprend l'ensemble des déchets ménagers et assimilés, donc également ceux des artisans collectés.

Évolution du ratio annuel par habitant entre 2006 et 2014 sur la CC du Pays de Conches, tous gisements (en kg/an/habitant)



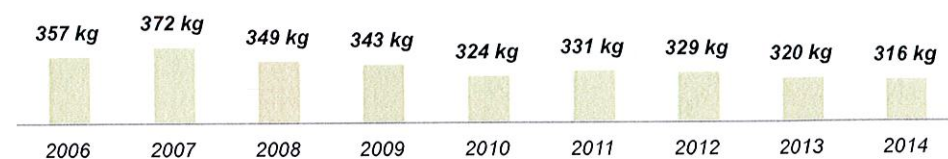
### Les ordures ménagères : ordures ménagères résiduelles (OMR), recyclables, apport volontaire et verre

Le ratio par habitant du tonnage des ordures ménagères est en baisse régulière – tous gisements confondus – et se situe en-dessous de la moyenne inscrite au PDEDMA pour 2007 (406 kg/an/habitant).

**En 2014, il était inférieur de 13% à l'objectif inscrit pour 2017 (316 kg/an/habitant contre un objectif départemental de 365). Les efforts collectifs et individuels permettent ainsi au territoire de la CC du Pays de Conches de s'inscrire positivement dans les orientations départementales.**

Ce tonnage est d'ailleurs sans doute encore plus faible puisque celui des artisans et commerçants collectés dans le cadre du porte à porte ne peut être « sorti » du total à l'échelle de la CC, contrairement à ce qui peut se pratiquer sur d'autres territoires.

Évolution du tonnage annuel par habitant sur la CC du Pays de Conches (en kg/an/habitant) entre 2006 et 2014 : OMR+recyclables+ verre+apport volontaire (hors déchets verts)



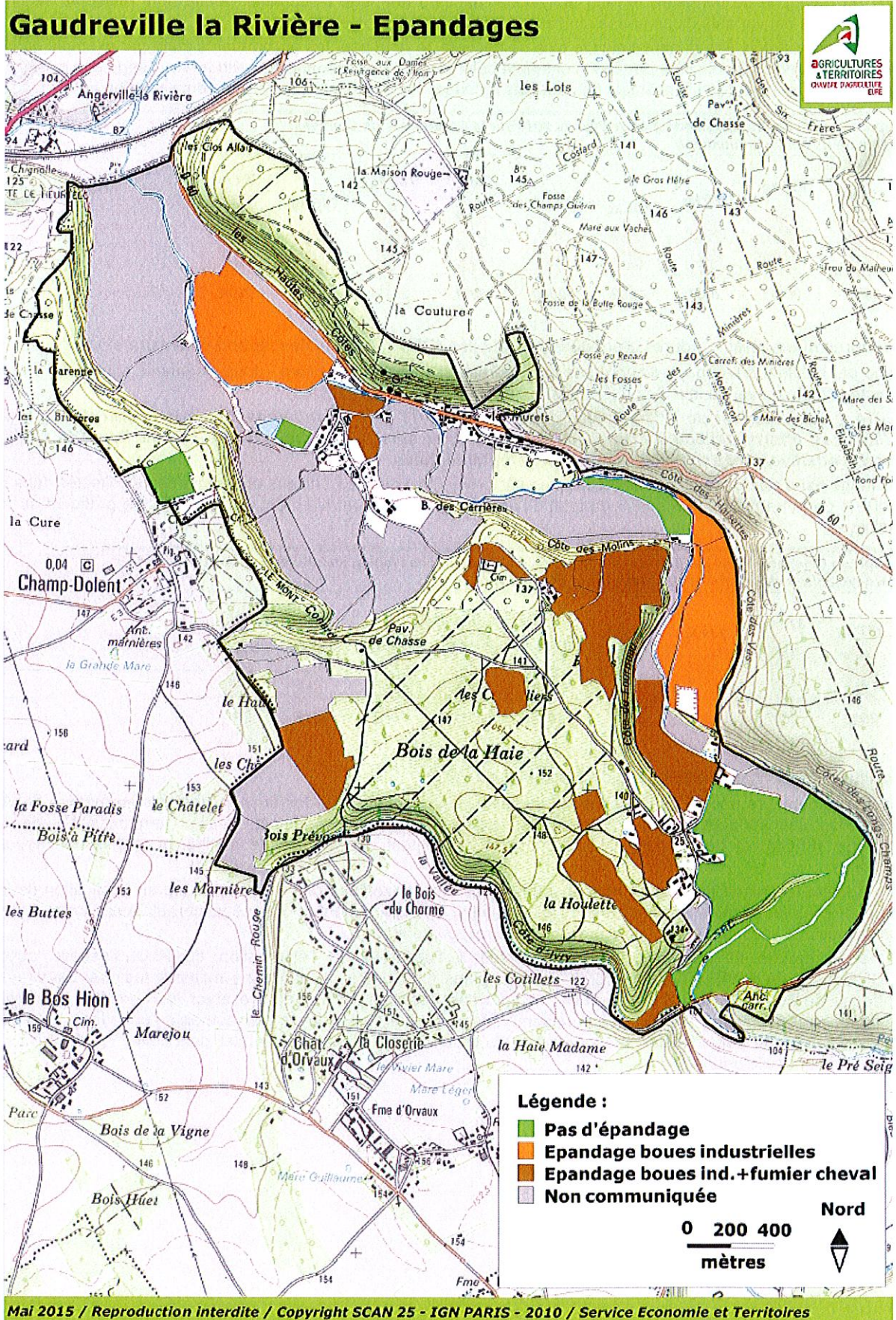
### Agriculture et valorisation des boues de stations d'épuration

L'agriculture demeure une filière traditionnelle de valorisation compte tenu des besoins des sols en matière organique et de l'étendue des surfaces agricoles. Boues des stations d'épuration, compost, fraction fermentescible des ordures ménagères (FFOM) et déchets agricoles organiques constituent des engrais de qualité, appréciés pour leurs vertus fertilisantes.

A terme, cette technique pourrait se heurter à des problèmes d'excédent des terres en azote en application de Directive Européenne sur les nitrates, du classement de l'ensemble du département en « zone vulnérable aux nitrates » ou encore d'autres mesures liées aux enjeux de protection de la ressource en eau.

Comme l'a montré le diagnostic agricole effectué à l'occasion de l'élaboration du PLU, l'espace agricole de GAUDREVILLE LA RIVIERE est concerné par des plans d'épandage et dans une moindre mesure concerné par les épandages de boues de stations d'épuration. Autant que possible, il s'agit de préserver les parcelles concernées, les exploitants agricoles ayant des obligations réglementaires au titre des surfaces consacrées à l'épandage. Dans le même temps, il s'agit également de veiller à la localisation du tissu bâti, notamment résidentiel, pour limiter les désordres olfactifs éventuellement occasionnés.

Les parcelles agricoles de la commune concernées par un plan d'épandage ont été identifiées lors de l'enquête agricole réalisée à l'occasion de l'élaboration du PLU.





## C. Climat – Air – Énergies

### 1. Les gaz à effet de serre

#### Les GES « additionnels » et leur pouvoir de réchauffement global (PRG)

Principalement d'origine anthropique, les GES dits « additionnels » sont longs à disparaître (entre 20 et 50 000 ans), c'est-à-dire un pouvoir de réchauffement global (PRG) beaucoup plus élevé.

Les GES pris en compte par la Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques (CCNUCC) sont le dioxyde de carbone, le méthane, le protoxyde d'azote, les hydrofluorocarbones, les hydrocarbures perfluorés et l'hexafluorure de soufre. La vapeur d'eau, qui représente 70% des émissions de gaz à effet de serre (GES), n'est pas comptabilisée dans les « bilans GES ».

Une pondération est appliquée en fonction de leur potentiel de réchauffement global (PRG) sur 100 ans. Conventionnellement, le PRG se limite pour le moment aux gaz à effet de serre direct, et plus particulièrement ceux visés par le Protocole de Kyoto.

#### L'ozone (O3)

**Contrairement aux autres gaz à effet de serre, l'ozone est un gaz indirect à effet de serre.** Polluant dit « secondaire », il est généré par un processus photochimique mettant en jeu deux principaux groupes de précurseurs : les oxydes d'azote (NOx) et les composés organiques volatils (COV), réaction conditionnée par la quantité de précurseurs présents dans les masses d'air et par la situation météorologique (l'ensoleillement et la stabilité de l'atmosphère favorisant sa production). Sa présence s'accompagne de nombreux autres polluants (aldéhydes, acides).

L'ozone a des effets différents selon qu'il se situe dans la stratosphère (haute atmosphère : à plus de 20 km d'altitude) ou dans la troposphère (basse atmosphère). Alors que dans la stratosphère il absorbe les rayons UV-B particulièrement nocifs pour les êtres vivants (la « couche d'ozone ») et participe au refroidissement de l'atmosphère, dans la troposphère (basses couches de l'air), il contribue au réchauffement climatique.

Le calcul des émissions de GES retenu pour la Haute-Normandie

Pour des raisons de disponibilité des données, les composés fluorés ne sont pas pris en compte dans les bilans chiffrés. Toutefois ils ne représentent que 2% du PRG total en Haute-Normandie<sup>25</sup>.

Les émissions globales de GES sont exprimées par le Pouvoir de Réchauffement Global (PRG) en « tonne-équivalent CO2 » (teqCO2) selon la formule suivante :

<b>PRG = CO2+ 21 * CH4+ 310 * N2O</b>	<b>Avec :</b>	<b>1 tonne de CO2 = 1 teqCO2</b>	<b>1 tonne de CH4 = 21 teqCO2</b>	<b>1 tonne de N2O = 310 teqCO2</b>
---------------------------------------	---------------	----------------------------------	-----------------------------------	------------------------------------

#### Le profil régional et départemental des émissions de GES

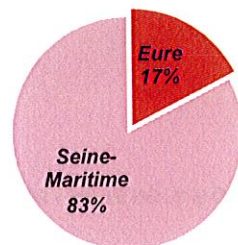
En 2005 (année de référence), les émissions régionales de GES s'élevaient à 35 222 KteqCO2 (kilotonnes-équivalent CO2), plaçant la Haute-Normandie au 9ème rang des régions émettrices en France (4,9% des émissions nationales).

Le département de Seine-Maritime est le principal contributeur régional, avec 83% des émissions haut-normandes.

**Dans l'Eure, les émissions annuelles par habitant sont de 11 teqCO2, contre 23 en Seine-Maritime (du fait de la présence d'importants complexes industriels) et 19 teqCO2 pour l'ensemble de la région Haute-Normandie.**

Répartition des émissions annuelles de GES sur les deux départements haut-normands en 2005.

Source : Observatoire climat énergies Haute-Normandie, Air Normand - Inventaire 2005.



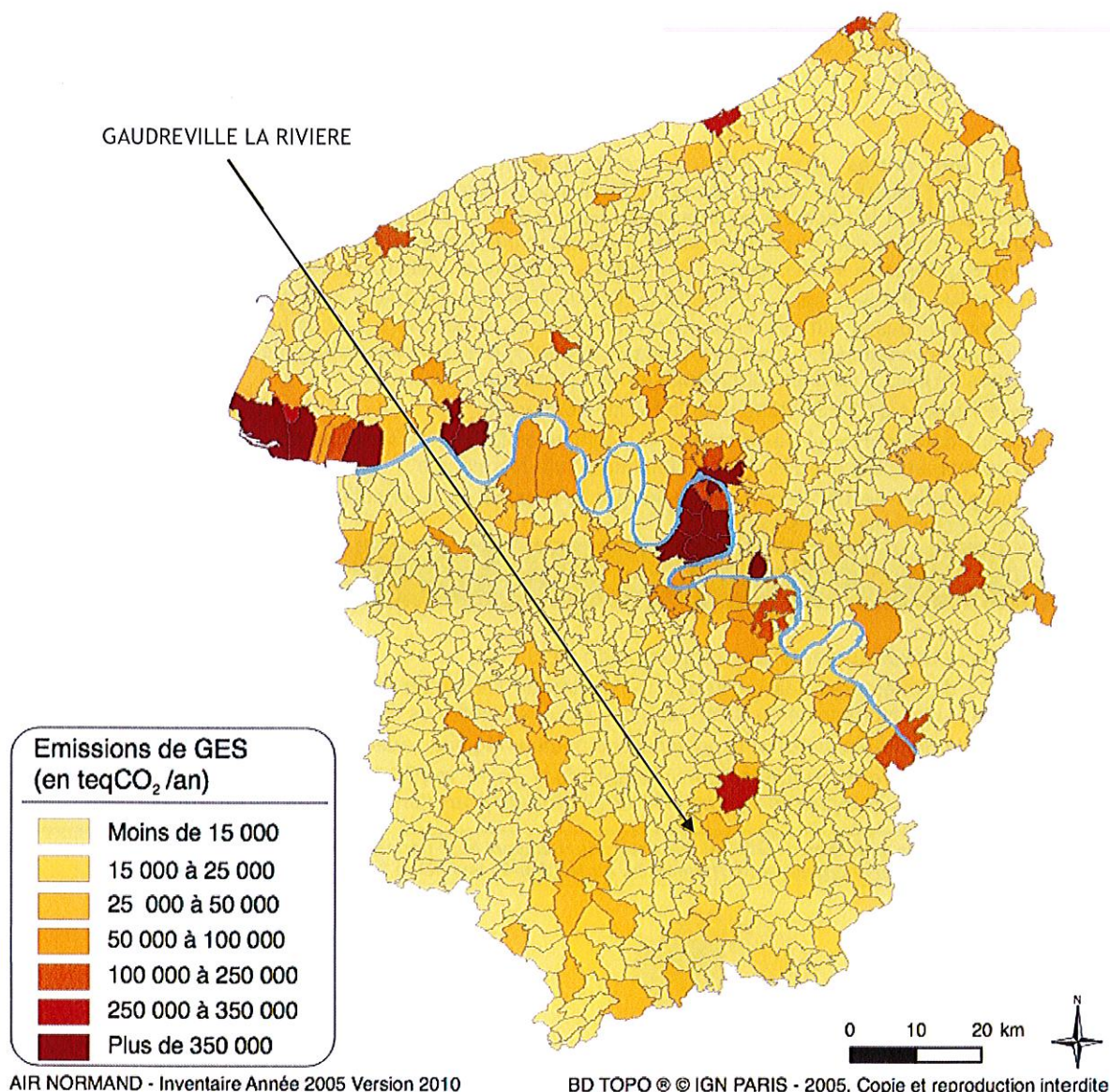
<sup>25</sup> Source : État des lieux Climat-Air-Énergie de la Haute-Normandie : Inventaire énergétique et des émissions de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques - Résultats généraux - Année de référence 2005 - Edition 2011. Réalisation : Air Normand - Région Haute-Normandie - Conseil général de Seine-Maritime - Conseil général de l'Eure - ADEME - DREAL.

## Les émissions de GES sur la communauté de communes du Pays de Conches

**Bilan d'ensemble en 2005 (année de référence) et ratio annuel par habitant**

Le territoire de CC du Pays de Conches accueille 1,0% de la population haut-normande. En 2005 (année de référence), le total des GES émis sur le territoire de la communauté de communes s'élevait à 123 KteqCO<sub>2</sub>. Il « pèse » très peu dans le bilan régional : 0,35%. Ce « bon » résultat reflète autant la faible densité démographique du territoire que la quasi absence de sources fortement polluantes que sont les industries ou le secteur du traitement des déchets.

**En découle un ratio annuel nettement inférieur aux échelles régionale et départementale : 6,9 teqCO<sub>2</sub> par habitant. Sur la base du ratio par habitant à l'échelle du territoire de la CC du Pays de Conches, on peut estimer que les émissions annuelles de GES sont de l'ordre de 34,1 KteqCO<sub>2</sub>. Et pour moins de 15Kteq CO<sub>2</sub>**

**Répartition par GES**

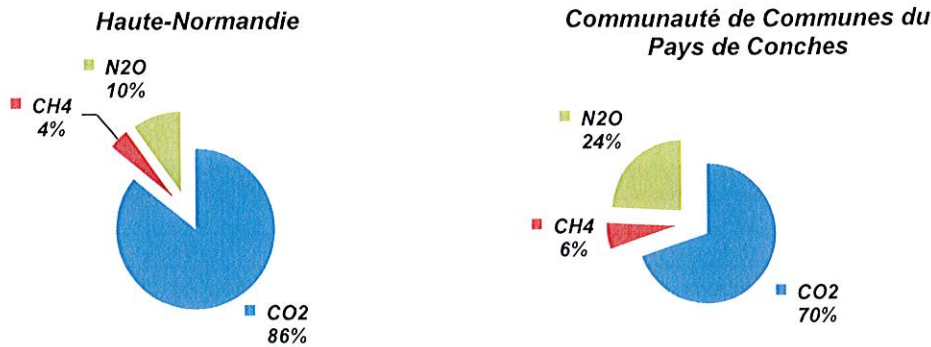
Le dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>) représente 86% des émissions régionales de GES (79% des émissions départementales). Le méthane (CH<sub>4</sub>) et le protoxyde d'azote (N<sub>2</sub>O) sont ainsi nettement moins contributeurs.

**A l'échelle de la communauté de communes du Pays de Conches, le dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>) représente seulement 70% du PRG.**

Cette différence découle principalement de l'importance de l'agriculture céréalière intensive, laquelle induit des émissions de protoxyde d'azote (N<sub>2</sub>O), gaz qui se caractérise par son PRG particulièrement élevé (310).

Comparaison de la répartition des émissions de GES par gaz, en 2005, en %.

Source : Observatoire climat énergies Haute-Normandie, Air Normand - Inventaire 2005.



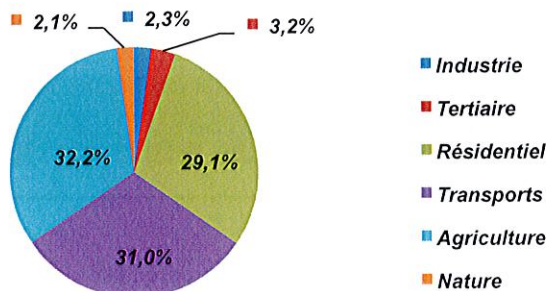
### Répartition par secteurs d'émission en 2005

La répartition par secteurs d'émissions reflète le caractère essentiellement rural et agricole du territoire de la communauté de communes du Pays de Conches. Ainsi :

- L'agriculture figure en tête des sources d'émission de GES, à hauteur de 32%, contre 9% sur l'ensemble de la région haut-normande (21% dans l'Eure).
- Les transports constituent le deuxième poste d'émission avec 31% du bilan territorial, contre 12% à l'échelle régionale (27% pour l'Eure).
- Le secteur résidentiel participe pour 29% au bilan, contre 9% pour l'ensemble de la région Haute-Normandie (19% dans l'Eure).
- Le tertiaire, l'industrie et la biogénie contribuent respectivement à hauteur de 3%, 2% et 2%.

Répartition des émissions de GES par secteur sur le territoire de la communauté de communes du Pays de Conches, en 2005, en %.

Source : Observatoire climat énergies Haute-Normandie, Air Normand - Inventaire 2005.



## 2. La mesure de la qualité de l'air

Les mesures physico-chimiques de la pollution de fond

Deux types de pollution sont principalement évalués :

- **La pollution de fond indique les niveaux de concentration des polluants dans l'air ainsi que le niveau de qualité de l'air.** Elle correspond au taux d'exposition chronique auquel est soumise la population.
- **La pollution de proximité permet de mesurer les teneurs maximales auxquelles la population peut être exposée ponctuellement, notamment les piétons car les stations sont implantées en zones habitées, à moins de 10 mètres d'une route à grand trafic routier (si possible, supérieur à 10 000 véhicules par jour).** Les polluants mesurés sont uniquement d'origine automobile.

Pour l'appréciation de la pollution de fond, Air Normand dispose de stations de mesure réparties en fonction du « profil atmosphérique » de la région qui distingue 3 zones : urbaines, périurbaines et rurales.

**Le département est peu pourvu en postes de mesures : seulement une station « urbaine » à Évreux centre, et une station « rurale » implantée sur la base régionale de loisirs de Léry-Poses. La station « périurbaine » dite « Évreux Saint-Michel » a été arrêtée en 2010. Il n'existe aucune station de mesure sur le territoire de la communauté de communes du Pays de Conches.**

## La qualité de l'air sur Évreux

### L'évolution annuelle

Sur Évreux, les journées présentant un indice de qualité de l'air « très bon (1) » à « moyen (5) » sont majoritaires à plus de 80%. Le cumul des jours où l'indice est « médiocre (6) » à « mauvais (8/9) », voire « très mauvais (10) » est très variable d'une année sur l'autre : entre 16 et 64 jours par exemple entre 2005 et 2015.

**Nombre de jours par an avec un indice de qualité de l'air supérieur ou égal à 6 entre 2005 et 2015. Source : Air Normand.**

Année	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Nb de jours	16	16	36	25	31	29	42	56	64	26	29
En % de l'année	4%	4%	10%	7%	8%	8%	12%	15%	18%	7%	8%

Les particules fines et l'ozone sont les principaux contributeurs à l'origine de la dégradation de la qualité de l'air, les premières en hiver, le second lors d'épisodes de forte chaleur estivale. La distribution est très variable d'une année sur l'autre.

Outre la dégradation exceptionnelle enregistrée au cours de l'été 2003, les 16 jours de l'année 2006 avec un indice supérieur ou égal à 6 sont intégralement liés à l'ozone.

Entre hiver plus froid et plus sec et avec un printemps et un été plus chauds (sauf mai et août), l'année 2010 a ainsi été plus « favorable » que 2009 à la formation d'ozone, lequel a été responsable de 19 des 31 jours présentant un indice supérieur ou égal à 6.

Pluvieuse et peu ensoleillée, l'année 2012 aura été globalement défavorable à la formation d'ozone. Ainsi, les 56 jours avec un IQA supérieur ou égal à 6 sont principalement liés aux particules fines, essentiellement en février et mars. L'année 2012 est en outre marquée par la fréquence des déclenchements de procédure d'information au public, y compris en cas d'alerte, liés aux particules suite à l'abaissement des seuils en application de l'arrêté inter-préfectoral du 16 janvier 2012.

Légèrement plus ensoleillée que 2012, l'année 2013 a également été très pluvieuse. Elle est en outre marquée par un hiver froid et sec. Comme en 2012, les particules fines sont majoritairement à l'origine de la dégradation de la qualité de l'air, notamment et surtout en mars.

