

Plan Local d'Urbanisme PLU

Document 1b:

Rapport de présentation

Partie 2: Etat Initial de l'Environnement

Prescrit le : 11/04/2015 Arrêt : 03/06/2019

Enquête publique : 02/01/2020 au 03/02/2020

Approbation: 10/03/2020









Α	٠.	Le milieu physique	4
	1.	Le relief et la topographie	4
	2.	Les sols et sous-sols	6
	3.	L'eau	10
	4.	Le climat	14
	5.	Aléas naturels	16
В		Le milieu naturel	32
	1.	Les secteurs protégés	32
	2.	Les secteurs bénéficiant d'une gestion spécifique	32
	3.	La trame verte et bleue	42
	4.	Les mares	48
	5.	Les zones humides	50
C		Milieu humain	54
	1.	Le cadre de vie	54
	2.	Les risques technologiques	60
	3.	Les réseaux techniques	60
	4.	Le changement climatique : des enjeux à anticiper	62
	5.	L'énergie	66
D	).	Le patrimoine et les activités touristiques	74
	1.	Les monuments historiques	74
	2.	Le patrimoine archéologique	79
	3.	Les hébergements touristiques	80
	4.	Les activités touristiques	81

E.	Le paysage	8
1.	Les sites protégés	82
2.	. Le contexte paysager	82





# A. Le milieu physique

# 1. <u>Le relief et la topographie</u>

La topographie communale est fortement marquée par la présence :

- Des reliefs agricoles du plateau du Lieuvin, au Nord,
- De la vallée de la Charentonne où s'étend le centre historique de Serquigny,
- Des abords du plateau du pays d'Ouche au Sud.

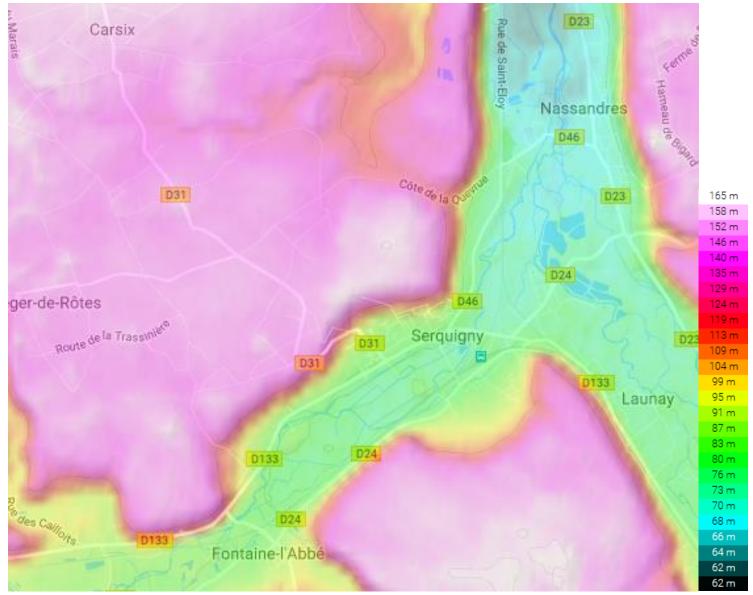
De ce fait, les altitudes varient assez fortement dans le territoire communal. La Vallée de la Charentonne présente des altitudes variant d'environ 90 à 75 m d'altitude.

Les altitudes du plateau du Lieuvin où s'inscrit une grande partie des hameaux de la commune, présentent des variations entre 130 à 160 m.

Enfin, en partie Sud sur les abords du Pays d'Ouche, le territoire communal, majoritairement boisé, se situe à une altitude variant de 145 à 160 m.







Carte topographique (source : TopographicMap)





## 2. Les sols et sous-sols

#### a) Géologie

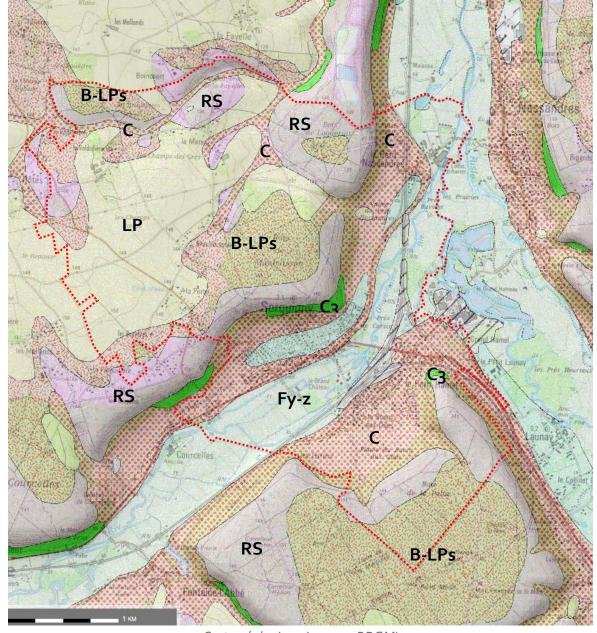
Les formations géologiques de la commune de Serquigny se distinguent en cinq catégories :

- Limons indifférenciés (LP). Les terrains cartographiés en limons correspondent à des dépôts éoliens très fins, les loess, mis en place pendant les périodes froides du Quaternaire, ainsi qu'aux niveaux altérés et parfois remaniés de ces loess lors des périodes interglaciaires à climat tempéré à chaud. Les limons occupent de grandes surfaces sur les plateaux
  - Les limons peu altérés de la dernière période froide donnent de bonnes terres de culture.
  - On retrouve ces formations au nord du bourg de Serquigny et au droit de la limite communale avec Corneville-la-Fouquetière.
- Biefs et limons à silex (B-LPs) sont des terrains, à matrice de limon très argileux, parfois sableux, contenant des silex fragmentés souvent colorés: brun-rouge à ocre ou blanchâtres. Les biefs proviennent du remaniement superficiel de la formation résiduelle à silex où ces derniers ont été fragmentés lors des périodes froides du Quaternaire, tandis que les limons à silex correspondent à des limons anciens, altérés, plus ou moins remaniés et chargés en fragments de silex. Ils apparaissent entre la bordure des plateaux où affleure la formation résiduelle à silex et la partie centrale des plateaux où reposent des limons LP, plus ou moins étendus.
  - On retrouve ces formations sur une majeure partie des plateaux, là où les reliefs sont peu accentués.
- Formation résiduelle à silex (RS), s'étend en un manteau continu sur les plateaux où elle s'intercale entre le sommet de la craie turonienne ou cénomanienne parfois et les limons LP, lorsqu'ils existent. Elle s'étend aussi sur les versants de vallées où elle est souvent solifluée. Les silex, fragmentés sont inclus dans une matrice argilosableuse ou argileuse, souvent colorée en brun-

- rouge à la partie supérieure et en brun-chocolat ou brun-noir près de la craie. On retrouve ces formations sur les abords des reliefs des plateaux. Il s'agit de la couche qui se retrouve sous la précédente, aux endroits qui ont été creusés par les eaux et écoulements.
- Les colluvions indifférenciées (C) sont des formations qui ont été mises en place par ruissellement et solifluxion sur les versants de vallées et que l'on retrouve également dans les vallons secs. Ces colluvions sont constituées parfois de matériaux fins provenant de limons ou de sables, parfois, d'éléments plus grossiers comme les silex ou fragments de craie. Ces formations se retrouvent dans la les vallons et reliefs qui creusent les plateaux.
- La craie gris blanchâtre (C<sub>3</sub>), silex à la partie supérieure. La craie tendre et gris blanchâtre du Turonien affleure surtout dans les versants abrupts de la vallée de la Charentonne, en aval de Bernay. On retrouve quelques formations crayeuses sur les coteaux du plateau du Lieuvin, autour de Camfleur et au bas de la vallée de Saint-Léger, mais également sur le plateau d'ouche, à l'est du centre-bourg.
- Enfin, les alluvions de fond de vallée (alluvions anciennes Fy et alluvions récentes Fz) sont des formations qui datent de la dernière période froide du Quaternaire. Elles recouvrent toute la vallée de la Charentonnes. En surface, il s'agit de matériaux fins qui masquent ensuite des alluvions plus anciennes et plus grossières. Ce sont ces matériaux qui sont exploités et extraits dans les gravières et ballastières de la vallée.







Carte géologique (source : BRGM)





#### b) Occupation du sol

La commune de Serquigny est implantée sur le plateau du Lieuvin, au Nord, sur la vallée de la Charentonne, et sur le plateau d'Ouche, au Sud.