A l'inverse des trois années précédentes, 2014 a connu une qualité de l'air bien meilleure, avec seulement 26 jours où l'indice a été supérieur ou égal à 6. De même, 2015 n'a enregistré que 29 jours avec un indice supérieur ou égal à 6, avec, pour mémoire, un « pic » d'ozone notable entre fin juin et début juillet, lié à une vague caniculaire responsable d'une importante détérioration de la qualité de l'air.

**L'indice de la qualité de l'air à Évreux entre le 22 juin et le 14 juillet 2015.**

	22-juin	23-juin	24-juin	25-juin	26-juin	27-juin	28-juin	29-juin	30-juin	01-juil	02-juil	03-juil	04-juil	05-juil	06-juil	07-juil	08-juil	09-juil	10-juil	11-juil	12-juil	13-juil	14-juil
IQA	3	4	5	5	6	4	5	4	7	7	5	9	5	4	5	3	3	4	7	4	3	3	3

### L'évolution mensuelle

Selon le contexte et les conditions météorologiques, la distribution mensuelle de l'indice de qualité de l'air montre autant de constantes que de variations.

Les constantes se situent durant les mois d'hiver et d'été, avec une qualité de l'air qui se dégrade d'autant plus fortement que l'hiver est rugueux et l'été chaud. Les hivers « durs » se traduisent par une augmentation de la concentration des particules, tandis que les « pics » de chaleur génèrent une augmentation de l'ozone.

Les mois de printemps et d'automne sont, eux, sujets à de fortes variations d'une année sur l'autre. Ainsi par exemple, mai 2008 a connu une qualité de l'air majoritairement « moyenne » à « médiocre », tandis que mai 2009 a été de bien meilleure qualité. Septembre et octobre 2008 ont connu une bonne qualité de l'air tandis que septembre et octobre 2009 ont affiché une qualité plus « moyenne », voire « médiocre ».

### La pollution liée au dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>)

Indicateur de la pollution industrielle, le dioxyde d'azote n'est pas mesuré en zones rurales et périurbaines.

### L'exposition aux particules fines PM<sub>10</sub>

Le niveau de pluviométrie influence directement la concentration de poussières, favorisant notamment leur dispersion dans l'air ambiant.

En complément des émissions locales, les apports de longue distance de particules en suspension, depuis les régions et pays situés à l'est et au nord-est principalement, contribuent également et significativement aux concentrations mesurées en Haute-Normandie<sup>26</sup>. Ils expliquent par ailleurs des épisodes de pollution enregistrés sur de vastes échelles, régionales voire plus larges.

**Outre le transport routier, l'origine locale des émissions de particules fines est variée mais aussi différente selon le secteur géographique. De façon schématique, la contribution est à l'image de l'occupation des sols : elle est**

<sup>26</sup> Bilan annuel 2013 Air Normand.

*d'autant plus liée à l'agriculture et au secteur résidentiel que l'on s'éloigne des pôles urbains et industriels du Havre et de Rouen.*

**Comparaison de la part contributive des secteurs d'émissions de PM10.**  
Données de référence 2008. Source : Air Normand.

	Agglomération d'Évreux	Agglomération de Rouen
Agriculture	44,5%	3,9%
Résidentiel et tertiaire	35,0%	14,7%
Transport routier, fluvial et maritime	13,9%	12,6%
Industrie	6,6%	68,8%

Des moyennes annuelles conformes à l'objectif qualité

Même si les taux sont environ 10% moins élevés que dans le centre de Rouen, les moyennes journalières annuelles (MJA) à Évreux concernant les PM10 sont importantes : 17 à 24 µg/m<sup>3</sup> entre 2008 et 2014.

Les mesures en milieu rural, au niveau de Léry-Poses, montrent des valeurs sensiblement équivalentes à celles d'Évreux, avec une MJA variant de 17 à 23 µg/m<sup>3</sup> entre 2008 et 2015.

À Évreux comme sur Léry-Poses, les moyennes annuelles sont conformes à l'objectif de qualité fixé à 30 µg/m<sup>3</sup>.

Des valeurs limites régulièrement atteintes, notamment depuis 2012 et l'élévation des seuils de procédure

Les « pics » de pollution aux particules sont fréquents et les seuils d'information et de recommandation aux personnes sensibles régulièrement atteints, notamment en hiver.

Avec l'abaissement des valeurs limites<sup>27</sup> et en application de l'arrêté inter-préfectoral du 16 janvier 2012<sup>28</sup>, les procédures d'information et d'alerte se multiplient : 28 procédures d'information et 6 d'alerte déclenchées sur le seul 1er trimestre de l'année 2012 par exemple.

La pollution à l'ozone dans les espaces périurbains et ruraux

L'ozone ayant besoin de chaleur et d'ensoleillement lors de sa formation photochimique, sa concentration dans l'air est intimement liée au contexte météorologique, notamment durant les mois d'été.

Localement, les niveaux de pollution sont par ailleurs fortement contraints par le panache parisien.

C'est entre les mois de mai et de septembre que l'air haut-normand enregistre ses plus fortes teneurs en ozone, à la fois dans les zones urbaines, périurbaines, rurales ou encore côtières.

#### **Des concentrations en ozone plus élevées dans les espaces périurbains et en campagne**

Du fait du mécanisme de génération d'ozone (il s'agit d'une production et non d'une émission) et de sa durée de vie, l'ozone est un polluant à large échelle (interrégional, transfrontalier). Ainsi, des teneurs élevées en O<sub>3</sub> en un lieu ne traduisent pas forcément une production locale.

Dans les centres villes, la formation d'ozone n'est pas favorisée suite aux fortes valeurs rencontrées en oxydes d'azote qui vont « consommer » l'ozone. Cette propriété des centres villes à agir comme des « puits d'ozone » fait souvent appeler la pollution photochimique la « pollution des champs ». Pour cette raison, l'ozone est particulièrement surveillé en situation de fond sur tout type de zone (urbaine, périurbaine, rurale).

Ainsi, en Haute-Normandie comme ailleurs, ce sont les centres villes qui présentent les concentrations les plus faibles. Dans la même logique, les moyennes annuelles journalières (MJA) sont inversement proportionnelles à la consistante du tissu urbain. Ainsi par exemple sur la période 2008-2015, la MJA au centre d'Évreux est en moyenne 10 à 15% plus élevée (44 à 49 µg/m<sup>3</sup>) que dans le centre de Rouen (38 à 44 µg/m<sup>3</sup>).

**Les teneurs les plus importantes se rencontrent en situation périurbaine, comme le confirment les mesures provenant de la station implantée en périphérie proche de Rouen, sur la commune du Mesnil-Esnard. Ainsi, entre 2008 et 2015, la MJA s'est établie, selon les années, entre 52 et 57 µg/m<sup>3</sup>, à savoir des taux un tiers plus élevés qu'au centre de Rouen.**

On a pu constater ce même rapport entre centre-ville et première couronne sur Évreux où la station périurbaine « Évreux Saint-Michel » (arrêtée en 2010) a révélé, de 2002 à 2009, des MJA comprises entre 50 et 57 µg/m<sup>3</sup>, à savoir des chiffres très proches des environs immédiats de Rouen.

**Moins élevées que dans l'espace périurbain, les concentrations d'ozone en milieu rural sont toutefois plus importantes que dans les centres urbains.** Les mesures faites au niveau de la Base de Loisirs de Léry-Poses montrent en effet des MJA comprises entre 47 et 52 µg/m<sup>3</sup> sur la période 2008-2015, soit un niveau de concentration en ozone en moyenne 20% supérieur à celui enregistré à Rouen intra-muros, et entre +5% et +10% plus élevé qu'au centre d'Évreux.

#### **Des populations périurbaines et rurales plus exposées que les citadins**

**Plus sensibles à la pollution à l'ozone, les milieux périurbains et ruraux sont ainsi et aussi plus fréquemment exposés au dépassement des valeurs « cibles » pour la santé humaine.** L'année 2008 illustre ce risque sanitaire avec, sur les stations périurbaines du Mesnil-Esnard et d'Évreux Saint-Michel, respectivement 22 et 20 jours durant lesquels les

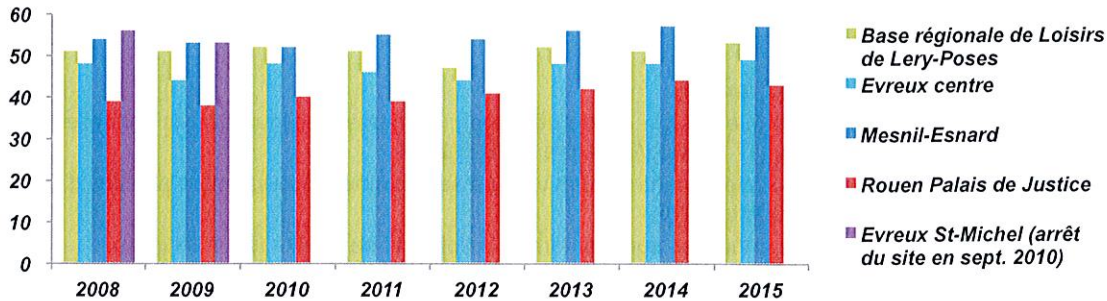
<sup>27</sup> Règlementation européenne pour les PM10 et les PM2,5 (directive 2008/50/CE) transcrite par décret (n° 2010-1250 - 21 octobre 2010)

<sup>28</sup> Seuil d'information aux personnes sensibles : 50 µg/m<sup>3</sup> sur 24 h glissantes. Seuil d'alerte : 80 µg/m<sup>3</sup> sur 24 h glissantes.

valeurs limites ont été dépassées, 18 jours sur la station rurale de Léry-Poses ainsi qu'au centre d'Évreux, et « seulement » 9 jours dans le centre de Rouen.

Pour autant, les seuils de déclenchement de procédure – sévérés depuis l'épisode « canicule » de 2003 – sont rarement atteints<sup>29</sup>. L'information aux personnes sensibles a été mise en place une dizaine de fois entre 2009 et fin 2015, notamment les 1er et 3 juillet 2015 lors du « pic » canicule. Le niveau d'alerte à la population n'a, lui, jamais été déclenché au cours de cette même période.

**Les moyennes journalières annuelles de concentration en ozone entre 2008 et 2015 (en µg/m<sup>3</sup>). Source : Air Normand.**



### Une amélioration durable ?

La pollution à l'ozone tend à être moins marquée ces toutes dernières années. Dans son bilan annuel pour l'année 2013, Air Normand indique : « La baisse des polluants primaires (composés organiques volatils et oxydes d'azote) à partir desquels se forme l'ozone selon des réactions complexes intervient sans doute dans ces évolutions. » Le bilan mérite d'être nuancé. Ainsi, Air Normand ajoute : « Si les épisodes ponctuels pollués par l'ozone sont moins fréquents ces dernières années, le niveau moyen « de fond » en ozone est au contraire en augmentation. »

### Lichens et biosurveillance de la qualité de l'air<sup>30</sup>

L'étude des lichens complète la connaissance apportée par les mesures physico-chimiques. Elle donne ainsi une meilleure lisibilité de la qualité de l'air de fond.

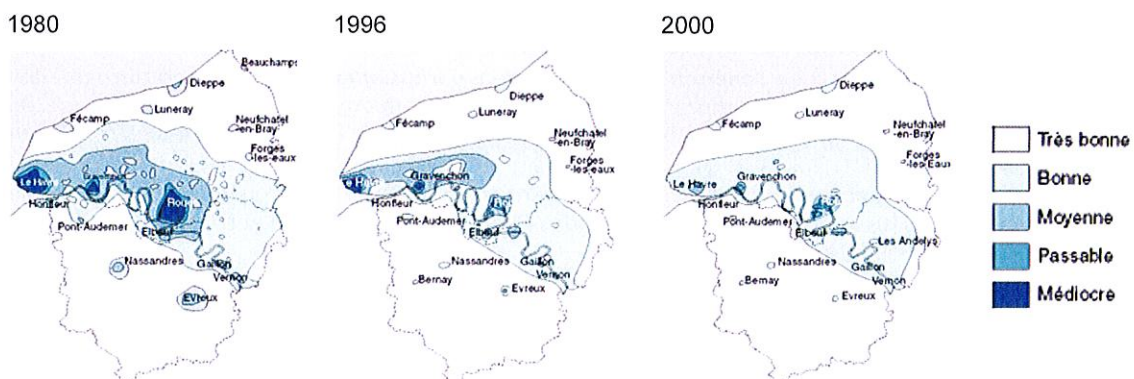
A l'appui d'environ 1750 points d'observation suivis par Air Normand, la méthodologie se fonde sur une approche lichénosociologique qui prend en compte l'évolution des groupements de lichens face à la pollution de l'air.

Bien que très lente, une amélioration progressive de la situation régionale s'observe entre 1980 et 2000, notamment dans les deux grandes agglomérations du Havre et de Rouen, où la qualité de l'air est passée de « médiocre » à « passable » ou « moyenne ».

Ce constat positif corrobore les résultats des analyses physico-chimiques effectuées par Air Normand. Toutefois ce bilan mérite d'être nuancé. En effet, les extrêmes de qualité – « très bonne » et « médiocre » – tendent à disparaître au profit de la classe de qualité « moyenne ». Sur Évreux et ses proches environs, la qualité de l'air a évolué très positivement, passant de « passable » au centre et « moyenne » en périphérie immédiate, à « bonne » au centre et « très bonne » en périphérie immédiate.

**Pour ce qui concerne plus précisément le commune, celle-ci se situe dans un environnement où la qualité de l'air est jugée « très bonne » et ce, de façon constante depuis les années quatre-vingts.**

**Échelle de la qualité de l'air obtenue à partir de l'étude des lichens. Source cartographique : Air Normand.**



### Les limites de la méthode

Toutefois, la biosurveillance par l'analyse des lichens ne s'intéresse qu'à une seule sorte de pollution : la pollution acide liée au dioxyde de soufre et aux oxydes d'azote. Elle ne renseigne pas sur les autres polluants tels que le dioxyde de carbone, l'ozone, les métaux lourds, les PCB, les HAP...

<sup>29</sup> Arrêté préfectoral du 27 juillet 2006. Seuil d'information aux personnes sensibles : 180 µg/m<sup>3</sup> horaire. Seuil d'alerte : 240 µg/m<sup>3</sup> horaire.

<sup>30</sup> Source : AREHN « Lichens et biosurveillance de la qualité de l'air »

## Le PPA haut-normand

Le Plan de Protection de l'Atmosphère de la région Haute-Normandie a été approuvé par arrêté conjoint des deux préfets de département le 30 janvier 2014.

Il a pour objectif de maintenir ou ramener les concentrations de polluants dans l'air ambiant à des niveaux inférieurs aux normes fixées par le Code de l'Environnement et les directives européennes. Il est compatible avec le Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Énergie (SRCAE).

Le plan pour la Haute-Normandie comprend **20 actions** qui, outre la mise à disposition des outils nécessaires à son développement et sa mise en œuvre du plan (outils de gouvernance, de surveillance de la qualité de l'air, d'évaluation socio-économique, de communication), **visent la réduction des émissions de l'agriculture, de l'industrie, des transports (routiers et fluviomaritimes) et du chauffage, la maîtrise de l'urbanisation, la prévention et la gestion des pics de pollution et la réduction de l'exposition des populations aux polluants atmosphériques.**

## 3. La production d'énergies renouvelables

### La production d'énergie en Haute-Normandie

#### Le nucléaire

Région très consommatrice d'énergie, la Haute-Normandie est avant tout une grande région de production, en particulier d'électricité qui représente 97% de sa production énergétique et dont l'essentiel provient du nucléaire avec les centrales de Paluel et Penly en Seine-Maritime. La production nucléaire haut-normande représente un peu plus de 11% de la production nucléaire française (chiffre 2009). La région se classe par ailleurs au premier rang français pour le raffinage et ses additifs : ses raffineries traitent plus du tiers du pétrole brut importé sur le territoire national.

#### Bilan en matières d'énergies renouvelables<sup>31</sup>

Les énergies renouvelables électriques et thermiques 7% de la production régionale (donnée 2005). Bien qu'en hausse depuis plusieurs années, cette production était estimée à 420 ktep (environ 4900 GWh) en 2013, soit 7% de la consommation d'énergie finale de 2009. En termes de production électrique renouvelable, le bilan régional RTE 2012 indique principalement une montée en puissance de la filière éolienne ces dernières années. Ce bilan ne prend cependant pas en compte la production de chaleur.

La principale production renouvelable en Haute-Normandie demeure la biomasse (principalement le bois).

#### Classement des énergies renouvelables

<b>EnR primaires électriques</b> <i>Production d'électricité</i>	<b>EnR primaires thermiques</b> <i>Production de chaleur</i>	<b>EnR mixte</b>	
		<i>Production de chaleur et d'électricité par cogénération</i>	<i>Biocarburants</i>
<i>Hydraulique</i> <i>Éolien</i> <i>Solaire photovoltaïque</i>	<i>Pompes à chaleur</i> <i>(géothermie, aérothermie,</i> <i>hydrothermie)</i> <i>Géothermie</i> <i>Solaire thermique</i> <i>Biogaz</i>	<i>Biomasse (bois et matière organique)</i> <i>Méthanisation (Digestion des matières organiques)</i> <i>Incinération des déchets ménagers</i>	<i>Bioéthanol</i> <i>Biodiesel</i>

### La production d'énergies renouvelables dans le Département de l'Eure en 2010

Le bilan de la production d'énergies renouvelables (EnR) montre d'importants contrastes entre les deux départements haut-normands, ce qui illustre par ailleurs leurs fortes disparités structurelles. La différence est d'abord quantitative : la production d'EnR dans l'Eure est estimée en 2010 à 151 ktep, soit 15,3% de la production régionale. Si la principale production renouvelable en Haute-Normandie est la biomasse, l'état des lieux plus précis montre que le bois-énergie représente 78,9% de la production en énergie renouvelable du département, contre environ 30% à l'échelle régionale où, par ailleurs, dominent à plus de 60% les agrocarburants.

#### Le solaire photovoltaïque

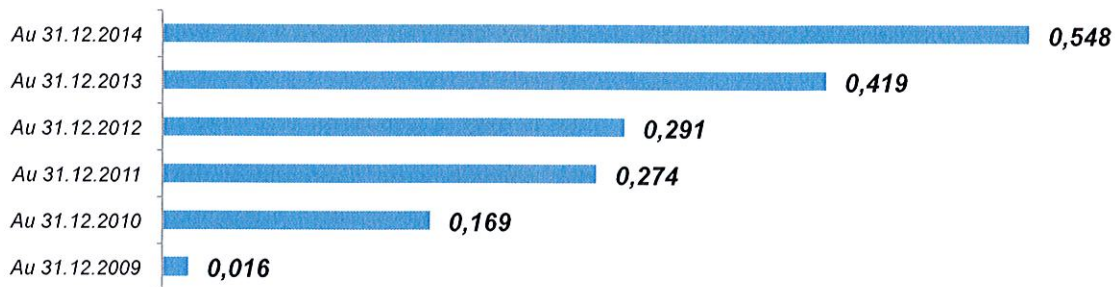
Le solaire photovoltaïque a connu un fort développement ces dernières années sur le territoire de la communauté de communes du Pays de Conches. **Fin 2014<sup>32</sup>, on dénombrait ainsi 88 installations<sup>33</sup> pour une puissance installée de 0,548 MW, soit 0,95% de la production régionale,** contre une puissance installée de 0,016 MW fin 2009.

<sup>31</sup> Bilan 2014 des énergies renouvelables en Haute-Normandie. Données 2012-2013. Observatoire Climat-Énergies Haute-Normandie ([www.climats-energies.hautenormandie.fr](http://www.climats-energies.hautenormandie.fr)).

<sup>32</sup> Source : <http://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/>

<sup>33</sup> Installations bénéficiant d'une obligation d'achat au titre de l'article 10 de la loi du 10 février 2000.

**Évolution de la production d'électricité d'origine solaire photovoltaïque sur le territoire de la communauté de communes du Pays de Conches entre 2009 et 2015 (production exprimée en MW).**



**Photovoltaïque sur bâti**

A GAUDREVILLE LA RIVIERE comme sur l'ensemble du territoire de la communauté de communes du Pays de Conches, on note la présence de panneaux solaires photovoltaïques sur quelques constructions, essentiellement des maisons individuelles.

**La valorisation de la biomasse agricole**

La valorisation de la biomasse figure dans les priorités régionales et départementales, y compris la biomasse agricole, avec le développement des cultures dites « énergétiques » en vue de la production d'agricarburants ou encore de biomatériaux... Cette filière représente près de 11% de la production en énergie renouvelable du département de l'Eure et sa production se fait uniquement en champs c'est-à-dire à partir des cultures dite « non alimentaires traditionnelles ». Par rapport à la Haute-Normandie, cette production d'EnR est très nettement sous-représentée. Cela s'explique notamment par la présence dans le département de Seine-Maritime de deux usines productrices d'agrocarburants : Diester Industrie, BENP Tereos.

**Le potentiel communal**

**La valorisation de la biomasse agricole**

La valorisation de la biomasse figure dans les priorités régionales et départementales, y compris la biomasse agricole, avec le développement des cultures dites « énergétiques » en vue de la production d'agricarburants ou encore de biomatériaux...

Le document de gestion des espaces agricoles et forestiers de l'Eure (DGEAF) évoque pour sa part la valorisation des produits agricoles non alimentaires en ressources bioénergétiques.

Cette filière représente près de 11% de la production en énergie renouvelable du département de l'Eure et sa production se fait uniquement en champs c'est-à-dire à partir des cultures dite « non alimentaires traditionnelles ».

Par rapport à la Haute-Normandie, cette production d'EnR est très nettement sous-représentée. Cela s'explique notamment par la présence dans le département de Seine-Maritime de deux usines productrices d'agrocarburants : Diester Industrie, BENP Tereos.

**Le potentiel communal**

L'enquête agricole réalisée dans le cadre de l'élaboration du PLU a montré que la commune de GAUDREVILLE est couverte à 43% par des espaces agricoles : 290 hectares de surface agricole utile.

**Au vu de cette couverture, il apparaît que le territoire communal peut participer à la valorisation de la biomasse. La protection de ces espaces cultivés s'inscrit dans cette perspective.**

**La principale production renouvelable de la région**

Le bois-énergie est l'une des filières de la valorisation de la biomasse. C'est la première énergie renouvelable utilisée Haute-Normandie, mais aussi sur l'ensemble du territoire national.

Promue par le SRCAE et dans le PCET du département de l'Eure, l'utilisation du bois-énergie permet d'agir sur les volets environnementaux, économiques et sociaux :

- La Haute-Normandie compte 3 fois plus d'emplois dans la filière « bois énergie » que dans les autres sources d'énergie, notamment au titre de l'entretien des espaces forestiers.
- Le bois-énergie ne contribue pas à l'effet de serre sur la région. En effet, le bilan entre absorption et production de CO<sub>2</sub> par combustion est favorable. L'importance du couvert forestier permet à la Haute-Normandie de stocker plus de CO<sub>2</sub> qu'elle n'en consomme. Les 226 000 hectares de la forêt haut-normande (dont 130 000 ha dans l'Eure) absorbent en effet 960 kilotonnes équivalents CO<sub>2</sub> (Kteq CO<sub>2</sub>) par an, soit 3.5% des émissions régionales<sup>34</sup>.

<sup>34</sup> Source : SRCAE Haute-Normandie



- *Produit localement, le transport du bois ne génère pas de consommation de produits polluants.*
- *La consommation du bois (énergie et construction) contribue à l'entretien des forêts et des paysages.*
- *Économiquement, ses performances sont comparables à celles du fioul ou du gaz pour un coût plus compétitif.*

**La commune possède des boisements sur son territoire. Ils sont préservés pour leur rôle de continuités écologiques. Ils ne peuvent avoir qu'un léger rôle de production de biomasse.**

### L'éolien terrestre

L'article 90 de la loi du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement (dite « loi Grenelle 2 ») prévoit « un schéma régional éolien qui constitue un volet annexé au SRCAE et qui définit en cohérence avec les objectifs issus de la législation européenne relative à l'énergie et au climat, les parties de territoire favorables au développement de l'énergie éolienne ».

Le schéma régional éolien de la Haute Normandie est approuvé ; il est à disposition du public depuis le 12 juillet 2011<sup>35</sup>. Le schéma régional éolien antérieur (2006) demeure pour sa part une référence pour les modalités pratiques d'implantation des parcs éoliens.

Le schéma régional éolien définit les zones propices à l'implantation de parcs éoliens nouveaux, les zones propices à la densification et à l'accroissement de la puissance des parcs éoliens existants et les zones non propices à l'implantation de parcs éoliens.

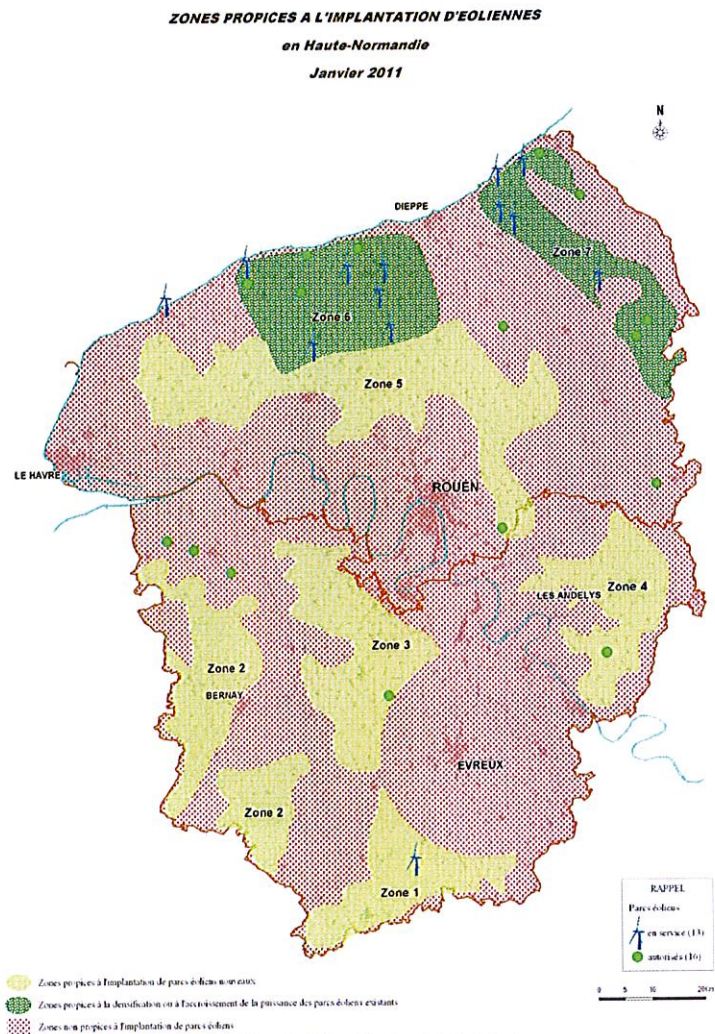
**L'analyse et le croisement des critères ont abouti à l'élaboration d'une cartographie synthétique dont il ressort que GAUDREVILLE LA RIVIERE se situe dans une zone non propice à l'implantation d'éoliennes terrestres (zone de servitudes T7).**

*Cartographie des zones propices à l'implantation d'éoliennes. Source : Schéma régional éolien- janvier 2011.*

Le schéma régional éolien définit les zones propices à l'implantation de parcs éoliens nouveaux, les zones propices à la densification et à l'accroissement de la puissance des parcs éoliens existants et les zones non propices à l'implantation de parcs éoliens.

Les zones propices à l'implantation d'éoliennes sont établies selon plusieurs critères :

- *Le potentiel techniquement exploitable du point de vue du gisement éolien,*
- *Le paysage et le patrimoine,*
- *Les principales zones exclusives : servitudes liées aux radars militaires, aux espaces particuliers, aux abords des aéroports civils et militaires, aux forêts et aux vallées,*
- *Les milieux naturels et la biodiversité,*
- *Le raccordement au réseau électrique.*



<sup>35</sup> <http://www.haute-normandie.developpement-durable.gouv.fr/schema-regional-eolien-terrestre-a731.html>

**couvert boisé de la commune de GAUDREVILLE LA RIVIERE**

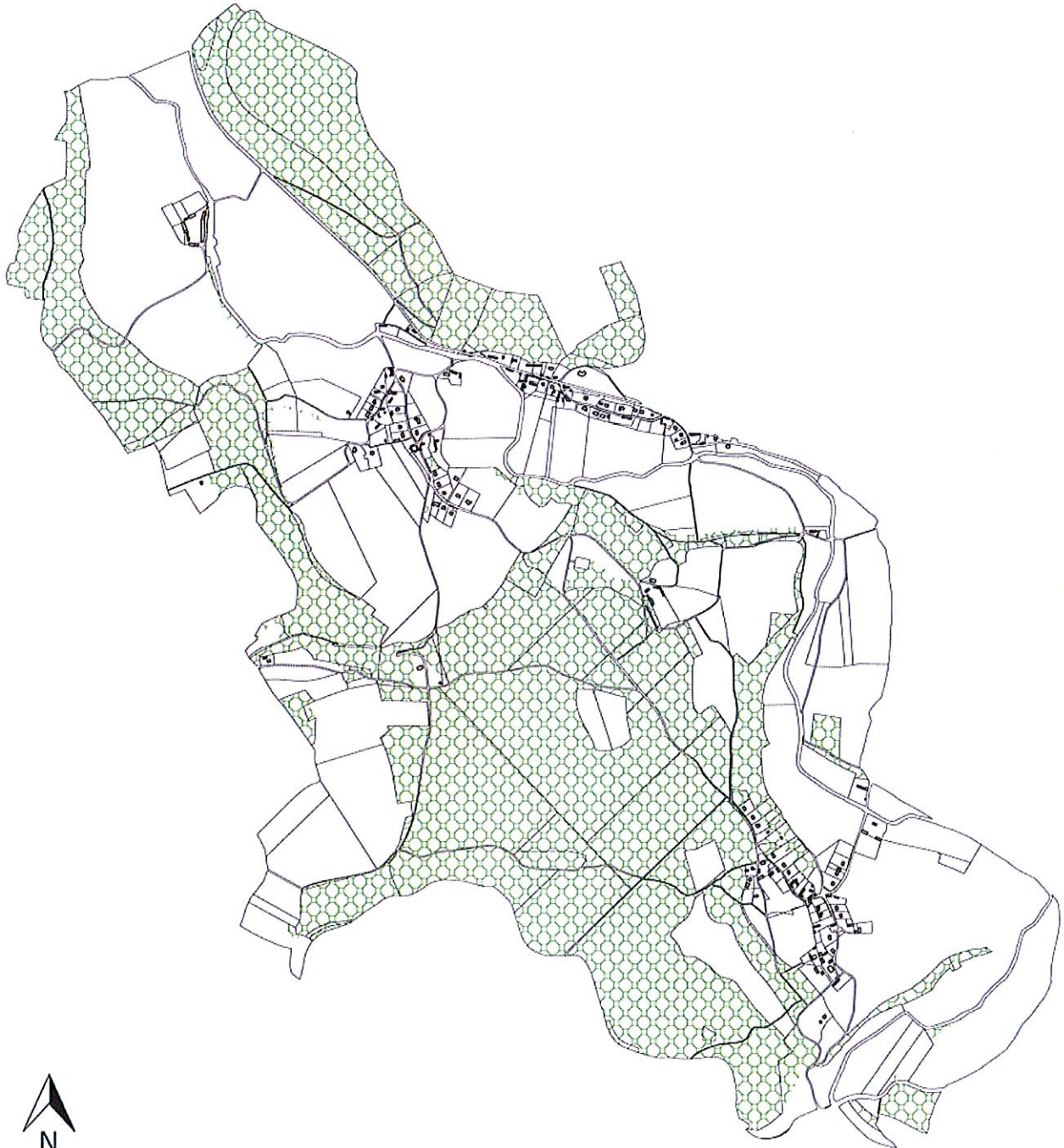
Bois, bosquets et forêts occupent environ 288 hectares du territoire de GAUDREVILLE LA RIVIERE

Outre leur intérêt paysager, écologique et environnemental, ces espaces peuvent constituer une ressource énergétique essentielle.

---

***Le couvert boisé de GAUDREVILLE LA RIVIERE***

---



Espace boisé classé

0 1000 m

### **Usages collectifs : la chaufferie bois de Conches-en-Ouche**

La commune de Conches-en-Ouche a été l'une des premières, en 1993, à disposer dans le département d'une chaufferie utilisant le bois-énergie et à créer un réseau de chaleur au bois.

D'une puissance bois de 1000 kW, la chaufferie est alimentée par les sous-produits et les déchets de bois des scieries environnantes. Son réseau de chaleur associé dessert aujourd'hui une centaine de logements sociaux ainsi que différents établissements et équipements : une école maternelle, la MAPAD, la piscine, le centre sportif, une crèche..

L'économie annuelle d'énergie fossile réalisée est d'environ 540 tonnes équivalent pétrole et le rejet de CO2 évité chaque année d'environ 1650 tonnes par an.

Une première tranche de travaux de la rénovation de la chaufferie bois a été réalisée et cette opération va se poursuivre avec un projet d'extension du réseau de chaleur.

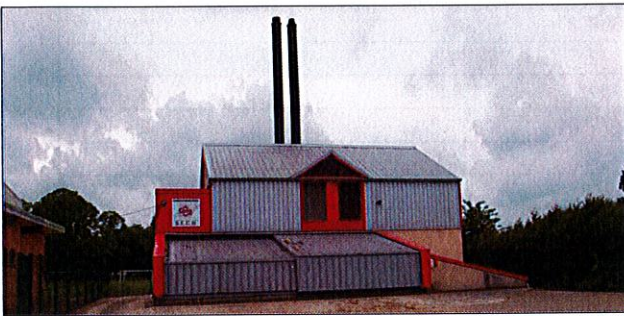
C'est le seul équipement de production d'énergie existant à ce jour au sein de l'aire de la CC du Pays de Conches.

**La commune de GAUDREVILLE LA RIVIERE, n'est pas concernée directement par le réseau de chaleur de la chaufferie bois de Conches, mais indirectement par la préservation des bois et de la biomasse.**

---

**La chaufferie bois de Conches évite chaque année un rejet d'environ 1650 tonnes de CO2 par an**

---



### **Usages individuels : bois-énergie domestique et autoconsommation des ménages**

Le chauffage au bois domestique est courant : cheminées et autres poêles à bois modernes équipent de nombreux foyers de la commune. Localement, les espaces boisés peuvent participer de l'autoconsommation des ménages.

La géothermie « horizontale » : géothermie sur sol avec capteurs horizontaux

La surface de terrain à mobiliser pour installer un tel dispositif est importante : entre 1,5 et 2 fois la surface habitable à chauffer.

**Le choix de la géothermie horizontale a été fait par la Communauté de Communes du Pays de Conches pour deux réalisations, au château de Quenet et pour la mini-crèche du Fidelaire.**

Méthanisation et valorisation énergétique des déchets

Deux filières permettent de récupérer l'énergie contenue dans les déchets :

- **L'incinération** : La chaleur produite par l'incinération des déchets peut être transformée en vapeur ou d'électricité. La filière génère également des mâchefers qui peuvent être valorisés dans les travaux publics<sup>36</sup>.
- **La méthanisation** : En accélérant le processus naturel de fermentation de la partie organique des déchets, elle permet la production de « biogaz » et de compost.

**A l'échelle du territoire de la Communauté de Communes du Pays de Conches, un projet d'unité de méthanisation est à l'étude (marché étude passé en 2016), qui fonctionnerait à partir de déchets verts et de boues de station d'épuration. Le gaz dégagé serait réinjecté dans un turbogénérateur avec deux solutions possibles : production / revente d'électricité, production de chaleur en vue de l'alimentation du réseau de chaleur de la commune de Conches-en-Ouche.**

---

<sup>36</sup> Voir aussi Partie : « Risques et nuisances »

#### 4. La consommation d'énergie

Les données locales : vue d'ensemble (chiffres 2008 et 2010)

En 2008, la consommation énergétique sur le territoire de la CC du Pays de Conches s'élevait à 33 ktep (kilotonnes-équivalent-pétrole). Cette consommation « pèse » peu dans le bilan régional : 0,39%. En outre, elle est proportionnellement moins importante que la taille démographique du Pays de Conches au sein de la région : 1,0% de l'ensemble de la population haut-normande.

**En découle un ratio annuel par habitant très nettement inférieur aux échelles régionale et départementale : 1,8 ktep par habitant, contre 6,3 pour l'ensemble de la Haute-Normandie (3,4 dans l'Eure).**

La consommation du secteur résidentiel pour la Communauté de Communes représente 1,0% de la consommation régionale dudit secteur. Ce chiffre est équivalent au « poids » démographique du Pays de Conches au sein de la région.

Consommations d'énergie, pour l'année 2008 (en ktep). Source : Inventaire OCEHN 2008 - version 2012, Air Normand.

	CC du Pays de Conches	en %	Eure	en %	Haute-Normandie	en %
INDUSTRIE	3	9,1	897	45,6	8 273	72,2
RESIDENTIEL	14	42,4	442	22,5	1 424	12,4
TERTIAIRE	4	12,1	169	8,6	588	5,1
TRANSPORTS	11	33,3	419	21,3	1 077	9,4
AGRICULTURE	1	3,0	41	2,1	101	0,9
total	33	100,0	1 968	100,0	11 463	100,0

Conditions climatiques, contexte économique, respects de nouvelles normes et exigences énergétiques, évolution démographique... Les chiffres de la consommation énergétique sont variables d'une année sur l'autre. Ainsi, par exemple, et malgré une hausse de la population, l'année 2010 a été moins énergivore que 2008 : -18% à l'échelle de la Haute-Normandie, -15% à l'échelle de la Communauté de Communes du Pays de Conches (33 ktep en 2008, 28 ktep en 2010) et l'on enregistre également des ratios annuels par habitant en baisse: 1,5 ktep par habitant à l'échelle de la CC du Pays de Conches, soit moins 17% par rapport à 2008.

Consommation d'énergie : ratio par habitant, années 2008 et 2010 (en ktep).

Source : Air Normand, Inventaires OCEHN 2008 –(version 2012) et 2009 (version 2012-v1)

	CC du Pays de Conches	Eure	Haute-Normandie
2008	1,8	3,4	6,3
2010	1,5	2,2	5,1

Chauffage et consommation d'énergie dans le secteur résidentiel

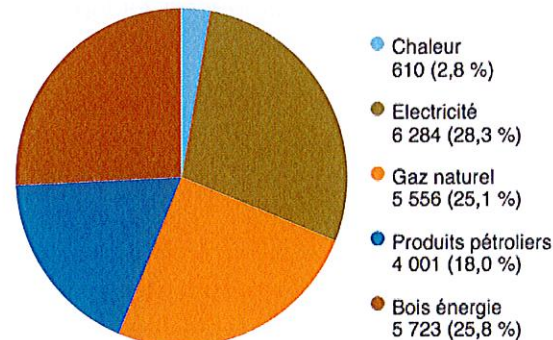
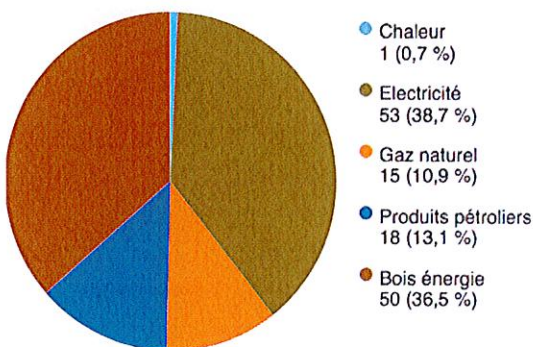
##### La typologie du parc et son impact sur la consommation

Les émissions de gaz à effet de serre du secteur résidentiel sont directement liées aux énergies utilisées et à leurs usages. Dans les résidences principales, les besoins d'énergie pour le chauffage sont très largement majoritaires, loin devant la production d'eau chaude sanitaire (ECS) ou les besoins pour la cuisson.

##### Répartition par type d'énergie en GWh en 2014

Communauté de communes du Pays de Conches

TOTALITE DES EPCI de NORMANDIE



Observatoire Régional Energie Climat Air Normand. – consommations d'énergie

**Les consommations énergétiques sont d'autant plus importantes que le parc est ancien et l'habitat individuel prédominant. La consommation annuelle au niveau de la Communauté de Communes est de Moins de 160Gwh par an. Elle se situe dans les plus faibles consommations.**

Plusieurs paramètres apportent des éléments d'explication, notamment le combustible majoritaire, la proportion de logements individuels, la climatologie régionale et la performance thermique des logements et le mode de chauffage.

#### Habitat individuel et déperditions thermiques

Les formes d'habitat impactent fortement le niveau de consommation d'énergie : plus un tissu est compact, moins les déperditions thermiques sont importantes. Ainsi, un logement individuel consomme environ 38% de plus qu'un logement collectif, les déperditions de chaleur dépendant de la surface de l'enveloppe et de la compacité d'un bâtiment : la consommation énergétique moyenne annuelle d'une maison est de 35 MWhEP (Mégawattheure d'énergie primaire), celle d'un appartement de 22 MWhEP.

**En conséquence, avec un parc bâti essentiellement diffus, les zones périurbaines et, surtout, rurales, voient leur bilan GES impactés du fait d'un mode d'habitat plus énergivore et donc plus émetteur de GESEn l'occurrence, le parc bâti de GAUDREVILLE LA RIVIERE se caractérise par la prédominance de maisons individuelles ;**

Comparaison des types de logements en 2018, en % de l'ensemble. Source : INSEE.

	GAUDREVILLE LA RIVIERE	CC du Pays de Conches	Dép. Eure
Maisons	100	88,7	77,3
Appartements	0	10,9	21,8

#### L'indice climatique

Concernant la climatologie, l'indice de rigueur climatique augmente à mesure que l'on s'éloigne du littoral normand. Ainsi, dans le centre et le sud de l'Eure, l'indice est de 2454,2 contre 2180 à 2238,8 au niveau des zones côtières. Cette situation peut expliquer de plus fortes consommations énergétiques en matière de chauffage.

#### L'âge du parc des résidences principales

L'âge du parc bâti et, partant, son efficacité énergétique, influence la consommation d'énergie.

La part des logements construits avant 1971, c'est-à-dire avant toute réglementation thermique est relativement importante en Normandie : 45,8% dans l'Eure 41,4%, en Seine-Maritime 47,8 (chiffres 2018). Schématiquement, le gradient est d'autant plus élevé que le territoire est rural, et la carte des secteurs où les résidences principales sont les plus anciennes se superpose à celle des secteurs présentant la consommation de chauffage la plus élevée.

**A GAUDREVILLE LA RIVIERE, la proportion de résidences principales construites avant 1971 est de l'ordre de 33,7% (chiffre INSEE 2018), un chiffre qui se situe au dessous de la moyenne départementale (41,4%) à mettre en parallèle d'un revenu médian supérieur à la moyenne départementale**

#### Mode de chauffage et efficacité énergétique

Parallèlement et en combinaison avec les différents autres paramètres précités, l'efficacité énergétique du mode de chauffage choisi, pèse dans le bilan des consommations du territoire en même temps que la dépense peut s'avérer plus ou moins importante dans le budget des ménages.

**Sur GAUDREVILLE LA RIVIERE, le bois-énergie et L'électricité dominant : ils chauffent près de 77% des ménages de la commune (chiffre 2017 paru 2020), contre 15,38% pour le Fioul. L'usage de ces combustibles tend ainsi à faire écho à la présence d'un parc plutôt ancien en bon état et à priori peu énergivore.**

Combustible principal utilisé dans les résidences principales, en% du total. Source : INSEE, 2017 paru 2020

	Chauffage urbain	Gaz de ville ou de réseau	Fioul (mazout)	Électricité	Gaz en bouteilles ou en citerne	Autre (bois...)	Total
Gaudreville la Rivière	0,0	0,0	15,38	30,76	7,69	46,15	100,0
CC du Pays de Conches	0,18	20,58	13,84	34,54	4,04	26,78	100,0

#### Les cadres posés aux échelles régionale et départementale

La réhabilitation énergétique est une ambition fixée dans les objectifs du SRCAE avec pour principales cibles, dans le résidentiel, les maisons individuelles d'avant 1971. Cette ambition est relayée par les actions programmées dans le Plan Climat Énergie Territorial (PCET) du Département de l'Eure avec, en outre, la volonté de lutter contre la précarité énergétique des ménages eurois.

Le PDH du département de l'Eure soutiens les actions en matière de rénovation des logements anciens privés ou sociaux.