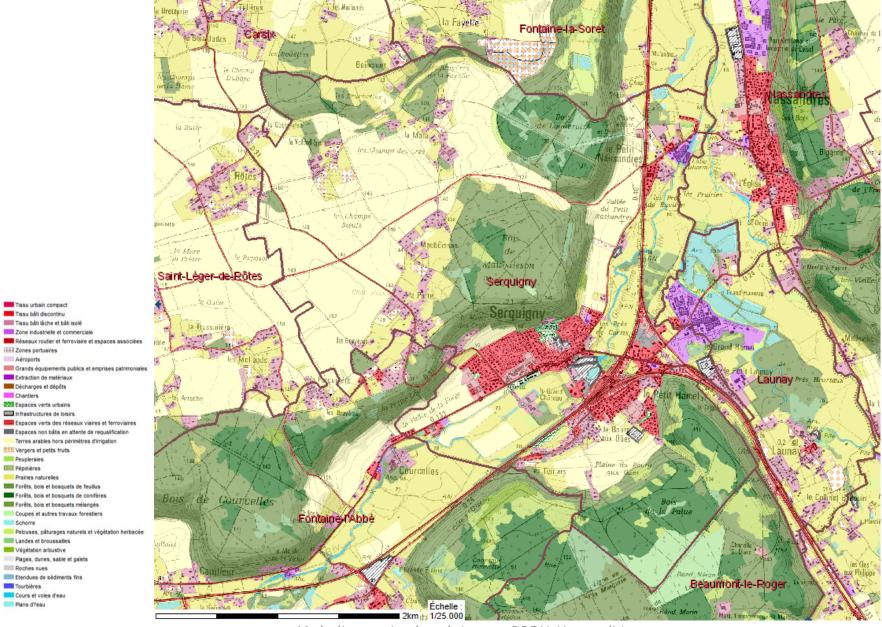
La vallée de la Risle se distingue par la présence de l'eau et de terres agricoles et prairies. Il s'agit de milieux ouverts. Les infrastructures et des espaces bâtis y sont majoritairement implantés.

Le plateau du Lieuvin inscrit dans le territoire de Serquigny est largement couvert par de vastes espaces agricoles en openfields, ponctués par la présence des hameaux. Seuls les abords des coteaux sont boisés. On y retrouve les bois de Maubuisson et de Loquerais.

Le plateau d'Ouche, quant à lui, est largement couvert par la forêt sur ses abords et reliefs. La partie du plateau appartenant à Serquigny est entièrement inscrite au sein de la forêt de Beaumont.







Mode d'occupation des sols (source : DREAL Normandie)





## 3. <u>L'eau</u>

a) Les eaux de surface

## Le réseau hydrographique

Le territoire de Serquigny est arrosé par la Charentonne et la Goutte d'Or.

La Charentonne naît en pays d'Ouche, dans l'Orne. Il s'agit d'un affluent en rive gauche de la Risle où elle se jette à Serquigny.

Longue de 63 kilomètres, la rivière coule, selon une direction Nord - Nordest. Elle arrose notamment Broglie et Bernay. Elle parcourt plus de 40 km uniquement dans le département de l'Eure.

Tout au long de son parcours et jusqu'à sa confluence avec la Risle, la Charentonne reçoit encore les eaux de plusieurs affluents, notamment la Guiel et le Cosnier, ainsi que de nombreuses sources aux débits soutenus (source du Gord à Menneval, sources de Fontaine l'Abbé).

La Charentonne est une rivière à truite où l'on rencontre également de nombreuses espèces de cyprins d'eau vive (chevesne, vandoise, etc.) ainsi que quelques carnassiers dans les secteurs calmes (brochets et perches).

Sur le territoire communal, la Charentonne s'écoule d'Est en Ouest, dans le centre-ville. Le cours de la Charentonne présente un faciès relativement naturel. Toutefois, ses nombreux bras sont autant de vestiges d'activités encore existantes ou non sur la rivière.

La Goutte d'Or est un petit affluent en rive gauche de la Risle. Elle s'écoule au droit de la zone industrielle Arkema, sur environ 500m. Elle marque la limite communale Est entre Launay et Serquigny.





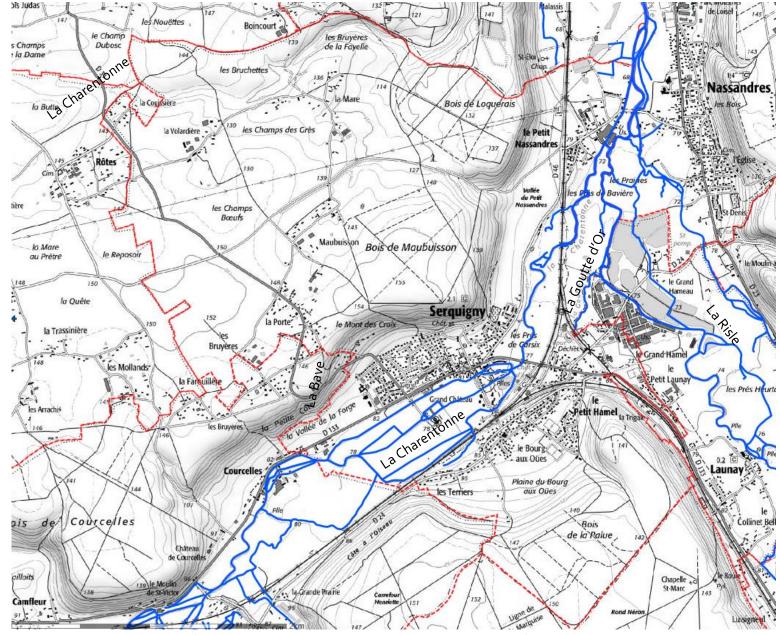




La Charentonne et ses bras dans le centre-ville (Source : 2AD)







Réseau hydrographique de la commune (source : Conseil Départemental)





### La qualité des eaux de surface

D'une manière générale, le bassin versant de la Charentonne, tout comme celui de la Risle est caractérisé par une problématique de pollutions diffuses, due à la fois à une agriculture céréalière intensive à et à un habitat dispersé (et son assainissement individuel). On notera également une activité industrielle significative (industrie mécanique, traitement de surface).

L'altération de la qualité par les nitrates est globale sur l'ensemble du bassin Risle et Charentonne et sans évolution favorable. Les concentrations stagnent sur la Risle (entre 22 mg/l et 35 selon les années et les stations en aval, entre 17 et 22 en amont) et augmentent sur la Charentonne y compris en amont (entre 12 et 16 en amont, entre 20 et 24 mg/l en aval). Elles sont plus faibles sur la Charentonne amont et la Risle amont que sur la Charentonne aval et la Risle aval.

Les concentrations en résidus de produits phytosanitaires actuellement observées sont inférieures aux seuils fixés pour l'atteinte du bon état. Les seuls dépassements observés des seuils actuels concernent le lindane (dépassements de 1989 à 1992). Enfin l'isoproturon est également fréquemment détecté dans les eaux de surface depuis les années 2000 à des concentrations parfois proches du seuil de bon état. La quasi-totalité du bassin est concernée par cette problématique. Seule la Charentonne amont semble épargnée, ce qui est un point positif sur l'ensemble du bassin versant et particulièrement pour la commune.

La Charentonne et la Risle aval sont en bon état chimique et écologique et doivent être préservées. Cet état a été atteint pour les objectifs du SDAGE de 2015, de ce fait, le maintien de cette qualité sur l'actuel SDAGE 2016-2021 est préconisé.

#### Mares et autres écoulements

Soumis à la présence de nappes phréatiques proches des sols et aux ruissellements des eaux pluviales, le territoire de Serquigny est ponctué par la présence de nombreuses mares et bassins.

Les mares et bassins sont avant tout localisés dans les parties urbanisées de la commune, sur les plateaux. De ce fait, on dénombre de nombreuses mares autour des hameaux du plateau du Lieuvin. On note aussi la présence d'un plan d'eau dans la vallée de la Charentonne, au sein du parc communal dans le centre-ville.

Ces mares et bassins jouent un rôle majeur dans le fonctionnement hydraulique et écologique de la commune. Ils permettent le stockage des eaux pluviales et le développement d'une faune et d'une flore potentiellement riche.







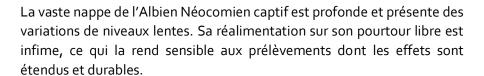


Mare du plateau du Lieuvin et Plan d'eau dans le centre-ville (Source : 2AD)

b) Les eaux souterraines

## Les masses d'eau souterraines

Deux nappes se superposent dans le secteur. Une nappe profonde, celle de l'Albien Néocomien captif et une plus superficielle, celle de la Craie du Lieuvin-Ouche, dans le bassin versant de la Risle et de la Charentonne.



La nappe de la Craie du Lieuvin-Ouche, dans le bassin versant de la Risle, correspond à la nappe de la craie dans la région de plaine de la Risle qui rejoint la Seine juste avant son embouchure dans la mer. Les variations de niveau en plaine sont lentes, de faible amplitude, et de tendance générale stable.

#### La qualité des eaux souterraines

La masse d'eau souterraine de la nappe de la Craie du Lieuvin-Ouche est globalement en mauvaise état chimique et contaminée par les pesticides. Mais elle ne présente pas de déséquilibre quantitatif.

Les objectifs fixés au SDAGE de la Seine et des cours d'eau côtiers normands visent un bon état chimique des eaux souterraines en 2027 avec les pesticides comme paramètre de non atteinte du bon état. Quant à l'état quantitatif, il est réputé comme bon en 2015.

Concernant la masse d'eau souterraine de l'Albien Néocomien captif, les objectifs de bon état des eaux ont été jugés comme atteints en 2015, pour l'état chimique comme quantitatif.

#### **Utilisation des eaux souterraines**

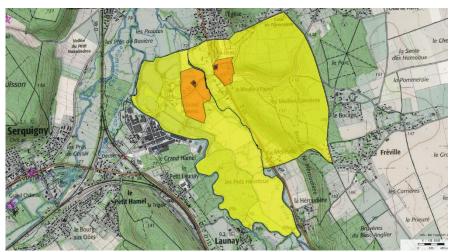
Aucun captage destiné à l'alimentation en eau potable ne concerne la commune de Serquigny. Notons toutefois qu'un captage implanté à Nassandres étend son périmètre de protection éloignée en limite communale de Serquigny.