**Les leviers de diagnostic et d'action à l'échelle communale et intercommunale**

***Deux leviers importants ont été mis en place par la CC du Pays de Conches afin de disposer d'un état des lieux plus précis des déperditions d'énergie et de favoriser la réhabilitation énergétique du parc existant.***

***Ainsi, la réalisation d'une thermographie au sol est programmée dans le cadre du TEPOS, qui pourra aider à la localisation des points « critiques » en terme de déperdition de chaleur.***

***Par ailleurs, orientées ces dernières années sur la rénovation thermique de l'habitat, les Opérations programmées d'amélioration de l'habitat (OPAH) menées sur le territoire de la CC du Pays de Conches constituent une réponse à l'enjeu de réhabilitation énergétique et, partant, à la maîtrise de la consommation d'énergie.***

***Le PDH offre aussi des subventions pour l'isolation des logements.***

**Les leviers d'action en matière de transports**

A défaut de prise sur le trafic de transit, l'action de la collectivité permet d'infléchir le volume du trafic local et ainsi participer d'une rationalisation de la consommation d'énergie dans le secteur des transports.

Pour sa part, le Plan Climat Énergie Territorial (PCET) du Département de l'Eure comporte un plan d'actions qui vise à limiter le recours au « tout voiture individuelle ». Sont ainsi plus spécifiquement encouragés le covoiturage ainsi que le développement de l'intermodalité.

***La commune du fait de sa configuration rurale, et l'absence de desserte en transport en commun à peu de leviers d'actions, si ce n'est encourager le covoiturage jusqu'au centre bourg les parkings de la mairie nouvelle et ancienne pouvant servir d'aire de covoiturage..***

## D. Gestion locale de l'eau, milieux aquatiques et protection de la ressource

### 1. Production et distribution d'eau potable<sup>37</sup>

#### Gouvernance locale

La compétence « Eau potable » relève de la Communauté de Communes (CC) du Pays de Conches depuis le 1er janvier 2007, conformément aux décisions des conseils municipaux et du conseil communautaire, entérinées par arrêté préfectoral du 21 juillet 2006.

L'Alimentation en Eau Potable (AEP) du territoire communautaire se fait exclusivement à partir de la nappe de la craie. La vulnérabilité de celle-ci aux pollutions de surface, les exigences en matière de qualité de l'eau distribuée et la nécessité de disposer de ressources alternatives en cas de dysfonctionnement ou de pollution des réseaux de production/distribution ont fait de l'alimentation en eau potable un enjeu central de la politique de gestion de l'eau de la CDC du Pays de Conches.

#### Secteurs de distribution et captages d'alimentation

Les 27 communes de la CC du Pays de Conches sont alimentées par 9 captages dont 4 localisés au sein du territoire communautaire : Conches, La Croisille, La Bonneville, Ferrières-Haut-Clocher.

**La distribution d'eau potable sur le territoire communautaire est organisée de façon rationnelle en secteurs. Au sein de cette structuration, la commune de GAUDREVILLE LA RIVIERE relève du secteur rural :**

- **Ex SAEP de CONCHES NORD EST**

#### Les secteurs de distribution

##### Le secteur urbain de Conches-en-Ouche :

Ce secteur est alimenté par un captage situé au lieu-dit « La Maison Verte », situé sur la commune de Conches-en-Ouche, d'une capacité totale de production de 2400 m<sup>3</sup> par jour.

En 2014, ce service alimentait 5090 habitants, c'est-à-dire la quasi-totalité du territoire communal.

Les pompes de ce captage alimentent directement une unité de traitement de la turbidité, située à proximité du réservoir d'une capacité totale de stockage de 1000 m<sup>3</sup>.

Le réseau est équipé d'un château d'eau (« Les Châtaigniers ») et d'une unité modulaire de traitement de l'eau.

#### Le secteur rural regroupe 3 secteurs géographiques :

- **Le secteur de l'ex SAEP de Conches Nord-Est (CNE) : 6563 habitants desservis en 2014.** Ce secteur de distribution correspond au périmètre de l'ex syndicat d'adduction d'eau potable (SAEP) de Conches Nord-Est (CNE). Il couvre les communes de Beaubray, Burey, Champ-Dolent, La Croisille, Faverolles-la-Campagne, Le Fidelaire, Le Fresne, **Gaudreville-la-Rivière**, Louversey, Le Mesnil-Hardray, Nagel-Séze-Mesnil, Nogent-le-Sec, Orvaux, Saint-Elier, Sainte-Marthe, Sébécourt, Conches-en-Ouche (pour partie), Manthelon (pour partie), Glisolles (pour partie), Champignolles. Cette partie du territoire est alimentée par deux captages d'une capacité de 2900 m<sup>3</sup> par jour, l'un situé sur la commune de La Croisille, l'autre sur la commune de Champignolles. Elle dispose de 6 réservoirs d'une capacité totale de stockage de 1 150 m<sup>3</sup>, situés sur Breuil Poignard, Nogent-le-Sec, Valeuil (à Conches), Sainte Marthe, Beaubray, Le Fidelaire.
- **Le secteur de l'ex SAEP de Ferrières-Haut-Clocher, Ormes, Portes, Claville (FOPC) : 3038 habitants desservis en 2014.** Ce secteur de distribution couvre les communes de Ferrières-Haut-Clocher, Ormes, Portes, Glisolles (pour partie) et Emanville (pour partie). Il est alimenté par un captage d'une capacité de 460 m<sup>3</sup> par jour et dispose d'un réservoir d'une capacité totale de stockage de 275 m<sup>3</sup> situé sur la commune de Ferrières-Haut-Clocher. Suite aux interconnexions mises en service avec les secteurs de Conches-en-Ouche et Conches Nord-Est, il convient d'adjoindre une bache de reprise sur Conches-en-Ouche de 50 m<sup>3</sup>. Quant à la commune de Claville, alimentée par le Grand Évreux Agglomération (GEA), cette dernière dispose d'un réservoir d'une capacité de 300 m<sup>3</sup>, ce qui porte la capacité totale de stockage à 625 m<sup>3</sup> sur ce secteur.
- **Le secteur de l'ex SAEP de La Bonneville-sur-Iton : 3927 habitants desservis en 2014.** Ce secteur de distribution couvre les communes de La Bonneville-sur-Iton, Aulnay-sur-Iton et Glisolles (pour partie). Le patrimoine du service est constitué d'une installation de production d'une capacité totale de 1000 m<sup>3</sup> par jour (captage situé à « la Noé » sur la commune de la Bonneville sur Iton) et d'un réservoir semi enterré d'une capacité totale de stockage de 500 m<sup>3</sup>.
- **Les communes de Tilleul-Dame-Agnès, Collandres-Quincarnon, La Ferrière-sur-Risle.** Pour ces communes, la CDC du Pays de Conches adhère aux syndicats d'adduction d'eau potable (SAEP) de la Vallée de la Risle.

<sup>37</sup> Source : Rapport annuel des services, année 2014, CC du Pays de Conches

### Gestion

La gestion de ces différents secteurs faisait l'objet de contrats distincts qui ont pris fin au 31 décembre 2015. Depuis le 1er janvier 2016, et dans le cadre de l'harmonisation globale, la gestion est assurée par la société Veolia dans le cadre d'un contrat unique : une régie mixte avec prestation de services.

### Une ressource actuellement suffisante

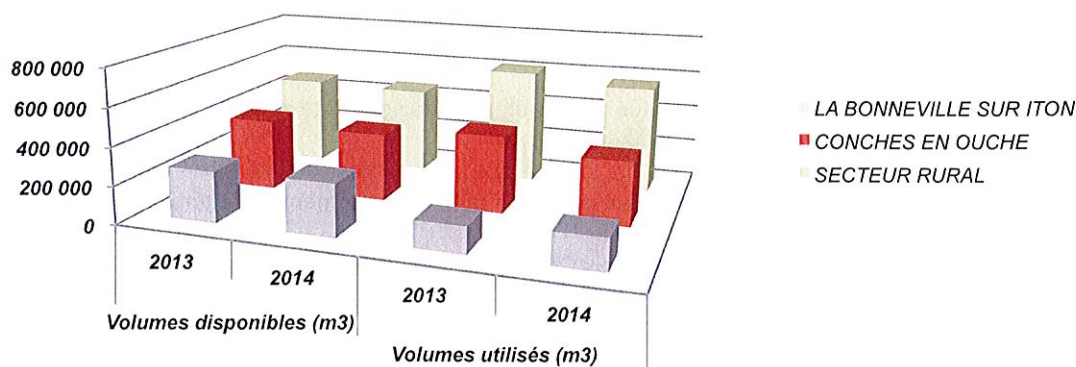
A l'instar de l'ensemble du secteur de distribution dit « rural », le secteur géographique FOPC ne semble pas souffrir de problèmes quantitatifs d'alimentation et les captages actuels sont en mesure de répondre à l'accroissement démographique. En effet, les études prospectives menées en 2008 dans le cadre de l'élaboration du Schéma communautaire directeur d'alimentation en eau potable<sup>38</sup> montrent une ressource suffisante d'ici 2028 et ce, quelque soit le scénario retenu. A noter que l'hypothèse haute correspond à une croissance démographique soutenue, dans la même dynamique que celle enregistrée entre 1999 et 2008.

La prise en compte du caractère éphémère de la ressource hydrique appelle néanmoins une gestion raisonnée et durable. Une hausse trop conséquente des prélèvements pourrait induire des perturbations de la nappe, avec des conséquences potentielles en aval, notamment pour l'agglomération d'Évreux elle-même fortement consommatrice d'eau potable (8.8 millions de m<sup>3</sup> en moyenne chaque année).

La mise en place d'interconnexions explique les achats et ventes d'eau entre secteurs. La desserte de Claville présente une spécificité. En effet, elle est essentiellement assurée par le Grand Évreux Agglomération (GEA) mais des achats d'eau interviennent également avec le Syndicat d'Eau du Roumois et du Plateau du Neubourg (SERPN).

Par ailleurs, l'alimentation de certaines communes extérieures au territoire (Bernienville, Pithienville, Caugé, Tournedos-Bois-Hubert) s'effectue *via* Claville, ce qui explique des achats ou ventes d'eau entre la Communauté de communes du Pays de Conches et le GEA.

Volumes disponibles et volumes utilisés en 2013 et en 2014 (en m<sup>3</sup>)



Volumes et nombre de clients en 2014

Secteur	Conches-en-Ouche	Secteur « rural » (ex CNE + FOPC)	La Bonneville-sur-Iton
<b>Volumes prélevés</b>	364 607 m <sup>3</sup>	468 831 m <sup>3</sup>	274 033 m <sup>3</sup>
<b>Volumes achetés à d'autres services</b>	62 730 m <sup>3</sup>	233 449 m <sup>3</sup>	8287 m <sup>3</sup>
<b>Volumes vendus aux abonnés domestiques</b>	219 248 m <sup>3</sup>	438 480 m <sup>3</sup>	164 601 m <sup>3</sup>
<b>Volumes vendus à d'autres services</b>	117 000 m <sup>3</sup>	128 615 m <sup>3</sup>	8635 m <sup>3</sup>
<b>Nombre d'abonnés :</b>	2254	4418	1495
Dont Abonnés domestiques :	2247	4413	
Dont Autres que domestiques :	5	5	
Dont Autres services eau potable :	2	0	

### Une structure de réseau « rurale »

Un réseau de distribution se compose de deux parties : canalisations et branchements.

L'importance de l'éparpillement résidentiel se traduit par un linéaire de distribution important au sein du secteur rural : environ 315 kilomètres, dont 292 km de canalisations, ce qui correspond à une typologie de type « rural » au regard des critères de classification en vigueur qui mettent en perspective longueur du réseau et nombre d'habitants desservis.

En 2014, la moyenne s'établissait à 65 ml de canalisations par branchement

<sup>38</sup> Source : SCOT du Pays de Conches.



**Structure du réseau de distribution en 2014**

Secteur	Conches-en-Ouche	Secteur « rural » (ex CNE + FOPC)	La Bonneville-sur-Itton
<b>Longueur totale du réseau (ml)</b>	60 405	314 696	48 710
<b>Dont canalisations (ml)</b>	49 787	292 383	39 500
<b>Dont branchements (ml)</b>	10 618	22 490	9 210
<b>Nombre de branchements</b>	2167	4470	1535

**Des problèmes structurels de pression**

Dans son ensemble, le réseau communautaire de distribution se caractérise par son faible dimensionnement, avec environ 75% canalisations de petit diamètre, majoritairement inférieur à 140 mm, voire 100 mm. Cette structure a notamment pour conséquence des chutes de pression importantes lors de l'utilisation des poteaux incendie.

Outre les enjeux liés à la sécurité incendie, cette faiblesse structurelle peut être problématique au titre de l'aménagement du territoire. En effet, toute nouvelle construction autorisée dans un secteur déjà soumis à des problèmes de pression amoindrit, par effet domino, la qualité de la desserte des habitations déjà en place.

**Le PLU de la commune de GAUDREVILLE LA RIVIERE, ne renforcera l'urbanisation que sur les secteurs sans faiblesse structurelle : le Bourg, Les Murets.**

**Consommation moyenne**

En moyenne, un Français consomme 150 litres d'eau par jour soit 55 m<sup>3</sup> par an (source : www.eaufrance.fr). La consommation de référence nationale par « abonné domestique » s'établit, elle, à 120 m<sup>3</sup>. La référence d'« abonné domestique » a été définie par l'INSEE, à partir d'un ménage de 3 à 4 personnes.

**Sur le secteur rural de distribution de la CC du Pays de Conches d'ailleurs, la consommation moyenne individuelle unitaire par abonné est inférieure à cette valeur puisqu'elle se situe à 100 m<sup>3</sup> par an, soit une moyenne de 125 litres par jour et par habitant.**

**La qualité de l'eau au niveau des captages**

La nappe de la craie apparaît assez vulnérable aux pollutions de surface du fait d'un réseau karstique très développé sur les plateaux et dans les vallées, qui favorise l'infiltration des eaux de surface et la propagation rapide des pollutions par des vitesses élevées d'écoulement souterrain.

La nature du sous-sol et la présence de zones de cultures intensives sur les plateaux rendent la ressource en eau potable principalement sensible à quatre types de paramètres polluants : les nitrates, la turbidité, les pesticides, la qualité bactériologique.

Pour chacun de ces paramètres, des normes très strictes sont fixées réglementairement, au-delà desquelles l'eau est déclarée impropre à la consommation.

Concernant le traitement et le suivi des eaux brutes, les eaux captées à La Croisille sont traitées au chlore, avec injection au niveau des crépines. Le captage est équipé de turbidimètre et de dulcimètre assurant une analyse en continu de la turbidité et de la teneur en chlore.

**La pollution par les nitrates**

Les analyses réalisées montrent une qualité de l'eau bonne à passable pour les captages alimentant la CC du Pays de Conches, excepté pour celui de Ferrières-Haut-Clocher où le taux de nitrates dépasse fréquemment le seuil de 50 mg/l. Toutefois, malgré une qualité globalement satisfaisante, la tendance est à l'augmentation de l'altération par les nitrates. Cette évolution concerne tous les captages. Elle se traduit par une augmentation des teneurs de l'ordre de 0 à 5 mg/l en moyenne.

Qualité des eaux au regard de l'altération « nitrates » des captages AEP alimentant la communauté de communes du Pays de Conches, en 2002. Sources : DDASS, Communauté de communes du Pays de Conches, 2006.

	Lieu dit	Teneur <sup>39</sup>	Évolution de la teneur de 1997 à 2002 <sup>40</sup>
Ferrières-Haut-Clocher	Bois Morin		↗
La Croisille	Basse Croisille		↗
La Bonneville sur Iton	Puits de la Couture		↗
Conches en Ouche	Maison Verte		↗
Tourneville	Les Jardins 2		↗
Parville	Vallée de la Mouche		↗
Ajou	Puits d'Ajou		↗
Champignolles	Le Petit Harcourt		↗
Berville la Campagne	La Haute Sente		↗

Les évolutions observées ces dernières années, corrélées aux modifications des pratiques culturales, laissent craindre des dégradations plus importantes dans le futur.

L'intensification des pratiques agricoles est un facteur explicatif à l'accroissement de l'altération des eaux par les nitrates, ceux-ci étant fortement concentrés dans les lisiers et certains engrais minéraux.

Après les récoltes, l'excès d'azote présent dans les sols se minéralise puis migre jusqu'à la nappe.

Les plateaux agricoles du Neubourg et de Saint André de l'Eure apparaissent comme les zones au sein desquelles les captages d'eau potable présentent la ressource la plus altérée et dont les évolutions ont été les plus négatives en matière de teneurs en nitrates.

Une attention particulière doit être portée à l'accroissement de l'altération de la ressource en eau potable par les nitrates. Aucun réseau n'est en effet équipé d'un système de traitement des nitrates avant distribution.

La mise en œuvre d'un tel dispositif, ou de nouveaux captages, implique d'ailleurs des coûts supplémentaires pour le consommateur et ne participe pas à la préservation de la ressource.

### La turbidité

La turbidité correspond à la présence dans l'eau de fines particules en suspension ou matières colloïdales.

**Seuls les captages de Champignolles et la Maison Verte sont concernés par des phénomènes de turbidité.**

La localisation de ce dernier en fond de vallée explique en partie sa pollution. De plus, cette altération est favorisée par la nature karstique du sol et du sous-sol : dissolution de la craie par les eaux souterraines, infiltration des limons et argiles avec les eaux de surface. La présence de bêtouilles sur les axes d'écoulement est ainsi un facteur favorisant la survenue d'épisodes turbides. Ceux-ci se manifestent en automne et en hiver lorsque les eaux ruissellent sur le sol après de fortes ou longues pluies.

Qualité des eaux au regard de l'altération « turbidité » des captages AEP alimentant la communauté de communes du Pays de Conches, en 2002. Sources : DDASS, Communauté de communes du Pays de Conches ; 2006.

	Lieu dit	Niveau d'altération <sup>41</sup>
Ferrières-Haut-Clocher	Bois Morin	
La Croisille	Basse Croisille	
La Bonneville sur Iton	Puits de la Couture	
Conches en Ouche	Maison Verte	
Tourneville	Les Jardins 2	
Parville	Vallée de la Mouche	
Champignolles	Le Petit Harcourt	
Berville la Campagne	La Haute Sente	

### Pesticides

Bien que les teneurs évoluent à la hausse, aucune pollution notable aux pesticides n'a été enregistrée ces dernières années au niveau des 9 captages alimentant les secteurs de distribution de la CDC du Pays de Conches.

<sup>39</sup> Le niveau d'altération est appréhendé au travers d'un système de classe auquel correspond un code couleur : (teneur inférieure à 25 mg/l), **Bonne** (teneur comprise entre 25 et 40 mg/l), **Passable** (teneur comprise entre 40 et 50 mg/l), **Mauvaise** (teneur supérieure à 50 mg/l).

<sup>40</sup> L'évolution de l'altération est appréhendée au travers d'un système de classe auquel correspond un code couleur : (- 5 à - 10 mg/l), **Bonne** (0 à - 5 mg/l), **Passable** (0 à + 5 mg/l), **Mauvaise** (+ 5 à + 10 mg/l), **Très Mauvaise** (+ 10 à + 20 mg/l).

<sup>41</sup> Le niveau d'altération est appréhendé au travers d'un système de classe auquel correspond un code couleur : , **Problème ponctuel**, **Problème chronique**.

**Autres pollutions**

Arsenic, plomb, mercure, PCB, tétrachlorure de carbone... Les analyses portent sur une multitude de paramètres. De façon synthétique, on notera que ces polluants ne se retrouvent que très rarement dans les analyses. Ils correspondent essentiellement à de brèves pollutions accidentelles, non significatives sur la durée.

**Bilan et perspectives**

Au final, bien que l'eau potable soit globalement de bonne qualité, la tendance est celle d'une augmentation des altérations, essentiellement au niveau de la concentration en nitrates.

Valable à l'échelle des 9 captages alimentant les 27 communes de la CC du Pays de Conches, le constat de sa dégradation progressive fait de la qualité de l'eau potable un enjeu environnemental de premier ordre, appelant le renforcement des mesures de protection et de sécurisation de la ressource.

La qualité de l'eau au niveau du réseau de distribution

**Les résultats des analyses régulières menées sur le réseau montrent une eau de bonne qualité en secteur rural, autant s'agissant des paramètres biologiques que des paramètres physico-chimiques.**



## Eau potable



### Résultats des analyses du contrôle sanitaire des eaux destinées à la consommation humaine

#### Critères de recherche

Département

Commune

Réseau(x)

- Commune(s) et/ou quartier(s) du réseau
- BEAUBRAY
  - BUREY
  - CHAMP-DOLENT
  - CONCHES-EN-OUCHÉ - Z.I. les pistes
  - CROISILLE (LA)
  - FAVEROLLES-LA-CAMPAGNE
  - GAUDREVILLE-LA-RIVIERE
  - LOUVERSEY
  - NAGEL-SEEZ-MESNIL
  - NOGENT-LE-SEC
  - SAINT-ELIER
  - SAINTE-MARTHE
  - VAL-DORE (LE) - FRESNE (LE) / toute la commune
  - VAL-DORE (LE) - MESNIL-HARDRAY (LE) / toute la commune
  - VAL-DORE (LE) - ORVAUX / toute la commune

**Rechercher**

## Informations générales

Date du prélèvement	16/02/2022 10h51
Commune de prélèvement	CONCHES-EN-OUCHÉ
Installation	CROISILLE CONCHES NORD EST
Service public de distribution	CONCHES CCPC
Responsable de distribution	VEOLIA EAU CGE CONCHES
Maître d'ouvrage	CONCHES COM. DE COMMUNES

## Conformité

Conclusions sanitaires	Eau d'alimentation conforme aux exigences de qualité en vigueur pour l'ensemble des paramètres mesurés.
Conformité bactériologique	oui
Conformité physico-chimique	oui
Respect des <u>références de qualité</u>	oui

## Résultats d'analyses

Paramètre	Valeur	Limite de qualité	Référence de qualité
Entérocoques /100ml-MS	<1 n/(100mL)	≤ 0 n/(100mL)	
Bact. aér. revivifiables à 22°-68h	<1 n/mL		
Bact. aér. revivifiables à 36°-44h	<1 n/mL		
Bactéries coliformes /100ml-MS	<1 n/(100mL)		≤ 0 n/(100mL)
Escherichia coli /100ml - MF	<1 n/(100mL)	≤ 0 n/(100mL)	
Température de l'eau *	11,8 °C	≥ et ≤ °C	≥ et ≤ 25 °C
Couleur (qualitatif) *	Aucun changement anormal		
Aspect (qualitatif) *	Aspect normal		
Odeur (qualitatif) *	Aucun changement anormal		
Saveur (qualitatif) *	Aucun changement anormal		
Turbidité néphéométrique NFU *	<0,3 NFU		≤ 2 NFU
Chlore libre *	0,20 mg(Cl <sub>2</sub> )/L		
Chlore total *	0,22 mg(Cl <sub>2</sub> )/L		
pH *	7,8 unité pH		≥6,5 et ≤ 9 unité pH
Conductivité à 25°C *	490 µS/cm		≥200 et ≤ 1100 µS/cm
Ammonium (en NH <sub>4</sub> )	<0,01 mg/L	≥ et ≤ mg/L	≥ et ≤ 0,1 mg/L
Nitrates (en NO <sub>3</sub> )	36,0 mg/L	≤ 50 mg/L	

\* Analyse réalisée sur le terrain

## 2. La protection de la ressource

### Le schéma communautaire d'alimentation en eau potable

Suite au transfert de la compétence « Eau », une démarche de gestion globale de l'eau potable a été initiée par la CDC du Pays de Conches en vue d'améliorer et sécuriser la ressource tant qualitativement que quantitativement.