Le périmètre de protection éloignée (en jaune) a une superficie dépendant des écoulements souterrains. Il s'agit de la zone d'alimentation du point de captage. Les restrictions y sont inexistantes mais il s'agit d'être vigilent quant aux activités pouvant potentiellement polluer les eaux souterraines.





Bien qu'aucune contrainte de protection liée au captage ne soit à recenser sur le territoire, les activités potentiellement polluantes au droit de ces périmètres doivent être à surveiller, dans le cadre d'une protection générale de la ressource en eau.



Captages de Nassandres et périmètres de protection (Source : ARS)

# Le climat

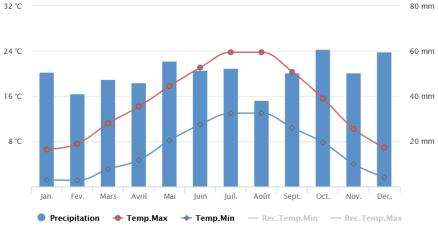
#### a) Le climat actuel

Le territoire étudié, tout comme la région, est soumis à une double influence, à savoir :

- Influence océanique : masses d'air humides et fraîches en provenance de l'Atlantique Nord,
- Influence continentale apportant notamment des avancées d'air polaire frais et sec en hiver.

Les informations relevées à la station d'Evreux, située à environ 33 km à l'Est, permettent de comprendre le contexte climatique général de la zone étudiée. La station est située dans un secteur présentant sensiblement les mêmes conditions météorologiques que le plateau du Neubourg ou du

Pays d'Ouche à Serquigny. Bien que les variations entre les hauteurs et la vallée de la Risle peuvent changer sensiblement, les conditions météorologiques générales du secteur seront identiques.



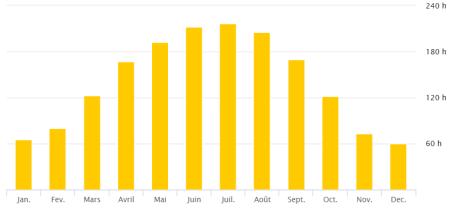
Données météorologiques relevées à la station d'Evreux : T°C et Précipitations (Source : MeteoFrance)

Les **températures** moyennes sont modérées, dépassant les 16°C en période estivale et pouvant aller en deçà de 6°C en période hivernale. La température moyenne annuelle est d'environ 13°C.

Les **précipitations** sont relativement régulières tout au long de l'année. Elles sont sensiblement plus importantes en automne et en hiver. Le régime de pluies diffère selon les saisons : les précipitations sont éparses mais de forte intensité en été (pluies orageuses) tandis qu'elles sont plus régulières et moins intenses en hiver.

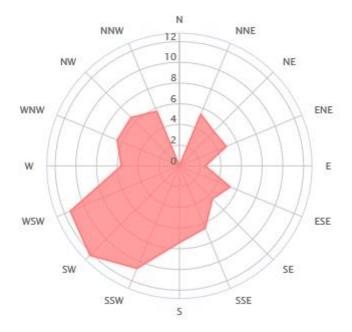






Données d'ensoleillement relevées à la station d'Evreux (Source : MeteoFrance)

L'ensoleillement est plus important entre les mois de mai et d'août, approchant ou dépassant les 200 h moyennes d'ensoleillement mensuel. A l'inverse, la période hivernale est moins ensoleillée avec moins de 80 h d'ensoleillement entre novembre et février.



Fréquence des vents à la station du Neubourg entre 2011 et 2016 (Source : Windfinder)

A la station du Neubourg-Epégard, les **vents** viennent majoritairement du Sud-Ouest. Ils sont globalement faibles avec une vitesse moyenne sur la période 2011-2016 d'environ 6 km/h. Les vents sont plus importants entre décembre et février, atteignant plus de 10 km/h en moyenne.

# b) La vulnérabilité de Serquigny face au changement climatique

La commune de Serquigny, comme tout le territoire national, est confronté aux effets du changement climatique. Le nord de la France connaît une augmentation de la température de +0,8°C au cours du 20° siècle. Le service officiel de la météorologie et de la climatologie en France, Météo-France, a réalisé des études sur le changement climatique et ses impacts sur l'ancienne région Haute-Normandie. Des perspectives





d'évolution ont été évaluées donnant ainsi les informations suivantes pour le territoire haut-normand :

#### La température moyenne annuelle

En ce qui concerne les températures moyennes, il est envisagé :

- Dès 2030 : une hausse de +1°C environ ;
- En 2080: une perspective de 1,5°C (scénario optimiste) à +3,5°C (scénario pessimiste), soit une température correspondant à celle de Bordeaux aujourd'hui;
- Augmentation la plus importante lors de la saison estivale ;
- Un réchauffement nettement plus marqué à l'intérieur des terres : de +2°C (scénario optimiste) à +5°C (scénario pessimiste) à l'horizon 2080.

#### Les températures minimales (Tmin) et maximales (Tmax)

Les maxima et minima seront aussi impactés :

- Une évolution nettement plus marquée pour les températures plus chaudes qui augmentent davantage que la température moyenne;
- En 2080: une hausse nettement plus importante en été avec une anomalie de Tmax de +2°C à +6°C (scénario pessimiste, à l'intérieur des terres), expliquant l'évolution spectaculaire des paramètres « fortes chaleurs » et « canicule ».
- Des jours de fortes chaleurs (Tmax >30°C) qui passeraient du statut d'évènement rare aujourd'hui (environ 15 cas par dans l'Eure) à celui d'épisode courant avec 10 à 40 jours concernés selon les scénarii et les zones, étalés sur 3 mois. L'intérieur des terres sera plus touché que les façades littorales.

# 5. <u>Aléas naturels</u>

a) Le risque sismique

Serquigny est une commune située dans une **zone de sismicité 1**. Il s'agit d'un aléa considéré comme très faible et n'ayant, de ce fait, une très faible incidence sur le territoire.

b) Le risque d'inondation

# Le risque d'inondation par submersion et débordement de cours d'eau

La Risle présente un risque avéré d'inondation dans l'ensemble de la vallée. La commune de Serquigny est donc directement concernée directement par ce risque. Un PPRi a été élaboré sur le territoire de la Risle Aval. Celuici concerne les communes de Grosley-Sur-Risle, Beaumontel, Launay, Serquigny, Goupillières, Nassandres, Fontaine-La-Soret, Aclou, Authou, Freneuse-Sur-Risle, Pont-Authou, Glos-Sur-Risle, Saint-Philbert-Sur-Risle, Montfort-Sur-Risle, Condé-Sur-Risle et Appeville-Annebault.

Le PPRi Risle Aval a été prescrit en 2001 et approuvé en décembre 2006. Le risque d'inondation est caractérisé, dans le PPRi, comme un risque hivernal qui a notamment provoqué des crues importantes en mars 2001. Cette crue, la plus récente, a permis de caractériser le risque d'inondation par débordement sur le territoire. Il s'agit d'une montée des eaux relativement lente, due à une forte pluviométrie ponctuelle (le 20 mars) qui s'est ajoutée à une pluviométrie importante et régulière sur l'ensemble du même mois.

C'est la crue de 2001 qui a été prise comme référence pour la réalisation du PPRi. Notons qu'il s'agissait, toutefois, d'une crue inférieure à une crue centennale.





Les trois principaux objectifs de ce plan sont de :

- améliorer la sécurité des personnes exposées à un risque d'inondation;
- limiter les dommages aux biens et aux activités soumis à un risque d'inondation ;
- maintenir le libre écoulement et la capacité d'expansion des crues en préservant les milieux naturels.

Ces objectifs sont traduits, après définition des aléas d'inondations, en un zonage qui comprend quatre zones distinctes où le risque est avéré :

- une zone verte, vouée à l'expansion des crues de la Risle, dans le but de permettre un laminage des crues et de ne pas aggraver le risque d'inondation sur les communes concernées à leur aval. Les espaces concernés par la zone verte sont des espaces agricoles, jardins, zones de loisirs et coïncident avec les zones présentant un aléa inondation moyen à fort.
- une zone rouge, caractérisant des zones urbanisées soumises à des aléas moyens à forts ;
- une zone bleue caractérisant des zones urbanisées soumises à un aléa faible à moyen, ou des zones en limite d'urbanisation ne jouant pas de rôle significatif dans l'expansion des crues;
- une zone jaune correspondant à la partie restante du lit majeur de la Risle. Dans cette zone, le risque est nul ou négligeable.

Serquigny est concerné par une zone verte et une zone jaune. Ce zonage concerne la confluence entre Charentonne et Risle.