L'adoption en 2009 d'un Schéma communautaire d'Alimentation en Eau Potable s'inscrit dans cette démarche. Parmi ses principales mesures, le document prévoit l'interconnexion entre différents réseaux d'alimentation. En effet, les communes du territoire communautaire sont généralement alimentées par un seul captage, ce qui les expose à des risques : rupture d'alimentation, baisse de rendement, pollution...

#### **Découlant des orientations définies dans le Schéma, différentes réalisations sont déjà effectives, notamment :**

- *L'interconnexion entre le captage de La Croisille et ceux de Ferrières-Haut-Clocher et Conches, qui a permis de gérer la problématique de dépassement du taux de nitrates sur le secteur FOPC.*
- *L'interconnexion entre Saint-Sébastien-de-Morsent et La Bonneville-sur-Iton.*
- *La mise en place d'une interconnexion entre le réservoir de La Bonneville-sur-Iton et la station de pompage de La Croisille.*
- *L'interconnexion en 2014 entre les réservoirs de Valeuil et des Châtaigniers.*

**La commune de GAUDREVILLE LA RIVIERE n'est impactée par aucun périmètre de Captage**

## 3. Assainissement des eaux usées

### Assainissement des eaux usées et installations individuelles

#### Le Schéma directeur d'assainissement

Les eaux résiduaires sont susceptibles d'entraîner de graves pollutions des milieux naturels, particulièrement de la ressource en eau. Leur assainissement constitue donc un enjeu environnemental de premier plan, que cet assainissement soit individuel ou collectif.

La compétence « Assainissement des eaux usées » relève de la CC du Pays de Conches.

**Conformément à la loi sur l'Eau de janvier 1992, la commune de GAUDREVILLE LA RIVIERE dispose d'un schéma directeur d'assainissement approuvé. Les choix retenus se sont basés sur l'aptitude des sols ainsi que sur le coût de chaque option (collectif ou individuel) et les contraintes d'aménagement du territoire.**

**La dispersion importante de l'habitat a conduit la commune à s'orienter vers un assainissement de type non collectif.**

#### Installations individuelles et niveau de pollution

Selon la réglementation en vigueur, les eaux usées doivent être absorbées par le sol, après traitement et sans compromettre la qualité des nappes souterraines. Le milieu hydraulique superficiel n'a pas vocation à accueillir les rejets domestiques, hors cas exceptionnels et selon des normes strictes de qualité.

La loi sur l'eau du 3 janvier 1992 modifiée par la loi du 30 décembre 2006 donne compétence aux communes en matière de contrôle de l'assainissement non collectif. Les arrêtés du 6 mai 1996, du 22 juin 2007 et du 7 septembre 2009 précisent les obligations de contrôle par les collectivités. La loi précise en outre que les collectivités ont l'obligation de prendre en charge les dépenses relatives aux systèmes d'assainissement collectif et au contrôle des systèmes d'assainissement autonome. Les frais d'entretien des assainissements autonomes incombent, eux, aux particuliers.

#### Traitement, non traitement et rejet des installations

La pollution moyenne est donnée en « équivalent habitant » (Eh), unité de mesure définie par l'article R2224-6 du Code général des collectivités territoriales comme la charge organique biodégradable ayant une demande biologique en oxygène en cinq jours (DBO5) de 60 grammes d'oxygène par jour. Si elle permet de déterminer facilement le dimensionnement des stations d'épuration en fonction de la charge polluante, cette unité est plus délicate à employer pour apprécier le dimensionnement des systèmes d'épuration des habitations individuelles. Ainsi, pour équiper une maison avec un système d'assainissement non-collectif, l'arrêté du 7 mars 2012 stipule la règle 1 EH (équivalent-habitant) = 1 PP (pièce principale), sauf cas spécifiques, notamment lorsque le nombre d'occupants est disproportionné par rapport au nombre de PP (dimensionnement suivant les besoins réels).

En même temps qu'il traite les eaux usées, tout système d'assainissement rejette par ailleurs des éléments polluants. Mais les installations d'assainissement autonome sont, par nature, beaucoup plus polluantes :

- *Une installation autonome traite principalement les pollutions carbonées, mais seulement 90 % des matières en suspension sont réellement traitées, soit un rejet de matières oxydables à hauteur de 2.920 kg/Eh/an.*
- *Par ailleurs, toute installation autonome génère pour son fonctionnement propre en moyenne 3 kg/Eh/an d'azote.*
- *Enfin, les pollutions phosphatées ne sont pas traitées, soit 1.095 kg de phosphore/Eh/an rejeté annuellement par toute installation autonome dans le milieu naturel.*

L'amélioration de la qualité des installations individuelles permet de diminuer les rejets de matières azotées dans le milieu naturel : leur bon fonctionnement est donc un enjeu environnemental de premier plan pour lutter contre la dégradation des milieux naturels.

### Le devenir des matières de vidange

Le fonctionnement optimal des installations d'assainissement autonome implique leur vidange régulière. Les matières de vidanges peuvent être soit directement épandues sur les terrains agricoles dans le cadre d'un plan d'épandage, soit être accueillies au sein de stations d'épuration (STEP) pour y être traitées avec les eaux usées.

Au sein de la CC du Pays de Conches, les capacités des STEP de La Bonneville sur Iton et Conches en Ouche sont trop limitées pour autoriser ce type de traitement. Celui-ci est donc assuré par la station d'Évreux.

### Le SPANC

Le contrôle et la réhabilitation des installations d'assainissement individuel des eaux usées relève d'un enjeu majeur pour limiter l'impact de la pollution de ces systèmes.

La CC du Pays de Conches a compétence pour le contrôle et la réhabilitation des installations d'assainissement individuel des eaux usées. Cette compétence est exercée dans le cadre du Service public de l'assainissement non collectif (SPANC) mis en œuvre le 1<sup>er</sup> septembre 2006.

La prestation du SPANC permet notamment d'améliorer la qualité des rejets et le traitement des vidanges de l'assainissement autonome, en décelant les installations défectueuses et en veillant à leur réhabilitation.

**Au 16 Décembre 2013, les services du SPANC avaient effectué à GAUDREVILLE LA RIVIERE 89 contrôles de réalisation : 12,35% ont révélé des installations conformes (classe de conformité A1), 1,12% non conformes à la législation mais sans risque pour le milieu naturel (classe A2). Les 89 contrôles de diagnostic ont eux conclu à un nombre très élevé d'installations déficientes ou non conformes 43,82% qui se déclinent en : 13,48% en classe C2, 26,96% en classe D, 3,38% en classe E. La problématique « réhabilitation » s'avère donc un enjeu fort sur la commune.**

### L'appréciation de la conformité des installations individuelles

Classes de conformité	
<b>A1</b>	Conforme à l'actuelle législation, n'induisant aucun risque pour la salubrité publique ni pour l'environnement, et ne présentant aucun dysfonctionnement
<b>A2</b>	Non conforme à l'actuelle législation, n'induisant aucun risque pour la salubrité publique ni pour l'environnement, et ne présentant aucun dysfonctionnement.
<b>B</b>	Conforme à l'ancienne législation, n'induisant aucun risque pour la salubrité publique ni pour l'environnement, et ne présentant aucun dysfonctionnement
<b>B2</b>	Installations en bon état de fonctionnement mais nécessitant éventuellement quelques travaux d'adaptation et / ou d'entretien
<b>C</b>	Installations incomplètes mais ne semblant pas présenter de risque sanitaire et / ou de pollution du milieu naturel (fosse toutes eaux)
<b>C1</b>	Installations incomplètes mais ne semblant pas présenter de risque sanitaire et / ou de pollution du milieu naturel (fosse septique)
<b>C2</b>	Installations déficientes mais ne semblant pas présenter de risque sanitaire et / ou de pollution du milieu naturel
<b>D</b>	Installation induisant des risques pour le milieu naturel ou/et pour la salubrité publique ou assainissement inexistant ou limité au prétraitement
<b>E</b>	Installations présentant un risque d'insalubrité publique
<b>F</b>	Aucune information disponible sur l'installation

### Espace agricole et épandage

Les exploitations d'élevage doivent respecter les règles environnementales se traduisant par la tenue et la mise à jour d'un cahier d'épandage des effluents (fumier, lisier). La commune ayant des installations avec élevages, quelques parcelles sont concernées par des épandages. Ils respectent ainsi des distances minimales vis-à-vis des habitations et des mares. En l'absence de principe d'antériorité pour ces plans – et ce, contrairement aux bâtiments d'élevage, il convient de préserver ces surfaces.

Quelques parcelles de la commune sont aussi visées par des plans d'épandage liés à des boues de stations d'épuration.

**L'espace agricole de GAUDREVILLE LA RIVIERE est concerné par des plans d'épandage. Source : Enquête agricole, 2015.**

#### 4. La lutte contre la pollution liée aux usages et pratiques

##### Pratiques agricoles et Directive « Nitrates »

*Depuis un arrêté préfectoral du 28 février 2003, la totalité des départements de l'Eure et de la Seine-Maritime sont désignés « zones vulnérables ». Ce classement se traduit par des obligations imposées à la profession, notamment de diminution des apports azotés ainsi que par le maintien des prairies, mares, haies, talus.*

##### La démarche « BAC »

Si l'établissement de périmètres de protection des captages d'eau potable constitue une mesure efficace contre les pollutions de surface ponctuelles et chroniques, cette disposition est en revanche insuffisante pour **préserver la ressource contre les pollutions diffuses.**

Au vu du contexte local, ces pollutions sont principalement d'origine agricole. La pollution « urbaine » est plus modeste, mais elle ne doit pas être sous-estimée.

Un PLU n'a pas vocation à agir sur les pratiques et usages susceptibles de présenter un risque pour la qualité de la ressource, tels que notamment l'usage de produits phytopharmaceutiques par la polyculture, la façon dont sont stockés les effluents d'élevage, les sens de culture qui, selon leur orientation, accélèrent ou ralentissent le transfert de polluants, l'usage de désherbants chimiques et autres pesticides non agricoles par les particuliers ou par les gestionnaires des routes, le stockage de produits chez les artisans du bâtiment, la teneur en azote des boues urbaines des STEP épandues sur les espaces agricoles,... La liste est longue et les niveaux d'intervention multiples pour limiter ces risques. Pour sa part, le PLU ne peut que prôner des pratiques vertueuses.

Dans le même temps, et compte tenu de l'importance de l'impact du couvert agricole local, il importe d'indiquer que le territoire de Conches est concerné par une démarche qui vise notamment **la lutte contre les pollutions diffuses d'origine agricole : le dispositif « BAC ».**

En effet, la loi sur l'Eau de 2006 a renforcé les dispositifs de gestion de la ressource en créant des zones de protection des aires d'alimentation des captages (AAC parfois également nommées BAC). Elles visent notamment à réduire les pollutions diffuses d'origine agricole.

***Par ailleurs, les dispositions issues du Grenelle de l'Environnement et du SDAGE Bassin Seine Normandie ont défini des captages dits « prioritaires » en matière de renforcement de leur protection. Trois captages du territoire de la CC du Pays de Conches figurent au titre des priorités : ceux du Bois Morin (forage de Ferrières-Haut-Clocher), de La Noë (forage de la Bonneville-sur-Iton) et de La Croisille.***

## E. Ressources et patrimoine naturels

---

*La commune se caractérise par l'importance, la qualité et la diversité de ses espaces naturels. La valeur de ces espaces a conduit à leur reconnaissance et à leur protection (ZNIEFF, Site classé.....)*

### 1. Les espaces préservés

---

*La qualité des espaces naturels est reconnue et affirmée à travers le classement et/ou la protection de certains d'entre eux. La commune abrite ainsi :*

**Trois Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type I :**

- « Les cavités des Hautes Cotes » N°230031186 – fiche consultable  
<https://inpn.mnhn.fr/zone/znief/230031186>
- « Les Cotes des longs champs et le Sec Iton » N°230030895 – fiche consultable  
<https://inpn.mnhn.fr/zone/znief/230030895>
- « Les Prairies du Sec Iton » N°230031144 – fiche consultable  
<https://inpn.mnhn.fr/zone/znief/230031144>

**Une ZNIEFF de type II :**

- « Forêt d'Evreux » N°230000816 - fiche consultable  
<https://inpn.mnhn.fr/zone/znief/230000816>

**Un site classé AC2 : Servitudes de protection des sites et des monuments naturels classés :**

- Vallée du Sec Iton – site classé le 30/07/2013

*Les ZNIEFF relèvent du patrimoine naturel inventorié. Elles n'ont pas de portée réglementaire directe mais témoignent de la richesse écologique d'un milieu (espèces rares ou menacées, écosystèmes fragiles ...)*

- Les ZNIEFF de type I s'appliquent à des sites particuliers, généralement de taille réduite, abritant des espèces animales ou végétales rares ou menacées et bien identifiées. Les ZNIEFF de type II couvrent des ensembles géographiques plus vastes dont les équilibres généraux sont à préserver.

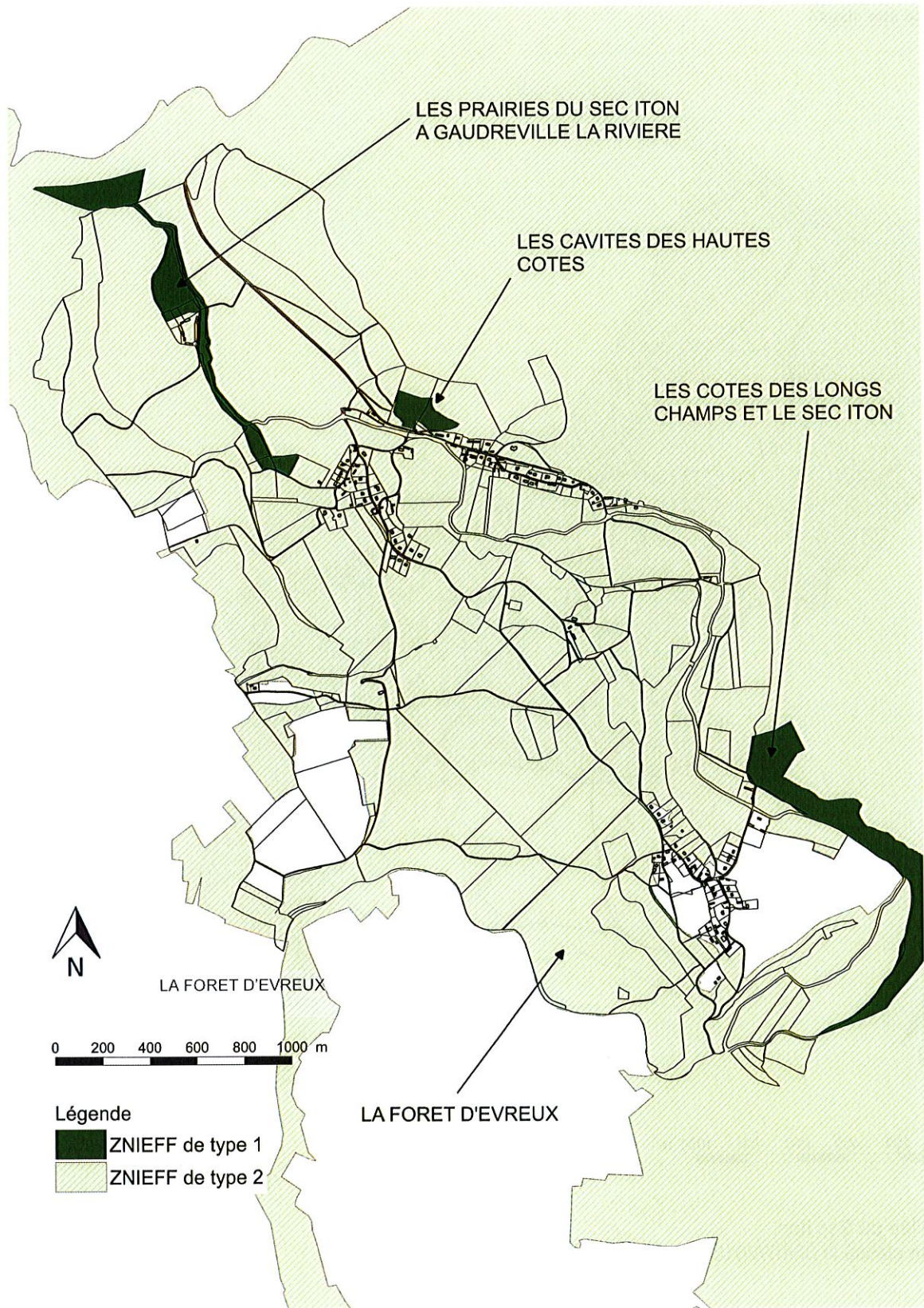
*Les sites classés et inscrits protègent des espaces remarquables du point de vue paysager, historique ou culturel. Leur reconnaissance ne repose donc pas exclusivement sur des critères environnementaux. Les espaces concernés sont pour la plupart naturels néanmoins :*

- L'inscription permet de conserver intact des sites dont l'évolution paysagère doit être suivie. Elle est prononcée par arrêté ministériel après avis de la commission départementale des sites. Sont uniquement autorisés des travaux agricoles et d'entretien de bâtiments.
- Le classement est plus strict. Il concerne des sites dont l'intérêt paysager est exceptionnel. Il est prononcé après enquête publique et avis de la commission départementale des sites. Une autorisation ministérielle est nécessaire en préalable à toute intervention.

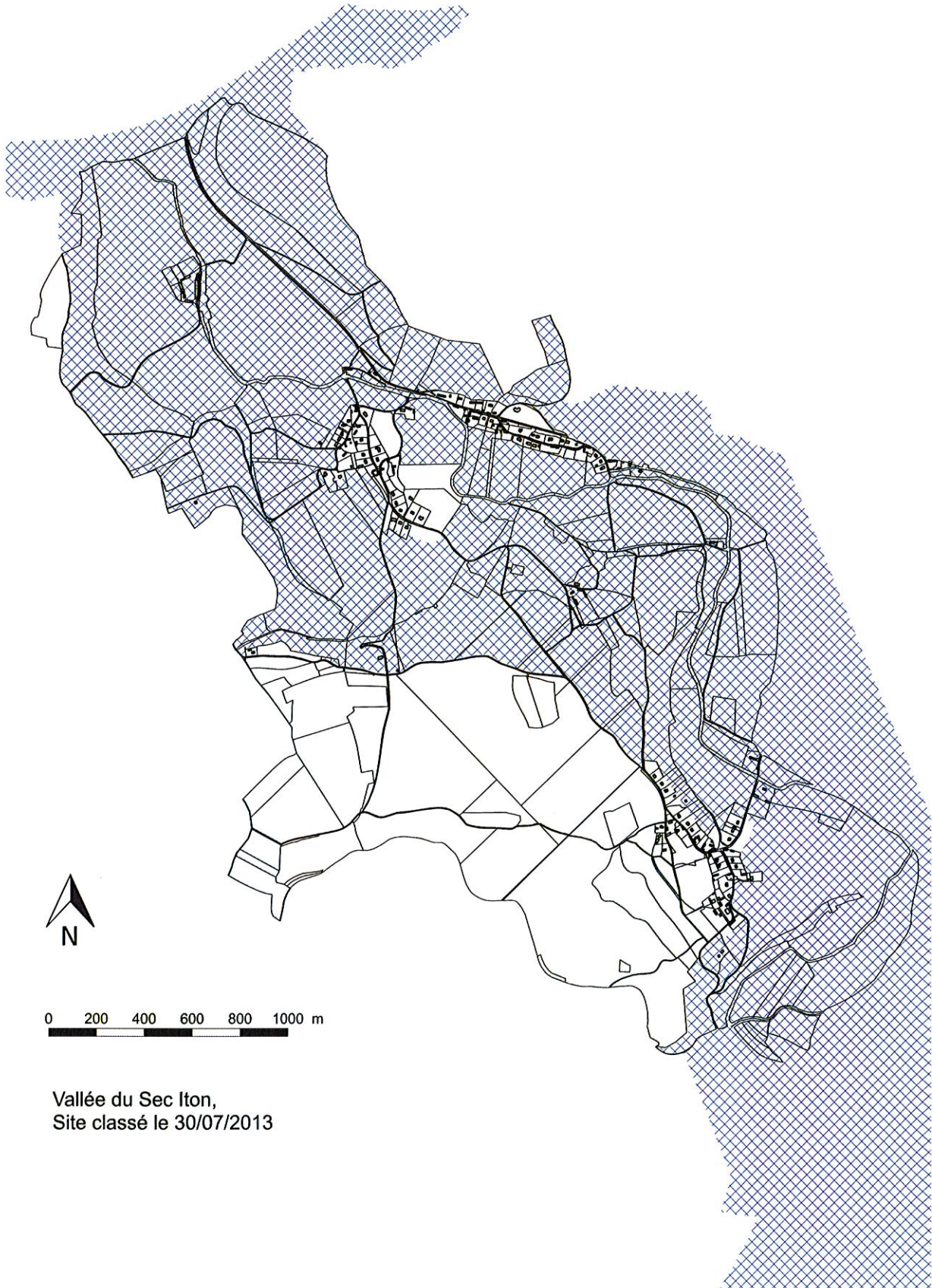
**La vallée fait partie d'un classement qui assure sa préservation. Cependant le reste des espaces naturels boisés, ne dispose par de prescriptions réglementaires supérieurs au PLU. La commune soucieuse de la préservation de son environnement a procédé dans le cadre de son PLU à la préservation de la totalité des espaces boisés en espace boisé classé, des mares et éléments naturels (arbres, ripisylves, augets, source....) au titre du L151-23 du code de l'Urbanisme.**



**CARTE DES ZNIEFF**



**CARTE du site classé**



Vallée du Sec Iton,  
Site classé le 30/07/2013

# LE DIRE DE L'ARCHITECTE DES BÂTIMENTS DE FRANCE LES ESSENTIELS de l'Eure

Unité Départementale de l'Architecture et du Patrimoine de l'Eure (DRAC Normandie)  
Conseil ISSN 2492-9727 n°99 – ZFSP – Ch.MOINIER (DREAL), France POULAIN

## Gaudreville la Rivière > Site Classé du Vallon du Sec Iton

GAUDREVILLE LA RIVIERE,  
GLISOLLES, ORVAUX,  
SYLVAINS LES MOULINS,  
LES VENTES.

La commune de VILLALET a  
été regroupée avec celle de  
Sylvains les Moulins sous le  
nouveau nom de Sylvains les  
Moulins

Le site classé du Vallon du Sec Iton est très intéressant et agréable tant sur le plan scientifique, patrimonial que paysager (lire à ce propos, les Essentiels Connaissance n°12 et 13). Il constitue un secteur de faibles dimensions bien préservé et les recommandations qui suivent sont un guide pour faciliter l'extension des constructions déjà présentes ou dans de rares cas, l'édification de nouvelles constructions.

Dans le périmètre du site, les extensions des constructions existantes sont possibles sous réserve que ces agrandissements respectent les harmonies avec l'architecture de base et le paysage environnant. De même, la restauration du patrimoine bâti ancien devra respecter les règles de l'art, à savoir, colombage, torchis, enduits à la chaux, etc.

Dans le cas de constructions nouvelles, les demandes de permis de construire devront présenter un volet paysager s'appuyant sur les qualités remarquables du site. Le dossier présentera la composition du projet (implantation sur le terrain, impacts visuels depuis et vers la construction, orientation des bâtiments, pentes des toitures, volumes, couleur des matériaux, utilisation de végétation existante, etc.) Il sera accompagné d'une notice paysagère dans laquelle seront mentionnées les essences qui seront utilisées.

**Pour les nouvelles constructions (extension ou annexe) qui ne pourront être édifiées que sur des parcelles comportant déjà des constructions, elles doivent respecter les principales typologies locales, à savoir :**

- volumes sont simples et parallélépipédiques, avec une réelle différence entre la largeur et la longueur (supérieur à 1,3)
- véritable colombage, avec des bois laissés naturels, colombes espacées de 50 cm environ,
- ou maison avec encadrement et chaînage de briques de teinte rouge vieilli, et enduit lisse de teinte ocre clair (ni rose, ni jaune, ni blanc). Les 4 angles seront chaînés de briques, tout comme le soubassement et l'encadrement de chaque baie. L'encadrement des baies descendra jusqu'au soubassement. Un bandeau sera réalisé entre chaque niveau (Rdc-Combles, Rdc-1er étage-Combles...),
- ouvertures plus hautes que larges,
- volets à battants,
- un entrecolombage allant du blanc au beige,
- une toiture en ardoise naturelle, en tuiles plates en terre cuite de teinte brun ou rouge vieilli à 20u/m<sup>2</sup> ou en chaume avec une pente de plus de 45°,
- un débord de toiture de 20cm (et pas plus de 30cm),
- des lucarnes à croupes,
- des cheminées en briques.

**Il faut noter que toutes extensions doivent viser à poursuivre le style et les matériaux des constructions sur lesquelles elles viennent se greffer.**

**Pour les clôtures, elles devront être réalisées par :**

- des clôtures de grillage doublées par des haies de charmilles ou d'aubépines ou autres espèces au feuillage non persistant laissant passer la vue. La taille à moins de deux mètres est à privilégier.
- des poteaux taillés grossièrement dans des troncs d'arbres sur lesquels sont posés des fils de fer. Les poteaux en bois ne doivent pas être peints car cela viendrait perturber la lecture du site.

- en métal simple pour les portails agricoles et en bois fait de lattes verticales ajourées de moins de 1,20m de haut pour les portails des habitations conforme au modèle préexistant sur le site :



- par contre, les autres types de clôtures ou coupe-vues présentent dans le vallon comme les grilles ouvragées, les grilles peintes en couleur, les murs pleins, les voiles opaques, les haies de thuyas, de photinias, ou de lauriers palmes sont à proscrire dans le cadre de nouvelles réalisations.

**Pour les bâtiments agricoles, ils seront :**

- en majorité en bois (bardage de bois laissé naturel, pose vertical),
- avec un soubassement en parpaing enduit couleur vert, marron, gris
- et avec une toiture en fibro-ciment gris mat naturel

**Pour les plantations, elles devront être réalisées après autorisation :**

- les prairies doivent être préservées.
- les peupliers seront remplacés par des arbres de milieux humides.
- les haies seront faites en charme, aubépine.... Le thuya, le laurier palme ou tout autre espèce exogène au site sont interdites.
- Rappelons que le classement n'a pas d'impact sur les pratiques agricoles. Seules sont soumises à autorisation préalable les interventions ayant des incidences notables sur le site : boisement de prairies, défrichage, suppression de haies, coupe et abattage d'arbres, création de plans d'eau, etc.

**À noter :**

Sur la totalité du parcours de l'Iton, veiller à sa bonne gestion : entretien de la ripisylve, des ouvrages hydrauliques (ponts, passerelles, augets), suppression des embâcles, maintien de la trame arborée en conservant des ouvertures visuelles sur la vallée.

## 2. Le fonctionnement écologique

### L'espace agricole

*Les espaces agricoles constituent la première entité végétale et paysagère de GAUDREVILLE LA RIVIERE : ils occupent 290 hectares, soit 43% du territoire communal. Largement présents en vallée, Configurés sous la forme de vastes plages cultivées continus, ils sont principalement dédiés à la culture céréalière intensive. Les quelques prairies et vergers encore présents, notamment en fond de vallée, mais aussi en proximité des exploitations, centre équestre possèdent, eux, un réel intérêt économique, écologique et paysager.*

#### 290 hectares principalement installés en vallée

Au sens de l'INSEE, le territoire de Gaudreville la Rivière est rattaché à la région agricole du Plateau d'Évreux Saint-André<sup>42</sup> qui, entre Eure et Iton, constitue la plus grande région agricole du département, même si des massifs forestiers importants subsistent à l'Ouest (forêts de Conches, de Breteuil et d'Évreux).

La commune se situe à l'extrême Nord de cette région naturelle, à la jonction de la vallée de l'Iton, séparation physique avec le plateau agricole du Neubourg

Selon le diagnostic agricole effectué à l'occasion de l'élaboration du PLU, on rencontre essentiellement deux types d'espaces agricoles : labours et prairies, ces dernières ayant fortement régressées sous la pression urbaine.

#### Une végétation de grande culture où la biodiversité est peu présente : 283 Ha de labours

Fortement artificialisés par la culture intensive, les labours représentent 92% de l'espace agricole communal (283 hectares) et n'ont pas d'intérêt écologique particulier. Ils tapissent largement le fond de vallée de la commune et, dans un moindre mesure, le plateau qui est majoritairement boisé comme les coteaux..

Les cultures industrielles pratiquées montrent une faible diversité végétale : grandes étendues de blé, betterave, colza, lin...

Peu d'animaux fréquentent ces espaces, mis à part le petit gibier (lièvres notamment). Du fait de la proximité de l'important massif forestier d'Évreux, la grande faune s'y déplace et se rencontre également.

Ces vastes espaces dédiés aux grandes cultures constituent également des couloirs de déplacement pour la petite faune et l'avifaune.

L'emploi de produits phytosanitaires y est facteur de réduction du nombre et de la diversité des espèces (moins d'insectes et peu de « mauvaises herbes »). Ne pouvant s'y alimenter, les oiseaux y sont donc peu présents. Pour autant, il n'est pas rare d'y rencontrer une avifaune qui a coutume de nicher dans les champs labourés (l'alouette des champs, notamment).

#### Prairies et vergers : des milieux en forte régression

Les prairies représentent 15 hectares déclarés à la PAC et 18 Hectares non déclarés à la PAC. Ces prairies se retrouvent principalement en ceinture d'espace bâti en vallée mais aussi en coteau au hameau des Boscherons et au bois Queslin où elles sont directement liées à l'activité équestre (élevage au Bois Queslin et centre Equestre au Hameau des Boscherons). Des bandes enherbées sont préservées en bordure du Sec Iton.

Les Vergers ont quasiment tous disparu, il subsiste quelques arbres en limite de bordure boisé dans les pâtures à chevaux.

#### Organisation et milieux associés : une structure fortement rationalisée

La généralisation du modèle agricole intensif sur la commune a conduit à une forte rationalisation de l'espace agricole. L'impératif économique s'est traduit par la disparition de milieux emblématiques associés (haies), mais aussi par la raréfaction des essences, avec le retournement des prairies notamment.

Toutefois, certains petits biotopes demeurent intéressants, comme les bermes et fossés en limite de route, les bandes enherbées en bordure du Sec Iton et préservées de toutes cultures, restent susceptibles d'accueillir notamment une flore herbacée adventice. Intéressants d'un point de vue écologique, ces milieux sont cependant soumis à une forte pression liée aux nécessités de leur entretien (fauchage...), pression réduite ces dernières années par des pratiques de fauchages plus éco responsables, avec une fauche annuelle qui permet aux végétaux de monter en graines. Ces nouvelles pratiques assure une relative préservation de la biodiversité. On voit réapparaître sur les talus les orchidées sauvages...

#### Les milieux boisés

<sup>42</sup> Contrairement à la partition écologique et forestière du territoire national, la définition des régions agricoles ne s'affranchit pas des limites communales et relève de critères essentiellement économiques.

*Pris au sens large, le terme « forêt »<sup>43</sup> désigne les massifs de plus de 4 ha, les boqueteaux (0.5 à 4 ha), les bosquets (0.05 à 0.5 ha), les peupleraies, les autres formations boisées (boisements non productifs : pentes très fortes, récréation). A GAUDREVILLE LA RIVIERE, la forêt s'inscrit massif forestier d'Évreux.*

### Conditions naturelles et partition écologique

Mis en œuvre en 2011 à la demande de la Direction générale de la forêt et des affaires rurales (DGFAR) du ministère de l'Agriculture et de la Pêche, le nouveau découpage écologique et forestier réalisé par l'Inventaire forestier national (IFN) constitue un cadre forestier de référence, au titre duquel le territoire métropolitain est désormais organisé en 12 grandes régions écologiques (GRECO) et 91 sylvoécotérritoires (SER), selon des critères essentiellement bioclimatiques.

Ce zonage se substitue aux 309 régions forestières élaborées dans les années 1960, et qui correspondaient à une « division territoriale où règnent en moyenne des conditions similaires du point de vue forestier ».

Affranchie de toute délimitation administrative et du statut public ou privé de la propriété forestière, cette nouvelle partition écologique et forestière prend en compte les facteurs biogéographiques déterminant la production forestière et la répartition des grands types d'habitats forestiers. Reposant en grande partie sur le regroupement des régions forestières IFN historiques, elle constitue un outil facilitant le suivi du changement climatique au regard des sols qui sous-tendent la production forestière.

Le territoire de Gaudreville la Rivière se situe dans la grande région écologique du « Centre nord semi-océanique » (GRECO B) et dans la SER « Plateaux de l'Eure » (SER B32). Cette SER regroupe 5 régions forestières, constituées de craie recouverte de limons reposant sur une couche d'argile à silex, très épaisse dans le pays d'Ouche. Les sols y sont majoritairement acides. Les hêtraies-chênaies, qui couvrent le quart du territoire de la région, présentent des faciès variés, en fonction des stations et de la dynamique forestière.

Au sein de la SER B32, le territoire de Gaudreville la Rivière s'inscrit dans la région forestière dite des Plateaux du Neubourg qui couvre 184 102 ha (région forestière n°274, aussi dénommée Plateau du Neubourg et de Saint-André), région essentiellement dédiée à la grande culture (131 215 ha) mais où les boisements ne sont pas absents avec un taux de boisement d'environ 18%. Les sols y sont plutôt acides, mais globalement peu hydromorphes. Leur texture est limoneuse.

### L'empreinte forestière à Gaudreville la Rivière

La forêt occupe une place importante à Gaudreville la Rivière avec un taux de boisement de 42%, qui se situe nettement au-dessus des moyennes régionale (19%) et départementale (21%), ainsi que de sa région forestière de référence (18%).

Le territoire est également proportionnellement plus boisé que l'ensemble de l'aire de la communauté de communes du Pays de Conches (33%).

La localisation des espaces boisés est liée à la nature des sols et à leur qualité agronomique des sols.

Bois et forêts sont ainsi des éléments essentiels de la trame naturelle et paysagère de la commune. Leur prégnance dans le paysage est d'autant plus forte que le territoire est circonscrit par le vaste massif forestier d'Évreux.

La majorité des bois et forêts est privée, cependant la commune possède 3 parcelles boisées dont elle assure la gestion en partenariat avec l'ONF (carte ci contre).

La couverture forestière du territoire est relativement homogène. Les deux coteaux sont entièrement boisés avec dans la partie Sud du territoire une clairière agricole en labours et l'exploitation d'élevage de chevaux. A ces boisements on peut ajouter le linéaire boisé des berges du Sec Iton.

### Essences, types de peuplements, structure forestière

Une forêt traditionnelle de feuillus, où domine le chêne

Le climat, la topographie et les sols sont propices à la forêt feuillue qui est dominante à plus de 80%.



<sup>43</sup> Source : Inventaire forestier national (IFN)

Les chênes (Sessile et pédonculé) constituent l'essence majoritaire, particulièrement adaptée aux formations limoneuses acidophiles de plateau.

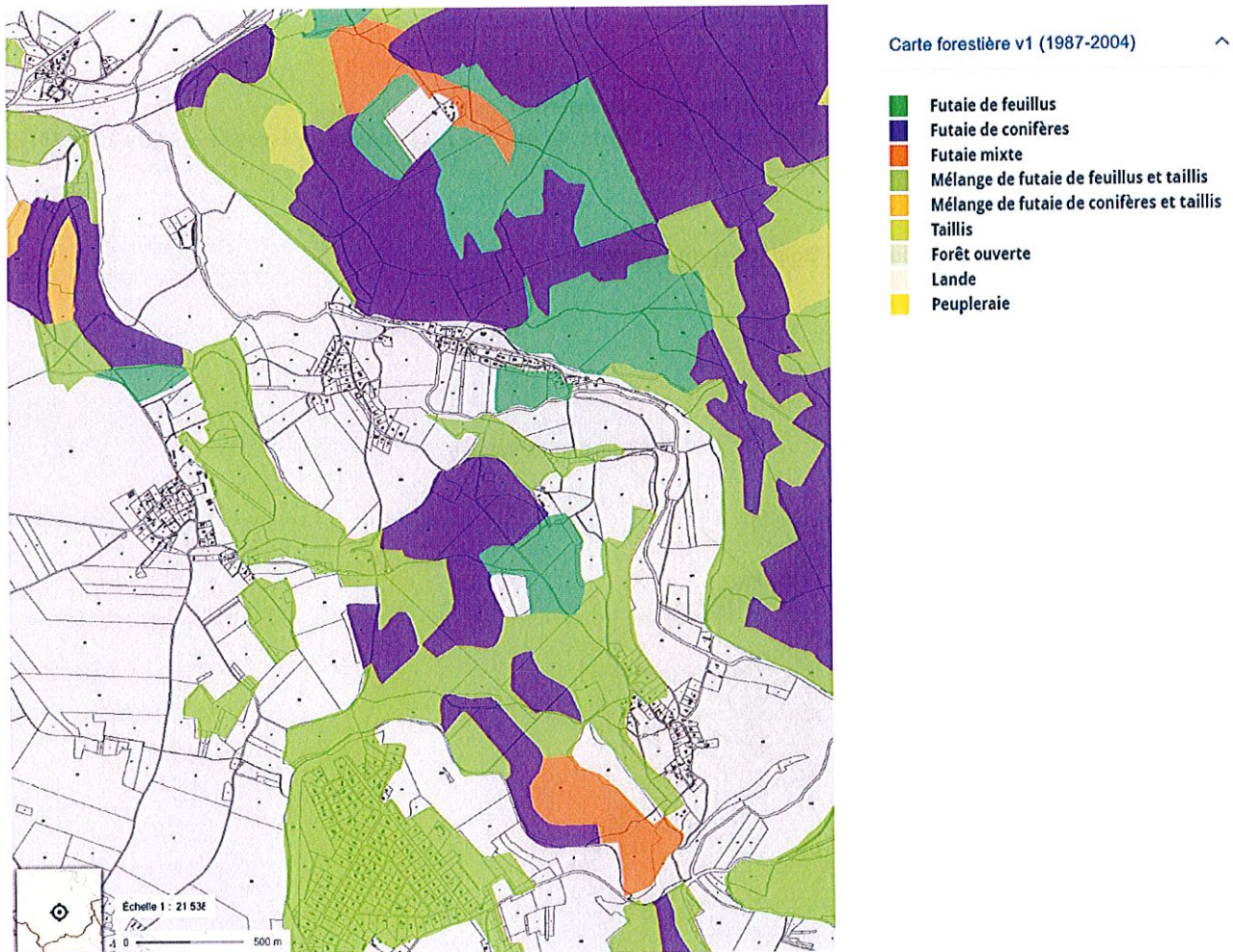
Le chêne pédonculé est surtout présent dans les stations humides, tandis que le chêne sessile se trouve plutôt en stations sèches. Leur mélange est toutefois assez courant.

Le chêne sessile est mieux adapté en cas de sécheresse estivale, tandis que le chêne pédonculé se régénère mieux sur les sols hydromorphes ou secs et argiles à silex.

Le hêtre se retrouve fréquemment : il accompagne naturellement le chêne et en constitue souvent le relais sur les pentes. La tendance naturelle du hêtre est de prendre la place du chêne. Cette tendance peut être accentuée par les pratiques sylvicoles. Toutefois, l'évolution annoncée du climat pourrait être défavorable à cette essence.

D'autres feuillus sont également présents, y compris de fruitiers, mais à l'état disséminés dans les peuplements feuillus. A noter une spécificité communale, la présence en nombre au sein des futaies de buis

<https://www.geoportail.gouv.fr/donnees/forets-publiques>



#### Une chênaie-charmaie, susceptible de présenter différents faciès

Habitat forestier courant en Normandie, la chênaie-charmaie (forêt mésotrophe) se caractérise par des peuplements dominés par les chênes (pédonculés et sessiles) auxquels s'associent notamment le charme, le frêne pour les stations plus fraîches et le merisier.

Cet habitat forestier se retrouve généralement installé sur limons argileux et colluvions de bas de pente ainsi que, localement, sur argiles à silex. Les stations sont bien alimentées en eau et les potentialités de production forestière y sont souvent favorables.

La chênaie-charmaie de la forêt d'Évreux est susceptible de présenter des faciès très différents suivant sa localisation et ses conditions de station (versant, pente, plateau, acidité des sols, podzolisation, affleurement de la roche mère, station sèche ou humide...) :

- *chênaie-charmaie sur sols mésotrophes, parfois accompagnée de hêtre ;*
- *hêtraie calcicole sur les versants érodés ;*
- *chênaie pédonculée-frênaie en mélange futaie-taillis avec le charme, le noisetier, le tilleul et le tremble, colonisant les bas de versant dans les milieux riches et frais ;*
- *chênaie sessiliflore acidiphile en compagnie du hêtre, du châtaignier, de pins...*
- ...

Selon que la forêt est fermée ou ouverte et selon les conditions d'éclaircissement, le cortège floristique de la strate herbacée peut être plus ou moins fourni et diversifié.

#### Organisation et milieux associés

La forêt d'Évreux se caractérise par sa structure cultivée peu étagée : son façonnage par la sylviculture a conduit à la simplification du modèle forestier. Aussi, à l'inverse d'une forêt primaire (forêt primitive), cette structure est moins favorable à la biodiversité de ses lisières. En effet, celles-ci correspondent essentiellement à des champs agricoles cultivés, dont l'intérêt écologique fluctue, notamment eu égard au traitement phytosanitaire qui leur est prodigué.

A l'inverse, les espaces prairiaux encore présents dans le fond de vallée du Sec Iton, sont susceptibles de présenter une faune et une flore diversifiée.

Par ailleurs, d'autres milieux constituent des biotopes relictuels, notamment pour la flore herbacée et les insectes de la forêt : talus, bords de route, berges et ripisylves, chemins forestiers...

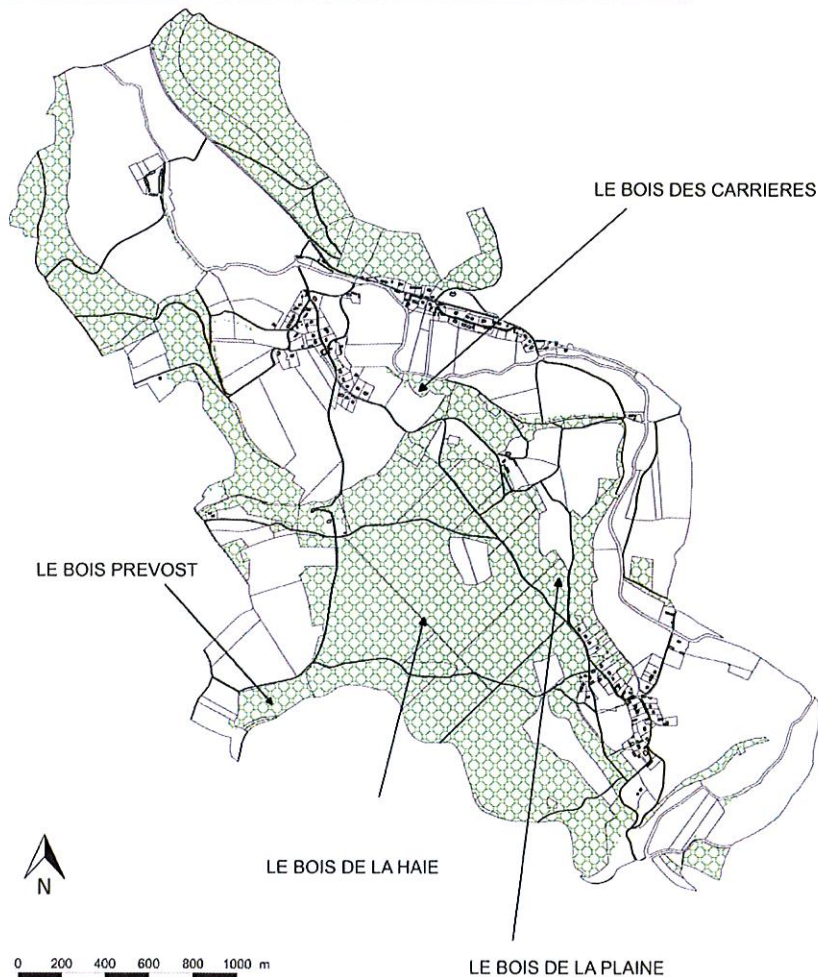
Des boisements peu impactés par le développement urbain résidentiel, l'agriculture.