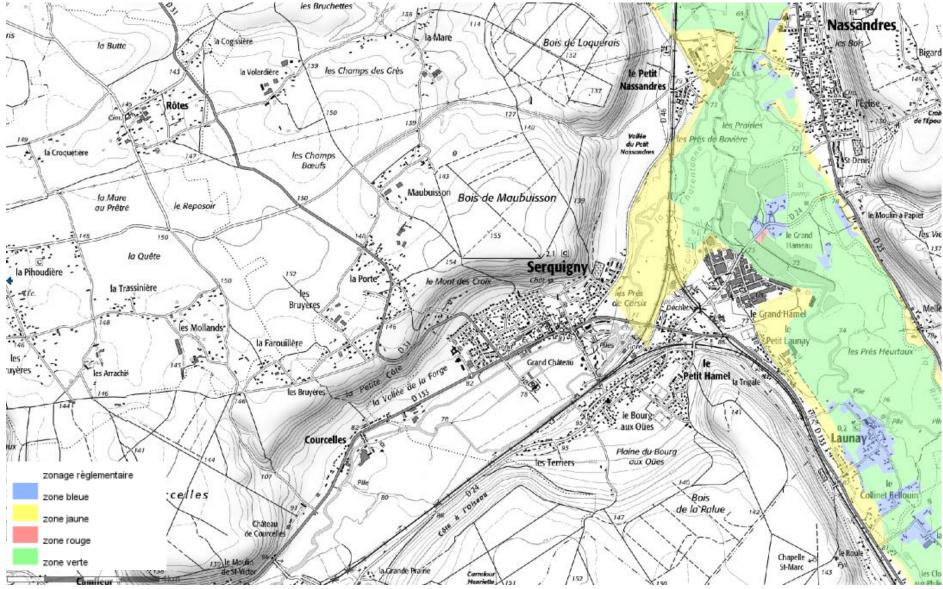
Les zones vertes sont des zones très importantes, bien que l'urbanisation y soit absente. Il s'agit des parties jouant un rôle majeur dans l'expansion des crues. La quasi-totalité des prairies à l'est de la voie ferrée en bordure de Charentonne, est située en zone verte. Les zones vertes devront être rendues inconstructibles pour limiter le risque d'inondation sur le territoire.

Bien qu'aucun PPRi ne soit en vigueur dans la vallée de la Charentonne, il n'en reste pas moins que le risque d'inondation y est présent. La DDTM de l'Eure a recensé les espaces inondables du département et les a répertoriés dans un Atlas des Zones inondées de l'Eure. Le lit majeur de la Charentonne et les espaces reconnus comme inondables dans l'Atlas des Zones Inondées sont consultables sur la carte ci-après.

On aperçoit que l'ensemble des parties basses de la vallée est potentiellement inondable. De ce fait, plusieurs secteurs bâtis de Serquigny sont inclus dans ce zonage. C'est le cas du Château, du Parc communal et du quartier développé autour de l'avenue Pierre Sémard. La prise en compte de ce risque sera primordiale dans la définition du PLU.



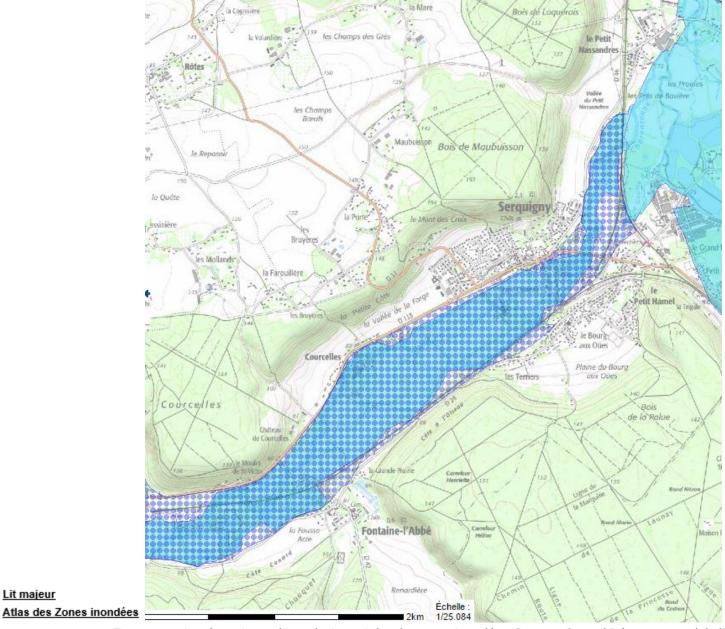




Zones concernées par un risque d'inondation - Zonage du PPRi de la Risle Aval (Source : Conseil Départemental de l'Eure)







Zones soumises à un risque d'inondation – Atlas des zones inondées (Source : Conseil Départemental de l'Eure)



Lit majeur



### Le risque d'inondation par ruissellements

Au vu de la topographie et de la nature des sols, le territoire de Serquigny est soumis à un risque d'inondations dû au ruissellement des eaux pluviales.

Une étude hydraulique sur les ruissellements a été réalisée sur le bassin versant de la Charentonne, entre 2006 et 2009. Elle comprend un état des lieux des axes de ruissellements et de leurs potentiels dysfonctionnements. La commune est en grande partie incluse dans le bassin versant de la Charentonne.

Une partie du plateau du Lieuvin est liée au bassin versant de la Risle, notamment au droit des hameaux de la Porte, Maubuisson, La Volardière et la Mare. Une étude du bassin versant, lancée en 2016 par l'Intercom Risle et Charentonne, permettra de définir le risque sur ce secteur de la commune.

L'étude du bassin versant de la Charentonne a révélé les axes d'écoulement à prendre en compte et les potentiels points sensibles concernant les ruissellements sur le territoire communal. Les vallées sèches du territoire concentrent les écoulements en provenance du plateau du Lieuvin ou du Pays d'Ouche. Un axe semble plus particulièrement important. Il s'agit de l'axe d'écoulement en provenance du Bois de la Palue qui concentre les ruissellements directement vers le Bourg aux Ouës.

Deux sous bassins-versants sont concernés par l'étude :

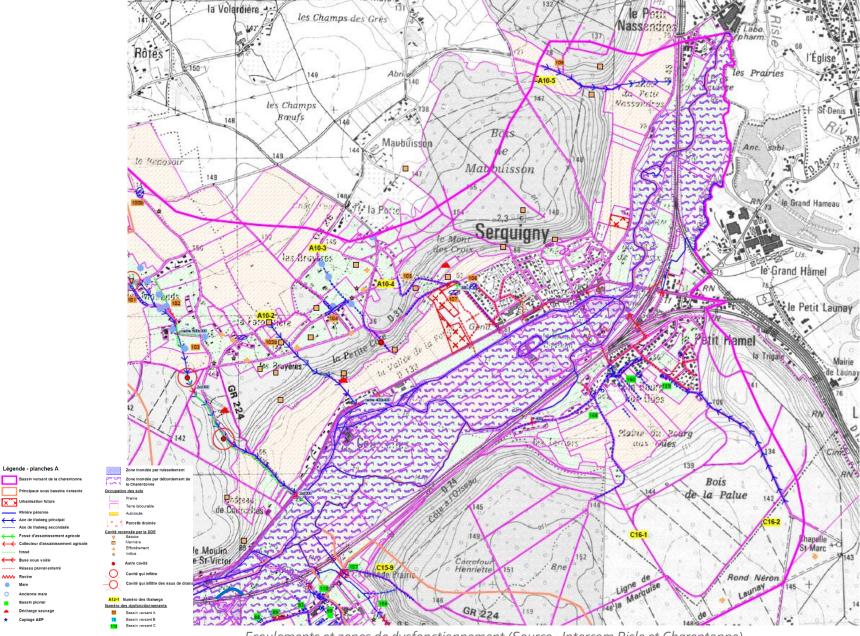
 Le bassin versant concerne la partie de la commune sur le plateau du pays d'Ouche. Il est drainé par plusieurs axes de thalweg qui permettent la relation entre les eaux ruisselées du plateau et la Charentonne. En réalité, peu d'écoulements arrivent jusqu'à la Charentonne, soit en raison de stockage sur les plateaux, soit d'infiltration dans les fonds de vallon boisé ou dans des cavités souterraines. Les seuls écoulements proviennent de

- ruissellements ponctuels de proximité, notamment au niveau de voiries qui jouent le rôle de collecteur des eaux.
- Le bassin versant côté Nord, sur le plateau du Lieuvin est le plus en aval de ce côté du bassin versant. Il reçoit ainsi la totalité des écoulements des bassins versant amont drainés par le Dour (principal écoulement du plateau du Lieuvin dans le bassin-versant de la Charentonne). C'est dans le fond de vallon que l'on trouve les problèmes les plus importants. Cependant l'inondation du hameau de « Camfleur » situé en aval de zones de rétentions d'eau comme des champs cultivés et surtout d'un ensemble de trois carrières est la conséquence d'un contexte exceptionnel. Fin mars 2001, lorsque les fortes pluies interviennent, elles provoquent un ruissellement maximum, les terres du bassin versant étant déjà saturées. La capacité d'absorption de la nappe phréatique, notamment par l'intermédiaire des nombreuses cavités présentes sur le Dour, est devenue très réduite voire nulle et les retenues naturelles qu'offre le relief étaient également saturées. C'est ce qui a provoqué les dysfonctionnements observés.

Notons que de nombreux aménagements (fossés notamment) sont présents sur le territoire de la commune. Ceux-ci sont en plus ou moins bon état et jouent un rôle majeur dans le fonctionnement hydraulique de la commune.



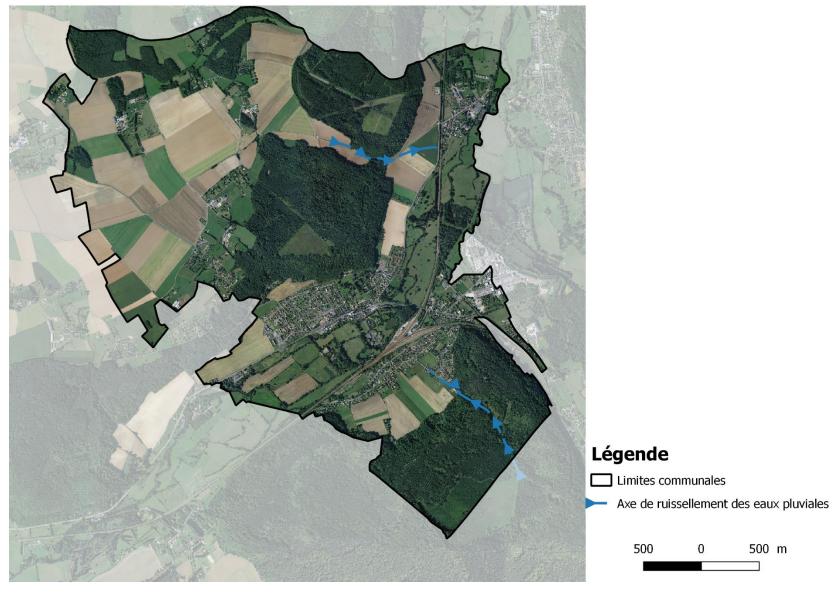




Ecoulements et zones de dysfonctionnement (Source : Intercom Risle et Charentonne)







Principaux axes de ruissellements (Source : Intercom Bernay Terres de Normandie)





### Le risque d'inondation par remontées de nappe

La commune est également exposée à des risques potentiels d'inondation par remontée de la nappe phréatique. Après des périodes de précipitations prolongées, le niveau de la nappe phréatique peut remonter et s'approcher de la surface aux points les plus bas. On peut alors constater des résurgences de la nappe phréatique et des infiltrations par capillarité dans les sous-sols qui peuvent conduire à des inondations de longue durée.

Le Bureau de Recherche Géologiques et Minières (BRGM) et le Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie (MEDDE) ont mis en ligne une cartographie de l'aléa inondation par remontée de nappe. Cette cartographie à l'échelle nationale permet de situer les secteurs où les sous-sols en présence sont susceptibles de provoquer un débordement de la nappe.

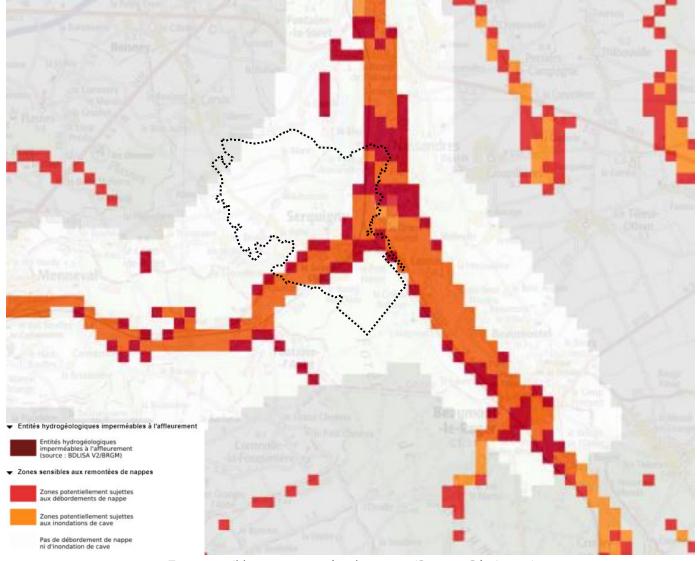
Bien que peu précise, cette carte permet d'estimer l'aléa sur le territoire. En l'occurrence, sur la commune de Serquigny, l'ensemble des vallées de la Charentonne et de la Risle sont considérées comme les zones les plus à risque puisque la nappe d'eau souterraine est potentiellement affleurante. Ailleurs, sur les hauteurs du Pays d'Ouche et du plateau du Lieuvin, l'aléa est à considérer comme faible à très faible.

Pour une description plus complète de ce risque, se référer à l'adresse suivante :

https://www.georisques.gouv.fr/dossiers/inondations/remontee\_nappe







Zones sensibles aux remontées de nappes (Source : Géorisques) http://www.georisques.gouv.fr/dossiers/inondations/cartographie\_remontee\_nappe





#### c) Mouvements de terrain

Les mouvements de terrain sont des phénomènes naturels résultant de la déformation, de la rupture et du déplacement du sol. Ils constituent généralement des phénomènes ponctuels, de faible ampleur et d'effets limités. Mais par leur diversité et leur fréquence, ils sont néanmoins responsables de dommages et de préjudices importants et coûteux.

Il existe trois types de mouvements de terrain :

- Les effondrements liés aux cavités souterraines qui résultent de la fragilisation des sous-sols par la présence de cavités naturelles ou humaines,
- Les mouvements de terrain dus au retrait/gonflement des argiles. Ces mouvements sont liés à la présence d'argile dans le sol qui se gonfle lors des épisodes pluvieux et se rétracte lors de périodes sèche. Le sol se déforme donc de manière régulière et peut provoquer une fragilisation non négligeable des bâtiments,
- Les glissements de terrain et coulées de boue, dues à un ruissellement suite à de fortes précipitations dans les terrains agricoles ou naturelles, qui entraînent le départ de terre par érosion et emportent les éléments fertiles du sol de façon irréversible,

# Le risque d'effondrement de cavités souterraines

Les mouvements de terrain sont des phénomènes naturels résultant de la déformation, de la rupture et du déplacement du sol. Ils constituent généralement des phénomènes ponctuels, de faible ampleur et d'effets limités. Mais par leur diversité et leur fréquence, ils sont néanmoins responsables de dommages et de préjudices importants et coûteux. A l'image de la région Normandie et particulièrement du département de l'Eure, la commune de Ser se caractérise par la présence de nombreuses

cavités souterraines, d'origine humaine ou naturelle. De ce fait, la commune est soumise à un risque avéré d'effondrement.

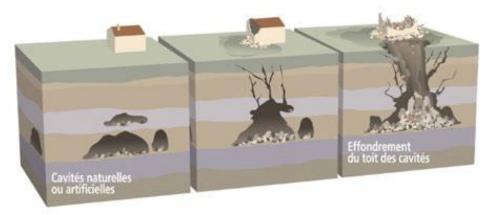


Schéma de principe du risque d'effondrement des cavités souterraines (Source : BRGM)

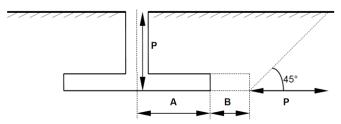
Depuis 1995, la DDTM de l'Eure effectue un travail de recherches et de recensement des indices de cavités souterraines. A ce jour, 19 000 informations ont déjà été recensées par le biais des archives du 18<sup>ème</sup> ou du 19<sup>ème</sup> siècles, de la cartographie, des études spécifiques ou de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

Autour des cavités souterraines d'origine humaines (marnières) ou naturelles (bétoires) localisées précisément, un espace de sécurité correspondant à un cercle dont le rayon dépend de la plus grande profondeur et la plus grande galerie observées dans la commune ou, à défaut, dans le secteur, tout en tenant compte de la zone de décompression est défini. Le principe doit être de classer cet espace de « sécurité » en secteur non constructible sauf si la carrière souterraine est située en zone déjà urbanisée.





Ce rayon de sécurité est déterminé en fonction du schéma suivant :



P = profondeur de puits maximale observée sur la commune ou, à défaut, dans le secteur A = longueur de galerie maximale observée sur la commune ou, à défaut, dans le secteur B = incertitude due à la poursuite éventuelle des extractions après réalisation du plan Zone de décompression : effondrement sous forme de cône avec un angle de 45°

Rayon mis en place : R = A + B + P

Schéma de détermination du périmètre de protection des cavités souterraines (Source : DDTM)

Le rayon ci-dessus est déterminé au vu des indices connus. On ne peut exclure l'existence d'une cavité plus importante qui n'aurait pas été recensée. Il existe d'ailleurs des incertitudes sur la présence de cavités existantes mais qui n'ont pu être localisées précisément. La commune de Serquigny est recensée comme une commune ou d'autres indices sont existants mais non localisés.

Concernant les cavités d'origine naturelle, les bétoires, le risque concerne également la pollution des eaux souterraines. Il s'agit des points d'engouffrement permettent aux eaux de ruissellement d'un bassin versant de cheminer jusqu'à la nappe souterraine dans le sous-sol crayeux. Par souci de sécurité et de préservation sanitaire, en référence au Règlement Sanitaire Départemental, un rayon de sécurité de 35m doit être appliqué autour de ces indices. Le principe est aussi de classer cet espace de « sécurité » en secteur non constructible.