Le couvert boisé reste préservé de toute urbanisation

#### Dans le PLU :

- La totalité des boisements est classée en espaces boisés classés
- Les arbres remarquables isolés dans la zone agricole ont été recensés et préservés au titre du L151-23 du Code de l'urbanisme

#### CARTE DES ESPACES BOISES (noms de Bois issus du Cadastre)



#### Le Sec Iton et son chemin écologique



L'étude des milieux aquatiques liés aux cours d'eau se décline en différents éléments : lit majeur, lit mineur, berges, ripisylve, peuplements piscicoles.

Ces éléments ont fait l'objet d'un diagnostic par le SAVITON (Syndicat Aval de la Vallée de l'Iton) en 2004, sur la base de données collectées à partir de relevés de terrain ainsi qu'auprès des services de la DIREN Haute-Normandie, de l'Agence de l'Eau Seine-Normandie, du Conseil Supérieur de la Pêche, de la Fédération de Pêche de l'Eure et des différentes AAPPMA (Association Agréée pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique).

**Ce diagnostic a été actualisé entre septembre 2010 et janvier 2011 pour le Plan Pluriannuel d'entretien (PPRE) pour la période 2011-2016. Différentes actions ont dès lors déjà été engagées pour garantir le bon entretien du cours d'eau et garantir son chemin écologique, notamment dans la compatibilité avec le SAGE et le SRCE**

Le territoire est traversé par le Sec Iton.

Le Sec Iton traverse le territoire communal sur environ 6 km, selon une direction Nord/Sud. Il suit son cours naturel avant de rencontrer Le rouloir et l'Iton sur la commune de Glisolles. Long de 112 KM, le tronçon entre Le Hameau de Rebrac sur Sylvain les Moulins, commune amont voisine et Gaudreville, possède une particularité exceptionnelle en Normandie, durant les mois d'été la rivière se trouve complètement à sec. Cela s'explique par le sol karstique et les failles, qui font que l'eau disparaît dans un réseau souterrain karstique important et réapparaît au lieu dit les sources du bois des carrières, des grands riants sur Gaudreville, la fosse au Dame et la forge sur la Bonneville sur Iton.

Une seconde spécificité communale, résultant de l'assèchement ponctuel du Sec Iton, est la présence de passage à gué, permettant l'accès des véhicules légers aux habitations isolées et des engins agricoles aux zones de culture, couplé d'une passerelle piétonne. Ces passages à gué, sont autant de continuité écologique entre les deux berges du Sec Iton, permettant les passages de animaux.

**Dans le PLU :**

- **Le Sec Iton, en plus de voir son lit majeur classé en zone naturelle ou agricole, est inscrit à la préservation avec ses berges, augets, ripisylves au titre du L151-23 du Code de l'urbanisme.**

Les surfaces d'eau d'origine anthropique : mares, étangs, résurgences

Par ailleurs, la nature des sols des secteurs de plateau, très argileux, justifie la présence d'un réseau de mares et autres petites retenues d'eau, comme l'atteste la connaissance locale.

Aucune présence de mare en vallée, liée au sol crayeux et à la présence de bétail naturelle et de puits en relation avec la rivière du Sec Iton. Les puits y sont nombreux.

Les résurgences du Sec Iton, sont une spécificité communale. La majeure est celle dit de la fontaine des Grands Riants



L'étang communal est artificiel et a été creusé dans les années 1990 afin d'assurer une réserve d'eau suffisante en cas d'incendie.

**La connaissance des mares fait l'objet d'une attention particulière. Leur recensement a été effectué dans le cadre du programme PAGIM mené par la CC du Pays de Conches, en partenariat avec le Département.**

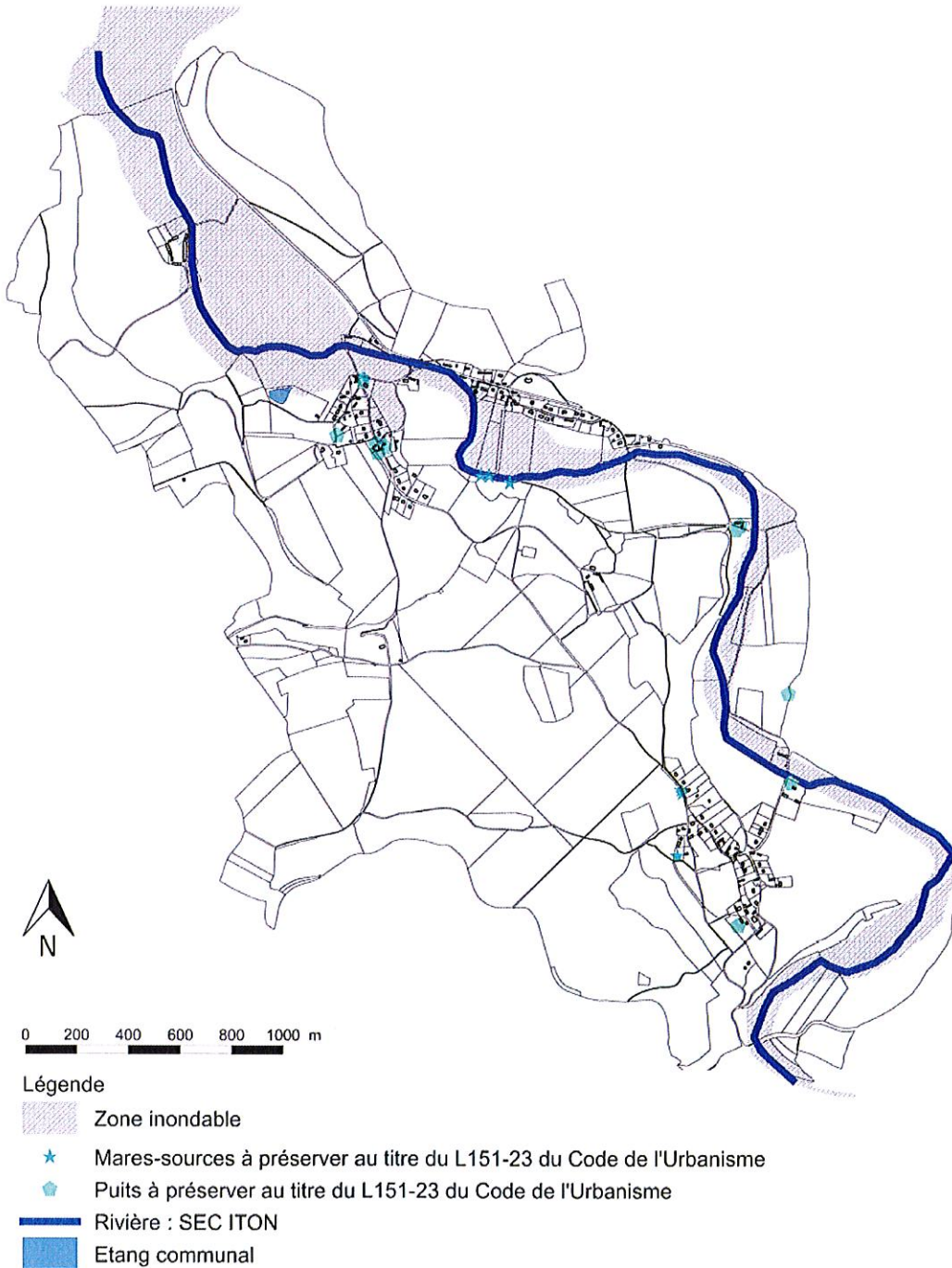
**L'inventaire disponible permet d'affiner la connaissance de la « trame bleue » de la commune.**

**On y relève notamment l'absence de mare dans la vallée et la présence réduite de mare sur le plateau boisé.**

**Dans le PLU :**

- **La totalité des mares a fait l'objet d'un recensement dans le cadre de l'étude PAGIM, Elles sont toutes protégées au PLU au titre du L151-23 du Code de l'Urbanisme,**
- **L'étang fait l'objet d'un classement en zone N.**
- **Les résurgences et puits font l'objet d'une préservation au titre du L151-23 du Code de l'Urbanisme**

#### CARTE des manifestations de l'Eau



## F. Paysages et organisation du bâti

**La commune offre un paysage diversifié entre vallée et hameau en plateau. La qualité du cadre de vie de la commune contribue à son attrait résidentiel et touristique : elle constitue autant une richesse à préserver qu'un atout en terme de développement.**

L'atlas des paysages de la Haute-Normandie a été lancé par la Région de Haute-Normandie, en collaboration avec la DREAL de Haute-Normandie, le Conseil Général de l'Eure et le Conseil Général de la Seine-Maritime, et l'Europe, partenaires financiers. Il s'inscrit dans la politique nationale menée par le Ministère de l'écologie (MEDDTL) depuis de nombreuses années pour que, progressivement, chaque région dispose d'un atlas de paysage. Il répond à la demande de la Convention Européenne du Paysage, entrée en vigueur en France le 1er juillet 2006, qui prévoit un engagement d'identification et de qualification des paysages.

Cet atlas a pour objectif de mettre à disposition de tous une connaissance précise des paysages de la région, qui doit nourrir les politiques qualitatives d'aménagement du territoire. Il a également vocation à préparer la définition d'objectifs de qualité paysagère et leur mise en œuvre.

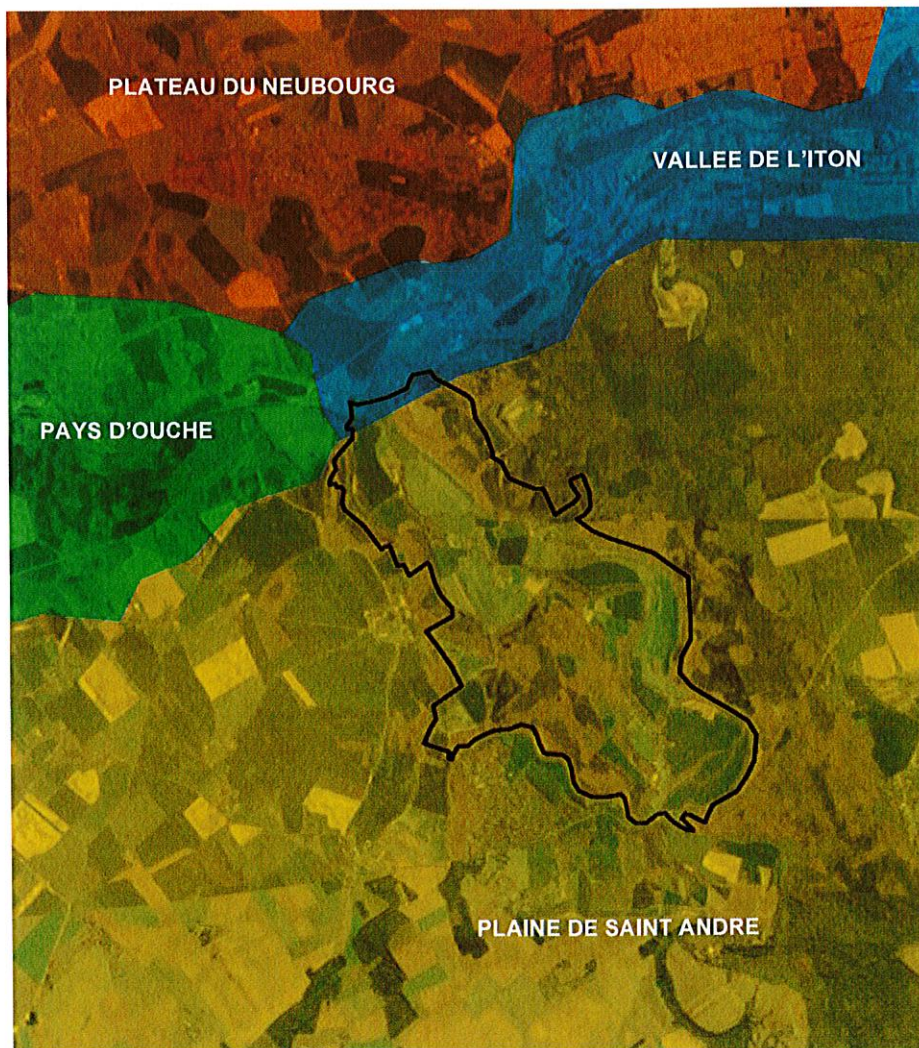
**La commune de Gaudreville La Rivière se situe en limite des confluences**

- LA VALLEE DE L'ITON
- LE PAYS D'OUCHE .

D'une manière générale, L'extrémité nord de la vallée est située dans l'identité de la vallée de l'Iton. Confluence entre Sec Iton, Iton, et Rouloir.

La totalité du reste du territoire est concernée par la :

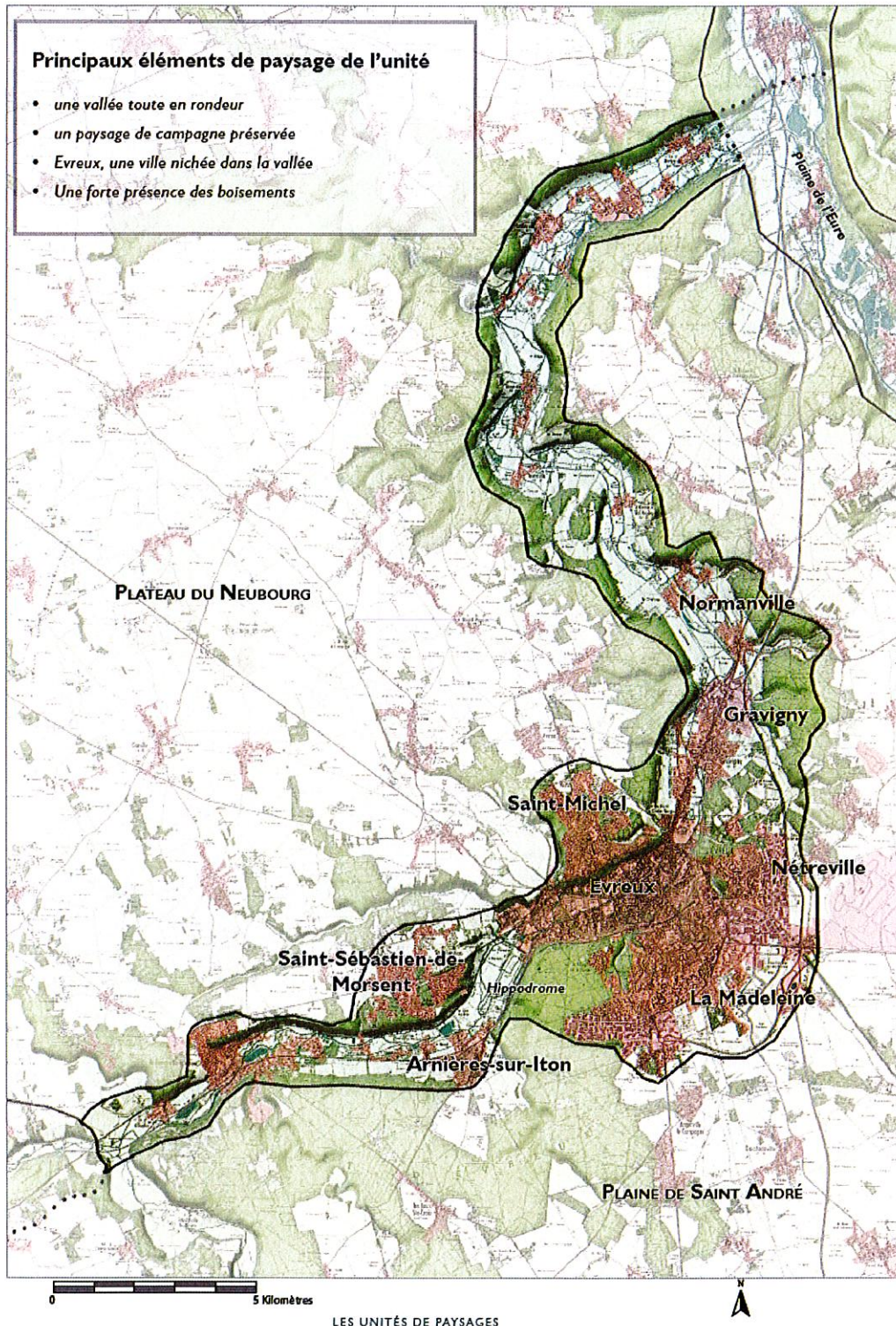
- LA PLAINE DE SAINT ANDRE.



## La vallée d'ITON

L'Iton est le principal affluent de l'Eure. Prenant sa source dans les collines du Perche, il rejoint l'Eure au niveau d'Acquigny. Séparant les plaines du Neubourg et de Saint-André, la vallée de l'Iton compose un paysage qui lui est propre depuis la Bonneville-sur-Iton jusqu'à sa confluence. A l'amont, la vallée, moins large et moins profonde (le Sec-Iton), s'associe aux paysages du pays d'Ouche et de la plaine de Saint-André.

### CARTE DE L'UNITÉ DE PAYSAGE N°33 : LA VALLÉE DE L'ITON

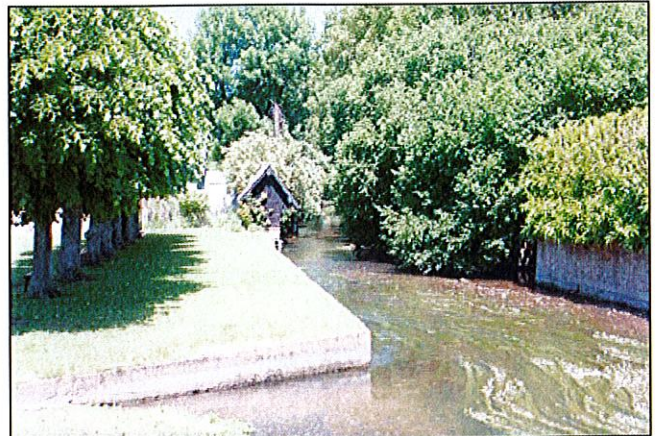


## ANALYSE CRITIQUE, IDENTIFICATION DES PROBLÉMATIQUES

### LES VALEURS PAYSAGÈRES

#### Les bords de l'eau et les prairies humides, des espaces de nature et de détente :

- Préservation et gestion des ripisylves et des espaces ouverts d'accompagnement.
- Protection et gestion de la biodiversité dans les zones humides.
- Préservation et confortement des structures végétales en place (haies, arbres isolés).
- Maintien des prairies en bords de rivière.
- Création de circulations douces et de sentiers.
- Maîtrise qualitative de l'accueil du public.
- Entretien des ouvrages hydrauliques.



Les bords de l'eau et plus particulièrement dans les villages et les villes, sont des lieux de qualité, des espaces d'agrément.



Les espaces ouverts sur les coteaux sont à la fois des lieux de diversité paysagère et des sites offrant des ouvertures visuelles panoramiques sur la vallée.

#### Les coteaux, une alternance équilibrée de boisements et d'espaces ouverts :

- Repérage des ouvertures visuelles, préservation et mise en valeur des ouvertures vers la vallée et des vues sur le lointain.
- Préservation des prairies et vergers sur les pentes.
- Préservation de la ligne de crête boisée.
- Maintien d'une présence végétale sur les coteaux urbanisés.
- Arrêt des constructions sur le haut des pentes.

#### Les espaces agricoles de la plaine alluviale :

- Préservation de l'activité agricole dans la plaine aux portes de la ville.
- Maintien d'une agriculture spécifique : élevage, maraîchage et vergers.
- Développement de circuits courts de distribution des produits agricoles.

#### Le patrimoine industriel :

- Repérage et préservation des bâtiments les plus intéressants.
- Reconversion de ces locaux vers des équipements publics ou de l'habitat.
- Réaménagement des abords.

## LA VALLÉE DE L'ITON

### LES RISQUES ET LES PROBLÈMES

#### Les extensions d'urbanisation et la consommation de l'espace :

- Recherche d'emplacements appropriés en accord avec le site bâti.
- Confortement des centralités existantes.
- Traitement des lisières urbaines.
- Arrêt de l'urbanisation linéaire.
- Maintien des coupures d'urbanisation entre les villages.

#### Les routes peu valorisées d'entrées de villes, notamment la RD 155 au Nord d'Evreux :

- Traitement des abords de la route.
- Plantations d'arbres de haute-tige.
- Organisation des entrées des bâtiments d'activités.
- Enfouissement des réseaux aériens.

#### Les espaces publics dégradés des zones industrielles et commerciales du plateau :

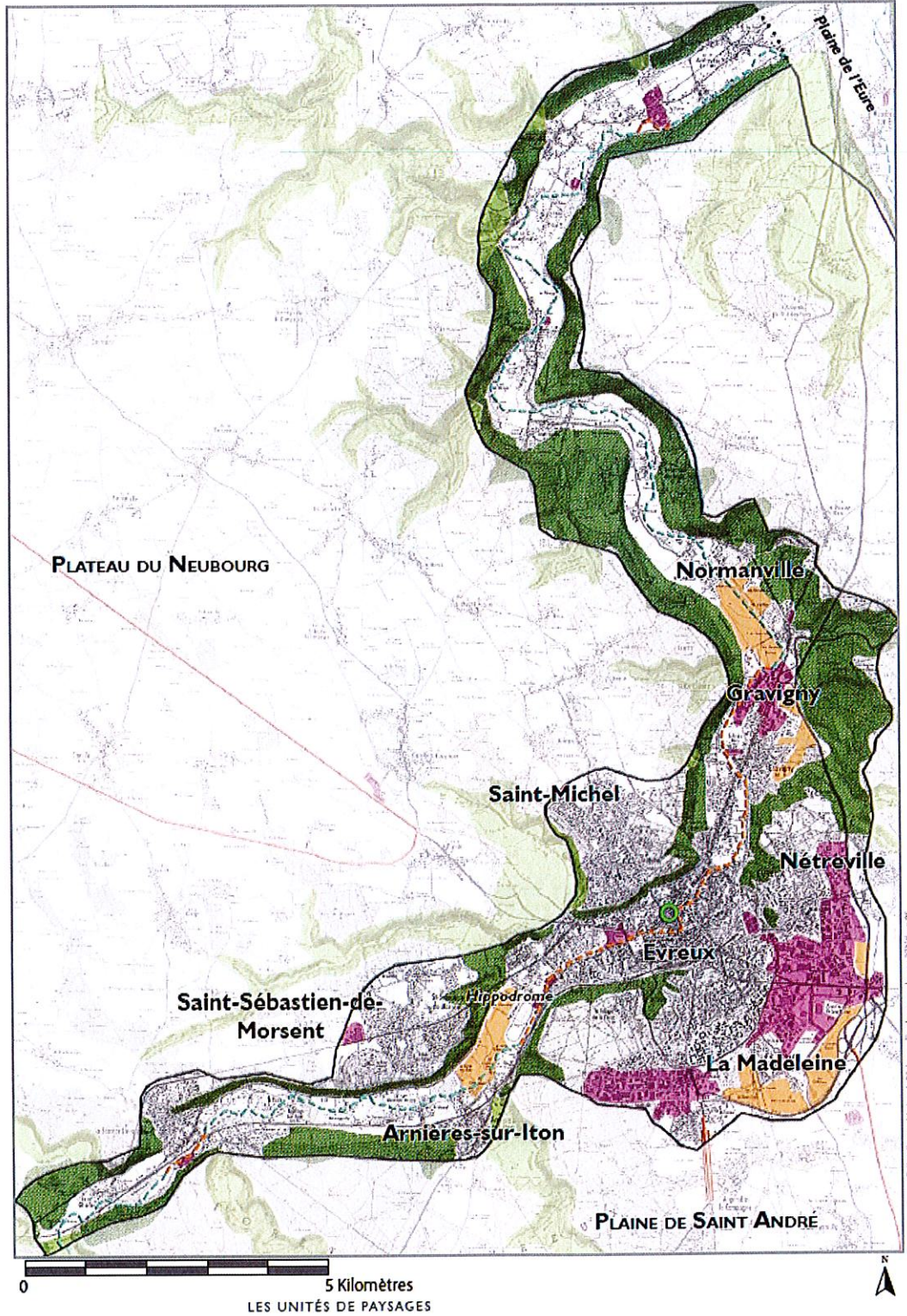
- Requalification des chaussées avec réduction des surlargeurs.
- Réaménagement des accès et des zones de stationnement pour les activités commerciales.
- Revalorisation des façades, plantation le long des clôtures.
- Création et valorisation des espaces publics.
- Plantations d'arbres d'alignement.
- Enfouissement des réseaux.