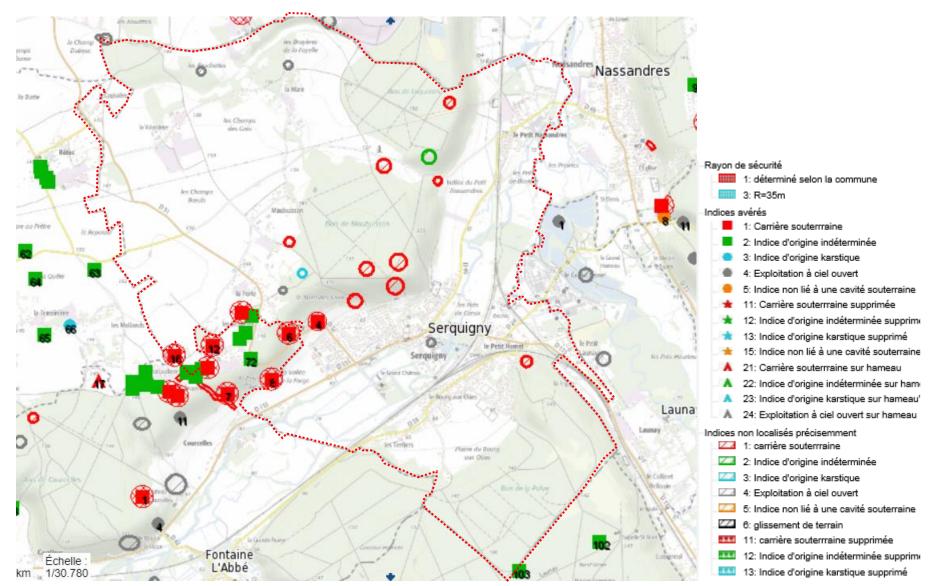
Pour la commune, à défaut de données suffisantes, le rayon de sécurité a été calculé sur la typologie des marnières des communes limitrophes soit 75 mètres. Ce rayon a été déterminé au vu des indices connus. On ne peut exclure l'existence d'une cavité plus importante qui n'aurait pas été recensée.



A l'image du département entier, la commune est impactée par la présence de cavités souterraines. Des indices sont avant tout présents sur le plateau du pays d'Ouche, au droit des hameaux de La Mare et de La Porte.

Le risque semble être beaucoup plus en rive droite de la Charentonne. Quant à la vallée, un seul indice a été identifié. Il est situé dans le parc communal.

L'ensemble de ces indices feront l'objet d'une localisation précise dans le zonage du Plan Local d'urbanisme.



Zoom sur les cavités souterraines au centre-ville (Source : DDTM 27)

http://www.eure.gouv.fr/Politiques-publiques/Securite-et-protection-de-la-population/Risques-naturels-et-technologiques-Nuisances/Risques-naturels-majeurs/Marnieres-et-autres-cavites-souterraines





### Le risque lié au retrait-gonflement des argiles

Les phénomènes de retrait-gonflement de certaines formations géologiques argileuses affleurantes provoquent des tassements différentiels qui se manifestent par des désordres affectant principalement le bâti individuel. Le gonflement puis l'assèchement des sols argileux ou marneux peut, en effet, avoir une conséquence non négligeable sur la stabilité des sols et fragiliser le bâti.

En France métropolitaine, ces phénomènes, mis en évidence à l'occasion de la sécheresse exceptionnelle de l'été 1976, ont pris une réelle ampleur lors des périodes sèches des années 1989-1991 et 1996-1997, puis dernièrement au cours de l'été 2003.

Afin d'établir un constat scientifique objectif et de disposer de documents de référence permettant une information préventive, le MEDDE et le BRGM ont réalisé une cartographie de cet aléa à l'échelle de tout le département de l'Eure, dans le but de définir les zones les plus exposées au phénomène de retrait-gonflement des argiles.

La carte d'aléa a été établie à partir de la carte synthétique des formations argileuses et marneuses, après hiérarchisation de celles-ci en tenant compte de la susceptibilité des formations identifiées et de la probabilité d'occurrence du phénomène.

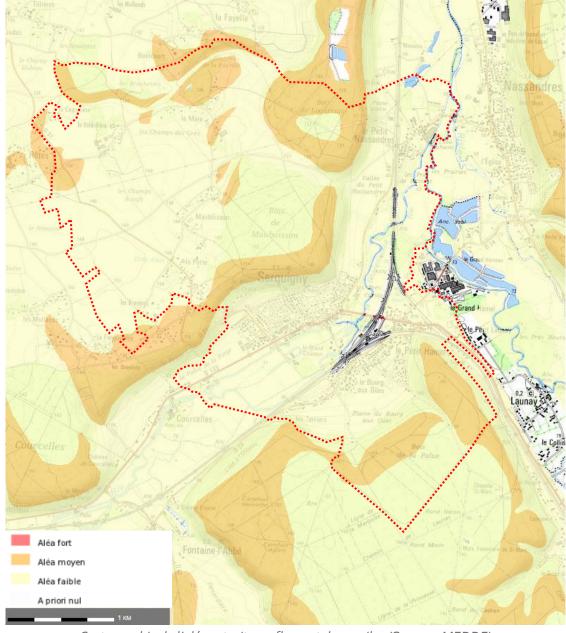
Sur cette carte, les zones d'affleurement des formations à dominante argileuse ou marneuse sont caractérisées par trois niveaux d'aléas (faible, moyen et fort). Elles ont été déterminées par comparaison avec les cartes établies dans d'autres départements avec la même approche et les mêmes critères.

La quasi-totalité de la commune est concernée par l'aléa retraitgonflement des argiles. L'aléa est faible sur les plateaux et dans la vallée. Il est considéré comme moyen sur les coteaux de la Risle et de la Charentonne. L'aléa moyen correspond aux formations résiduelles à Silex qui sont des sous-sols à matrice de limons argileux. La description et la mise à jour des données du risque lié au retraitgonflement des argiles se trouvent sur l'adresse suivante :

http://www.eure.gouv.fr/Politiques-publiques/Securite-et-protection-de-la-population/Risques-naturels-et-technologiques-Nuisances/Risques-naturels-majeurs/Secheresse-retrait-et-gonflement-d-argiles





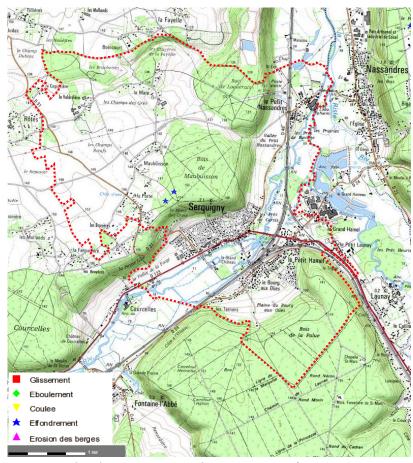


Cartographie de l'aléa retrait-gonflement des argiles (Source : MEDDE)



# Le risque glissement de terrain et coulées de boues

Il s'agit d'un phénomène majoritairement lié au lessivage de surfaces agricoles à nue lors de fortes pluies ainsi qu'à l'effondrement de cavités souterraines fragilisées par l'eau de pluie. La commune de Serquigny compte une surface importante de terres agricoles et de nombreuses cavités souterraines. Plusieurs phénomènes ont été recensés concernant les glissements de terrain. Ils sont notamment recensés au droit du lieu-dit « Le Mont des Croix ».



Cartographie des mouvements de terrain recensés (Source : BRGM)



d) Episodes de catastrophes naturelles

Cinq épisodes ayant fait l'objet d'une reconnaissance d'état de catastrophe naturelle ont été recensés à Serquigny. Il s'agit de catastrophes générales, liées aux inondations et coulées de boues.

lci, il s'agit des inondations de la Charentonne et de la Risle lors des phénomènes importants telles que les tempêtes de 1999 et 2005.

Type de catastrophe	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le JO du
Mouvements de terrain consécutifs à la sécheresse	01/05/1989	31/12/1990	04/12/1991	27/12/1991
Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999
Inondations et coulées de boue	23/06/2005	23/06/2005	16/02/2006	28/02/2006
Inondations et coulées de boue	26/06/2005	26/06/2005	02/03/2006	11/03/2006

Arrêtés portant état de catastrophes naturelles (Source : prim.net)



Synthèse des enjeux sur le milieu physique						
Forces	Faiblesses					
Une situation géographique avantageuse.	Des sous-sols fragilisés par des cavités souterraines naturelles ou d'origine humaine présentant un risque d'effondrement avéré sur une partie du territoire					
Un territoire avec des implantations humaines (bâti et infrastructures) bien structurées, notamment en fond de vallée laissant la place à de vastes espaces naturels non bâtis et non fragmentés.	Un risque d'inondation par débordement, ruissellement des eaux pluviales et remontée de nappes très présent					
Des sols propices à la présence de milieux naturels riches dans la vallée et des terres agricoles à fort potentiel sur les plateaux.						
De nombreuses mares bien conservées, jouant un rôle hydraulique et écologique majeur						
Des eaux souterraines et superficielles d'assez bonne qualité.						
Objectifs						
- Préservation des secteurs à risques : au droit des cavités souterraines recensées, des axes de ruissellement, des champs d'expansion des crues dans les vallées,						
- Protection de la ressource en eau souterraine et superficielle.						





#### B. Le milieu naturel

# Les secteurs protégés

Aucun secteur protégé, tels que les réserves biologiques ou les secteurs bénéficiant d'un Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope (APPB), ne concerne le territoire communal de Serquigny.

# 2. <u>Les secteurs bénéficiant d'une gestion</u> <u>spécifique</u>

Il s'agit de secteurs non protégés au sens strict du terme mais dont le classement nécessite une prise en compte particulière dans l'aménagement du site et de ses abords.

#### Les sites Natura 2000

Le réseau NATURA 2000 est un réseau écologique majeur qui doit structurer durablement le territoire européen et contribuer à la préservation de la diversité biologique à laquelle l'Union européenne s'est engagée dans le cadre de la convention de Rio adoptée au Sommet de la Terre en juin 1992. Les deux textes importants ayant établis la création des sites Natura 2000 sont les directives européenne « Oiseaux » (1979) et « Habitats faune flore » (1992). Elles établissent la base réglementaire du grand réseau écologique européen. Les sites désignés au titre de ces deux directives forment le réseau Natura 2000.