Urbanisation linéaire le long de la RD 155 à Evreux : une entrée de ville peu valorisante.

# CARTE DES ENJEUX N°33 : LA VALLÉE DE L'ITON

Légende des enjeux en dernière page



## La plaine de SAINT ANDRÉ

Comprise entre les vallées de l'Eure, de l'Avre et de l'Iton, la plaine de Saint André occupe une grande partie sud du département de l'Eure. A l'ouest, la plaine s'achève sur les horizons boisés de la Forêt de Breteuil qui annonce le Pays d'Ouche. Tout comme le plateau du Neubourg, elle forme une grande étendue plane vouée aux grandes cultures. Les petites vallées affluentes de l'Eure et de la haute vallée de l'Iton (le Sec Iton) viennent créer des événements boisés dans cette plaine tabulaire. Saint André de L'Eure, au centre de la plaine en est la ville principale.

### CARTE DE L'UNITÉ DE PAYSAGE N°34 : LA PLAINE DE SAINT-ANDRÉ

#### Principaux éléments de paysage de l'unité

- d'immenses étendues cultivées ponctuées de boisements isolés
- des points de repère forts que l'on perçoit de très loin (silos, clochers, château d'eau...)
- des paysages intimes et diversifiés dans les vallons
- une image plutôt rurale pour les villages
- Saint-André-de-l'Eure, une silhouette relativement compacte
- des routes plantées trop rares



LES UNITÉS DE PAYSAGES



## ANALYSE CRITIQUE, IDENTIFICATION DES PROBLÉMATIQUES

### LES VALEURS PAYSAGÈRES

**Les vallées affluentes de l'Eure, de l'Iton et de l'Avre, des espaces de diversité paysagère :**

- Reconnaissance, inventaire et optimisation des espaces naturels (forêt, zones humides, pelouses calcaires).
- Protection du petit patrimoine bâti rural.
- Préconisations architecturales pour les nouvelles constructions.
- Maintien et gestion des espaces ouverts (prairies et vergers).



Dès l'amorce du vallon, le paysage se diversifie.



Les bouquets d'arbres sont rares mais très précieux dans la plaine agricole.

**Les structures végétales et les bosquets dans l'espace agricole, des éléments essentiels à la mise en valeur des paysages :**

- Repérage sur cartes des structures végétales, entretien, et replantation.
- Maintien des prairies autour des villages.
- Maintien des continuités écologiques entre les structures végétales et les boisements.

**Les repères et les silhouettes architecturales :**

- Repérage sur cartes des repères : clochers, château, silos, arbres remarquables ou parcs.

**Les abords des mares, des espaces publics qui valorisent la présence de l'eau :**

- Repérage sur cartes et préservation.
- Valorisation des abords par des plantations adaptées.
- Gestion sobre du mobilier en situation urbaine.



Les mares se signalent par quelques arbres dans la plaine agricole.

### LES RISQUES ET LES PROBLÈMES



Une extension d'urbanisation déconnectée du village et sans lien avec l'espace agricole.

**Les extensions d'urbanisation et la consommation de l'espace agricole :**

- Organisation des nouveaux quartiers en liaison (rues, venelles, chemins) avec le centre-bourg.
- Développement des lisières urbaines plantées autour des nouveaux quartiers.
- Maintien de coupures d'urbanisation entre les villages et les hameaux.

LES UNITÉS DE PAYSAGES

## LA PLAINE DE SAINT-ANDRÉ



Des constructions récentes qui n'ont pas su créer d'enveloppe végétale sur leurs lisières.

### Les limites des extensions urbaines au contact de l'espace agricole :

- Maintien des jardins, des prairies et des bosquets en limite du village.
- Incitation à planter des essences locales autour des nouvelles constructions.
- Limitation de l'urbanisation linéaire le long des routes principales.

### Les espaces publics peu valorisés des villages :

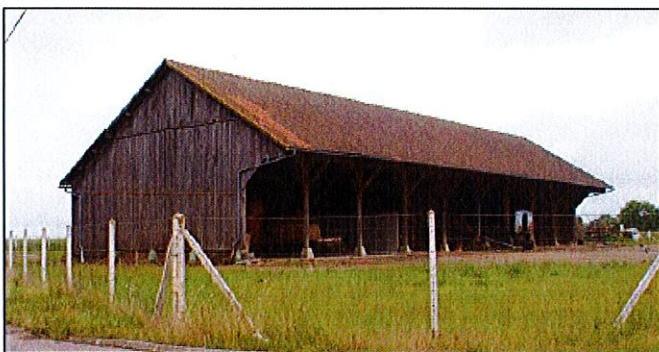
- Maintien du caractère rural et sobriété du mobilier.
- Accompagnement végétal des abords de la voie.
- Aménagement sobre des mares.

### Les abords des routes peu valorisés:

- Plantation d'arbres d'alignement notamment aux entrées des villages.
- Reconquête de bandes enherbées.
- Développement des cheminements et des pistes cyclables sécurisés.



Un espace public peu avenant pour le piéton avec ses trottoirs très étroits.



Hangar traditionnel en bardage de bois et couvert de tuile.

### Les nouveaux bâtiments agricoles :

- Prise en compte de l'implantation des nouveaux bâtiments par rapport aux villages et aux structures végétales existantes.
- Préconisations architecturales pour le choix des matériaux, des couleurs, et de la volumétrie des bâtiments.
- Élaboration d'une palette végétale locale pour les plantations d'accompagnement.

### Les abords non traités de la RN 154 :

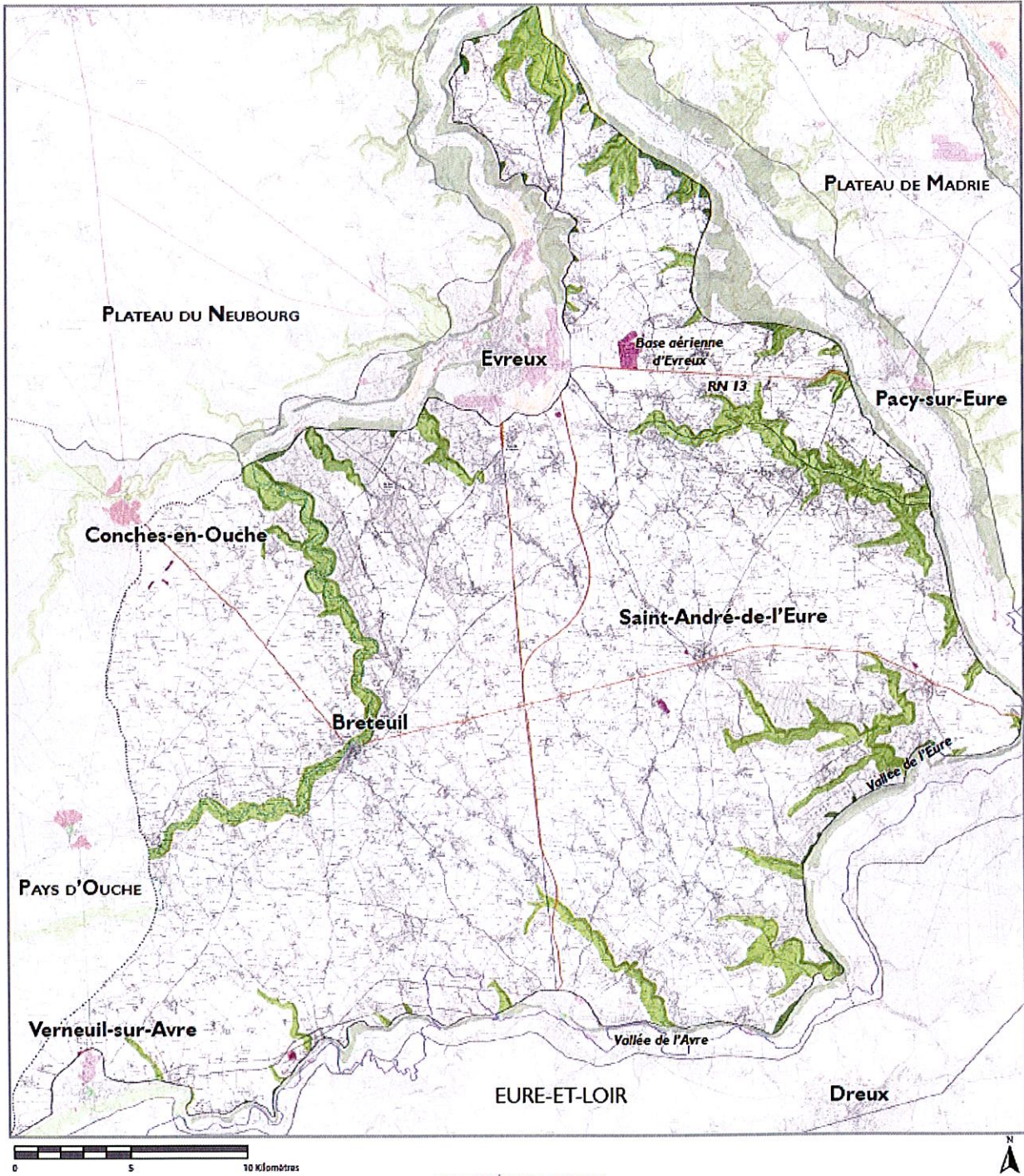
- Aménagement des talus par des plantations appropriées.
- Recul de toute implantation de nouvelles constructions par rapport à l'infrastructure.



Une route dont les abords sont peu aménagés et dont les ouvertures visuelles sur le territoire sont rares.

# CARTE DES ENJEUX N°34 : LA PLAINE DE SAINT-ANDRÉ

Légende des enjeux en dernière page



# Légende des cartes des enjeux des unités paysagères

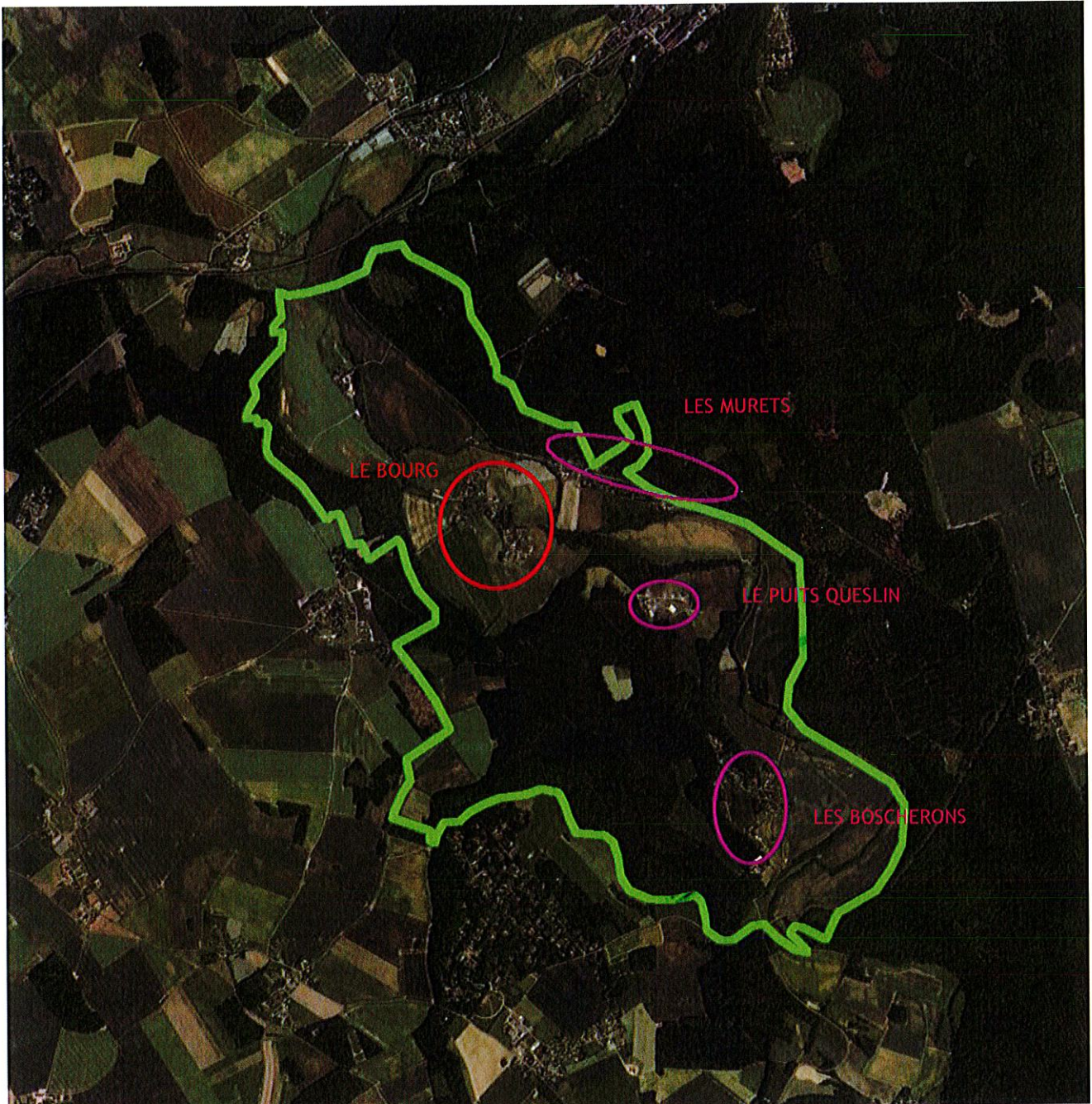
## LÉGENDE CARTES DES ENJEUX

VALEURS PAYSAGÈRES	RISQUES ET PROBLÈMES
<p><b>LES RELIEFS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Les coteaux boisés et/ou cultivés</li> <li> Les vallons et les petites vallées</li> <li> Les belvédères et les points de vue</li> </ul> <p><b>LES ESPACES AGRICOLES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Les structures végétales dans l'espace agricole : haies arborées et bosquets</li> <li> Les prairies et vergers aux abords des villages : les lisières végétales</li> <li> Autres paysages agricoles d'intérêt</li> </ul> <p><b>LES ESPACES NATURELS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Les espaces naturels humides et leurs structures végétales</li> <li> Les lisières des boisements</li> <li> Les bords de l'eau et les ripisylves</li> </ul> <p><b>L'URBANISATION</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Les sites bâtis, les silhouettes urbaines</li> <li> Le patrimoine bâti</li> <li> Les fronts bâtis</li> </ul> <p><b>LES ROUTES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Les routes-paysages</li> <li> Les alignements d'arbres</li> </ul>	<p><b>LES RELIEFS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Les points de vues panoramiques peu valorisés</li> </ul> <p><b>LES ESPACES AGRICOLES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Les espaces agricoles menacés</li> </ul> <p><b>LES ESPACES NATURELS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Les berges minérales et peu plantées</li> <li> La fermeture des espaces naturels humides</li> </ul> <p><b>L'URBANISATION</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Le mitage de l'espace agricole par l'urbanisation</li> <li> Les limites non traitées entre les villes et l'espace agricole</li> <li> Les coupures d'urbanisation sous pression</li> <li> Les espaces publics peu soignés des zones industrielles et d'activités</li> </ul> <p><b>LES ROUTES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Les traversées de village dégradées par des routes à grande circulation</li> <li> Les coupures d'infrastructures</li> <li> Les entrées de ville abimées et bordées de zones d'activités</li> <li> Les abords des routes non plantés</li> </ul> <p>  Limite franche d'unité de paysage   Limite «floue» d'unité de paysage   Limite régionale         </p>

## G. Architecture et organisation du bâti

La commune présente un bâti principalement groupé, organisé en bourg et hameaux. Son poids démographique et son organisation urbaine traditionnelle lui confèrent une morphologie rurale.

### CARTE LOCALISATION DES HAMEAUX



**Le hameau des MURETS :**

situé à moins d'1 km du bourg, urbanisation ancienne linéaire le long de la route départementale RD60, ancien siège de l'urbanisation avec la présence de l'ancienne mairie.

**Les Boscherons:**

situé à moins de 3 Km du Bourg, implanté sur le plateau, il correspond à une urbanisation mixte récente et ancienne.

**Le Puits Queslin:**

**A considérer comme un lieu dit plus qu'un hameau**, situé en limite de coteaux entre espace boisé et coteau enherbé, et composé uniquement d'une exploitation d'élevage de chevaux. Lieu dit sur lequel est implantée de manière isolé, le cimetière communal.

**La Ferme de Gaudreville :**

**Lieu dit**, situé en Extrémité nord du territoire communal, longé par le Sec Iton, correspondant à une exploitation agricole de la commune.

## 1. L'armature urbaine traditionnelle

---

### ATOUPS :

- Un cœur de bourg avec une réinstallation récente des équipements publics, mairie, salle communale...
- De vastes espaces agricoles en vallée.
- Des coteaux et plateaux naturels et boisés.
- Une activité équestre et pédestre dynamique.
- Un réseau de chemins pédestres très développé.
- La vallée du Sec Iton.
- La qualité environnementale, paysagère et historique des vallées
- La proximité et l'accessibilité de La Bonneville et d'Evreux (emploi, services...)

### FAIBLESSES

- Des secteurs bâtis éloignés les uns des autres
- L'absence de transport en commun
- L'absence d'école, d'église, rendant la collectivité dépendante des infrastructures des communes voisines.

---

*Quelques vues du patrimoine bâti vernaculaire: formes, volumes, implantation, matériaux...*

---





## 2. Les caractéristiques du bâti ancien

---

### Fermes, fermettes

- Le bâti ancien se décline essentiellement sous forme de fermettes de plain pied surmontées de combles aménagés ou non d'un grenier, de forme « longère ». Elles sont à part égale à pans de bois, et en briques et silex apparent ou en briques avec enduit de remplissage. Des éléments travaillés et uniques sur chacune de constructions : chaînage en brique, linteau, pilastre, couronnement...
- Des toitures le plus souvent en ardoises, mais également couvertes de tuile mécanique brune ou rouge et de tuile plate.

Les corps de ferme sont composés, outre la maison d'habitation, de plusieurs bâtiments annexes en briques, en silex avec chaînage en briques, à pans de bois et en torchis, couverts en ardoises ou en tôles ondulées. Quelques réfections faites en parpaings et autres matériaux.

Selon leur utilisation, leur état est plus ou moins bon, mais dans l'ensemble, plutôt correct.

Quelques murs traditionnels hauts, en torchis et silex, selon leur implantation, ils sont majoritairement bien entretenus.

Une absence de haie végétale, mais des jardins paysagés qui sont visibles depuis le domaine public au travers des barreaudages, donnant des respirations vertes dans le linéaire minéral constitué des murs pleins, surtout sur la partie la plus ancienne du Hameau des Murets.

## 3. Les caractéristiques du bâti récent

---

### L'essor du modèle pavillonnaire :

- Implantation en milieu de parcelle, sous forme de pavillons individuels, R+combles, plus rarement R+1+combles
- Maisons à 4 pans (années 60) et pavillons à 2 pans plus récents,
- Quelques constructions d'architecture plus moderne, au Bourg et hors d'échelle par rapport aux proportions rencontrées sur l'architecture ancienne.
- Des toitures en tuiles mécaniques brunes ou en tuiles plates, parfois en ardoises
- Des parcelles closes de haies de thuyas ou lauriers, toutefois quelques-unes sont plantées de haies bocagères ou de murs pleins.
- Un accompagnement végétal assez dense,

En résumé : un modèle en rupture avec les formes bâties traditionnelles, qui prend parfois le dessus dans les perceptions de grands paysages dans la vallée.

#### 4. Le patrimoine préservé au titre de l'article L 151-19 et L151-23 du Code de l'Urbanisme

---

Consciente de la richesse de son patrimoine et de la nécessité de le protéger la commune a souhaité mettre en place une préservation d'éléments architecturaux de bâtiments au titre de l'article L 151-19 du code de l'urbanisme. et d'éléments du paysage au titre de l'article L 151-23 du code de l'urbanisme. Ces éléments sont recensés au plan de zonage et en annexe du règlement du PLU (photographies et objet de la préservation).

Et porte soit :

- Sur une propriété dans son ensemble.
- Un détail de façade.
- Et plus majoritairement sur des murs de clôture, les piliers des portails qui sont identitaires et remarquables.
- Des jardins et les plantations de hautes tiges.
- Les mares
- Les ripisylves, les berges du Sec lton
- Les passerelles et passages à Gué
- Les Augets
- Les Puits
- Les sources et résurgences.
- Des arbres isolés, alignements d'arbres, de haies....

S'applique à tous les éléments à préserver, avant tout travaux ou abattage, une demande d'autorisation :

- déclaration préalable
- permis de démolir