La directive « Oiseaux » propose la conservation à long terme des espèces d'oiseaux sauvages de l'Union européenne en ciblant 617 espèces et sous-espèces menacées qui nécessitent une attention particulière. Plus de 3000 sites ont été classés par les Etats de l'Union en tant que Zones de Protection spéciale (ZPS).

La directive « Habitats faune flore » établit un cadre pour les actions communautaires de conservation d'espèces de faune et de flore sauvages ainsi que de leur habitat. Cette directive répertorie 233 types d'habitats naturels, 1563 espèces animales et 966 espèces végétales présentant un intérêt communautaire et nécessitant une protection. Les Zones Spéciales

de Conservation (ZSC), actuellement plus de 20000 pour 18,3% du territoire européen, permettent une protection de ces habitats et espèces menacées.

L'objectif de ce réseau est d'assurer le maintien, le rétablissement ou la conservation d'espèces et d'espaces naturels reconnus d'intérêt communautaire. Il doit aussi contribuer à la mise en œuvre d'un développement durable conciliant les exigences écologiques des habitats naturels et des espèces avec les exigences économiques, sociales et culturelles ainsi que les particularités locales.

La commune de Serquigny est concernée par la ZSC « Risle, Guiel, Charentonne » (n°FR2300150), classée le 29 août 2012.

Le site Natura 2000 « Risle, Guiel, Charentonne »

Ce site Natura 2000 couvre l'ensemble du cours de la Charentonne et des prairies attenantes. Dans le centre-ville, le site concerne uniquement la Charentonne et ses bras.

Dans sa globalité, le site Risle, Guiel, Charentonne correspond aux trois rivières et certains de leurs affluents. Il s'agit de rivières au très fort potentiel piscicole. Les rivières, certains de leurs affluents et leurs abords représentent un potentiel écologique très important sur le territoire. D'après le Document d'Objectifs de ce site Natura 2000, l'état de conservation de ces rivières est bon, il est cependant primordial de préserver la qualité de l'eau et les débits pour en assurer leur conservation.

Plusieurs espèces patrimoniales y sont présentes, comme l'écrevisse à pattes blanches (notamment sur la partie amont du Guiel), ce qui confère aux eaux une importance particulière.

Dans le département de l'Eure le lit majeur des rivières Risle, Guiel et Charentonne accueillent la plus belle population d'agrion de Mercure (*Coenagrion mercuriale*) de Haute Normandie d'où l'extension du site à de grandes surfaces en lit majeur (plus de 4000 ha). A l'occasion de cette extension, plusieurs habitats présents dans les vallées sont inclus dans le



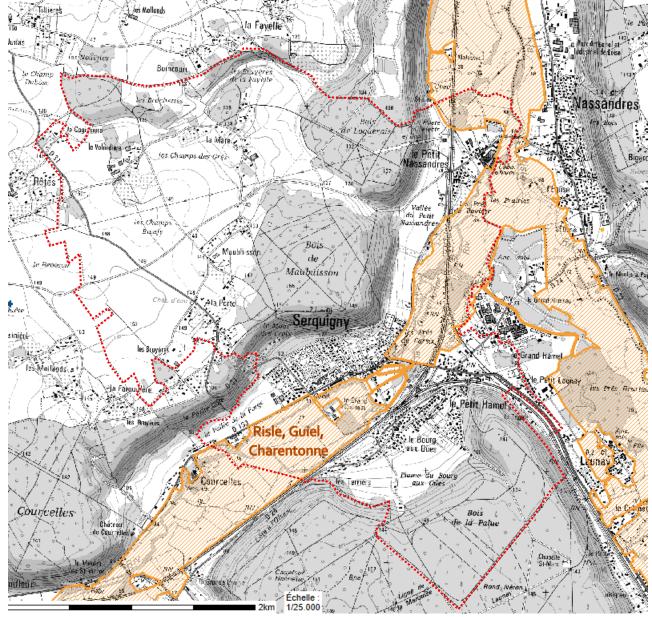


site, notamment des prairies humides oligotrophes à Molinie et des prairies maigres de fauche.

De plus, la présence proche de grands sites d'hibernation de chauvessouris fait de ce site un territoire de chasse privilégié pour ces mammifères.







Cartographie du site Natura 2000 (Source : DREAL Normandie)



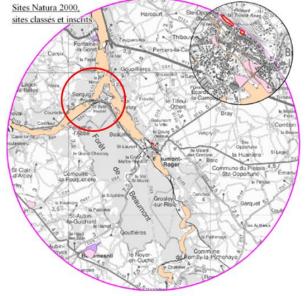
# 7377

#### Le périmètre du site Natura 2000 « Carrières de Beaumont-le-Roger »

La ville de Serquigny appartient à un périmètre de 10 km autour des carrières de Beaumont-le-Roger situées aux arrières de l'ancienne Abbaye et de l'église Saint-Nicolas. Ces carrières sont des habitats pour différentes espèces de chiroptères, ce qui fait d'elles des habitats protégés par un site Natura 2000 (« Carrières de Beaumont-le-Roger, n°FR2300150 »).

Le périmètre présenté par le Document d'Objectif de ce site Natura 2000 définit un périmètre de 10 km qui délimite, en partie, le rayon d'action des chauves-souris. Dans ce cercle, quelques espaces sont reconnus pour leur valeur patrimoniale et leur qualité d'habitat très favorables pour les chiroptères. Il s'agit notamment des boisements, y compris la forêt de Beaumont, des prairies localisées dans les vallées de la Risle et de la Charentonne, les rivières mais aussi les bosquets, les haies, qui sont surtout développées sur le plateau du Lieuvin et le Pays d'Ouche, et les mares.

De ce fait, ces sites présentent des caractéristiques favorables à la présence, et donc à la préservation, des chauves-souris. Il est donc nécessaire de les protéger, de manière à préserver, voire à renforcer, les réservoirs et continuités écologiques de la trame verte régionale.





Rayon de 10 km de déplacement et d'habitats de chauve-souris

(Source : DocOb Natura 2000 « Carrières de Beaumont-le-Roger »)





# <u>Les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF)</u>

L'article 23 de la loi « paysage » dispose que « l'État peut décider l'élaboration d'inventaires locaux et régionaux du patrimoine faunistique et floristique ». L'inventaire ZNIEFF établi au plan national n'a pas de portée réglementaire directe. Il n'est donc pas directement opposable aux demandes de constructions ou aux documents d'urbanisme.

Toutefois, les intérêts scientifiques qu'il recense constituent un enjeu d'environnement de niveau supra communal qui doit être pris en compte dans les documents d'urbanisme, notamment par un classement approprié qui traduit la nécessité de préserver ces espaces naturels.

Les ZNIEFF de type I sont des sites particuliers généralement de taille réduite, qui présentent un intérêt spécifique et abritent des espèces animales ou végétales protégées bien identifiées. Ils correspondent donc à un enjeu de préservation.

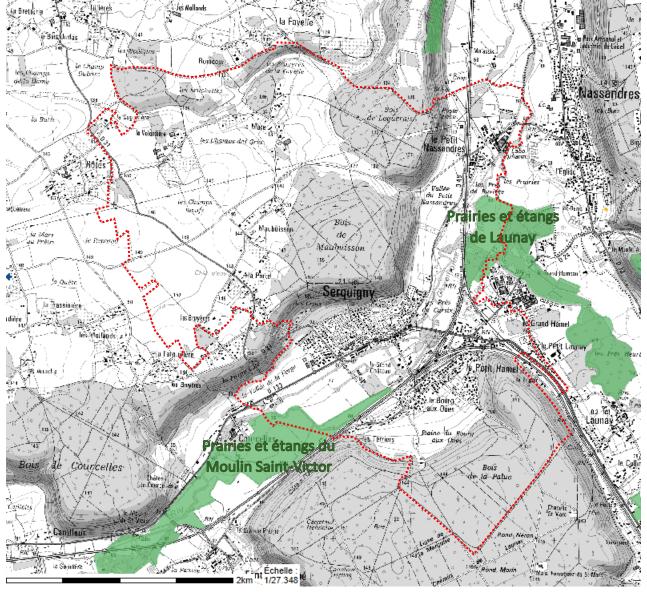
Les ZNIEFF de type II sont des ensembles géographiques importants, qui désignent un ensemble naturel étendu dont les équilibres généraux doivent être préservés. Cette notion d'équilibre n'exclut donc pas que, dans une ZNIEFF de type II, des terrains puissent être classés dans des zones où des constructions ou des installations sont permises sous réserve du respect des écosystèmes.

La commune de Serquigny est concernée par 3 ZNIEFF:

- Les prairies et étangs du Moulin Saint-Victor, ZNIEFF de type I n°230031150,
- Les prairies et étangs de Launay, ZNIEFF de type I n°230000251,
- La vallée de la Risle de la Ferrière-sur-Risle à Brionne, la forêt de Beaumont, la basse vallée de la Charentonne, ZNIEFF de type II n°230000764.



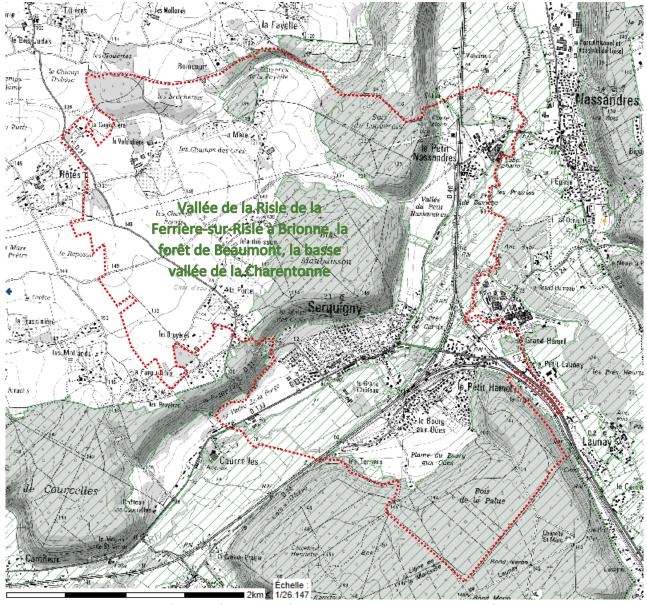




Localisation des ZNIEFF de type I (Source : DREAL Normandie)







Localisation des ZNIEFF de type II (Source : DREAL Normandie)





#### Les prairies et étangs de Launay

Le site de 80,6 Ha s'étend dans la vallée de la Risle du Nord du centrebourg de Launay jusqu'aux plans d'eau en bordure de la Goutte d'Or.

La fiche descriptive du MNHN donne les raisons de l'intérêt écologique du site : « La ZNIEFF de Launay présente une mosaïque d'habitats diversifiés malgré l'essentiel de sa surface occupée par des habitats fortement artificialisés et rudéralisés (gravières transformées en étangs de pêche, peupleraie). Une grande partie des milieux de la vallée de la Risle sont représentée : cariçaie, mégaphorbiaie, prairies de fauche et pâturées, berges et cours d'eau, saulaie, peupleraie, ballastière. Ces derniers accueillent une faune riche et diversifiée dont certaines espèces sont rares en Haute-Normandie. Les secteurs exploités par l'agriculture correspondent à une mosaïque de milieux souvent intermédiaires entre des prairies humides eutrophes, des mégaphorbiaies et des pâtures mésophiles avec la présence ponctuelle de fossés humides. Les étangs et cours d'eau sont ceinturés par une végétation palustre plus ou moins dégradée. La peupleraie exploitée présente une strate herbacée élevée qui évolue vers la saulaie plus ou moins marécageuse suivant les secteurs. Il semble que l'avifaune se soit appauvrie depuis l'année de sa description. Néanmoins, les inventaires récents ont permis de trouver de nouvelles espèces dans d'autres groupes (odonates et flore). Les espèces déterminantes sont pour l'avifaune le fuliqule morillon (Aythya fuliqula), le héron cendré (Ardea cinerea), pour les lépidoptères (papillons) le gazé (Aporia crataegi) (E), pour les odonates (libellules) la cordulie bronzeé (Cordulia aenea) (PC), l'agrion de mercure (Coenagrion mercuriale) (RR et protégé national), l'orthétrum brun (Orthetrum brunneum) (RR), pour les orthoptères (criquets et sauterelles) le criquet ensanglanté (Stetophyma grossum) (AR) et pour la flore le gaillet des fanges (Galium uliginosum) (AR), le souchet long (Cyperus longus) (RR), la laîche vésiculeuse (Carex vesicaria) (R), le pigamon jaune (Thalictrum flavum) (AR) et l'achillée sternutatoire (Achillea ptarmica) (R). Cette ZNIEFF est potentiellement menacée par l'extension de la zone industrielle limitrophe ainsi que par des équipements de loisirs relatifs à l'activité de pêche menée sur les étangs.

Enfin, la reprise de la populiculture menace le secteur au sud-est de la ZNIEFF par rudéralisation et eutrophisation des groupements végétaux ».

Trois habitats sont déterminants sur le site : la Communautés à Reine des prés et communautés associées, les prairies humides eutrophes et les saussaies marécageuses. Les autres habitats sont d'intérêt, notamment les pâtures humides, la végétation des bords de Risle et les peupleraies.

Concernant la faune, ce sont les 7 espèces déterminantes de ZINEFF précédemment citées qui ont justifié le classement du site. La flore déterminante est également composée des 5 espèces citées précédemment.

#### Les prairies et étangs du Moulin Saint-Victor

Le site de 85,13 Ha s'étend dans la vallée de la Charentonne, du Grand Château au hameau de Camfleur à Serquigny. Elle est composée de boisements, milieux humides, prairies et milieux anthropisés.







ZNIEFF de type I des prairies du Moulin Saint-Victor (Source : MNHN)

La fiche descriptive du MNHN donne les raisons de l'intérêt écologique du site : « Le Moulin Saint-Victor est une zone difficile d'accès de la vallée de la Charentonne. Elle est soumise à diverses pressions anthropiques mais présentent tout de même certaines qualités écologiques.

La zone correspond à une mosaïque de milieux plus ou moins anthropisés. Au Sud, une zone d'étangs de pêche avec des boisements alluviaux dégradés et des cultures jusqu'à la voie ferrée. Au Nord de la voie ferrée, des prairie fauchées mésohygrophiles et des mégaphorbiaies relativement rudéralisées. La Charentonne présente plusieurs bras dans ce secteur. Quatre espèces de plantes déterminantes ont été recensées l'achillée sternutatoire (Achillea ptarmica R), la petite berle (Berula erecta R), la catabrose aquatique (Catabrosa aquatica E), le myriophylle verticillé (Myriophyllum verticillatum RR). Deux espèces de chiroptères en chasse ont été contactées à l'aide de

détecteurs ultrasons : la Noctule de Leisler (Nyctalus leisleri RRR) et la Pipistrelle de Kuhl (Pipistrellus kuhlii RR).

Si les populations d'Agrion de mercure (libellule) sont assez limitées et localisées (une vingtaine d'individus, principalement sur les berges de la Charentonne), les deux sous espèces de Calopteryx vierge (méridional et septentrional, criquets), sont présentes sur l'ensemble du périmètre. La libellule fauve se reproduit également en différents points de la rivière. »

Deux habitats sont déterminants sur le site : la Communautés à Reine des prés et communautés associées, ainsi que les prairies humides eutrophes. Les autres habitats sont d'intérêt, notamment les eaux courantes et stagnantes, frênaies, ripisylve (les ripisylves constituent un patrimoine végétal crucial pour la lutte contre les risques d'inondation, l'infiltration et l'épuration des eaux, le maintien de la biodiversité et des continuités écologiques, le stockage du carbone et la préservation des identités paysagères) et prairies humides.

Concernant la faune, les espèces déterminantes sont les 4 espèces de libellules précédemment citées, ainsi que les 2 espèces de chauves-souris contactées sur site. La flore déterminante est également composée des 4 espèces citées précédemment.

# La vallée de la Risle de la Ferrière-sur-Risle à Brionne, la forêt de Beaumont, la basse vallée de la Charentonne

Cette vaste ZNIEFF de plus de 11 000 hectares se compose d'une grande diversité d'habitats. Même si la forêt, et plus particulièrement la chênaie-charmaie domine, on peut noter la présence de plantations de conifères, de landes sèches, de prairies de fauche et pâturées, de vergers, de haies, de quelques cultures, de prairies humides et d'un linéaire de rivière bordé d'une belle ripisylve d'aulnes glutineux. Des mares, bassins et ballastières présents sur l'ensemble du site permettent le développement d'une végétation aquatique (potamots, joncs, massettes).





De ce fait, cette ZNIEFF couvre la quasi-totalité de la commune de Serquigny. Seuls le centre-ville et les parties urbanisées et/ou agricoles de La Soudière et du Bourg-Dessus sont exclus du zonage.

En ce qui concerne les milieux présentant un intérêt écologique sur le territoire de Serquigny, le MNHN précise que « le boisement sur les coteaux et le plateau est essentiellement une chênaie-charmaie où des espèces banales sont notées comme le chèvrefeuille, le noisetier, l'aubépine, la mélique à une fleur, l'euphorbe des bois.

Le sous-bois, souvent clairsemé, peut dans certains secteurs devenir très dense. Sur la plupart du massif, le chêne est favorisé mais le hêtre est toutefois encore bien présent, essentiellement sur les plateaux. Une sous-espèce déterminante de fougère a été recensée : la Dryoptéride écailleuse (Dryopteris affinis ssp. Affinis). Au niveau de la forêt de Beaumont, on remarque là aussi des bétulaies, des tillaies, des hêtraies, des chênaies acidiphiles mais c'est la chênaie-charmaie qui domine. Plusieurs espèces déterminantes sont notées : la Lathrée écailleuse (Lathraea squamaria), la Céphalanthère à grandes feuilles (Cephalanthera damasonium) ou encore l'Isopyre faux-pigamon (Isopyrum thalictroide) dans les secteurs plus humides. Quelques plantations d'épicéas sont toutefois à noter. Elles demeurent encore rares actuellement mais peuvent, si elles se multiplient, conduire à une diminution de l'intérêt floristique et faunistique des boisements.

Quelques rares landes sèches sont présentes ponctuellement sur le site. Elles se caractérisent par la présence de deux espèces déterminantes, à savoir, la Bruyère cendré (Erica cinerea) et l'Ajonc nain (Ulex minor).

L'intérêt de la zone repose aussi sur la présence de cavités souterraines qui abritent de nombreuses espèces de chiroptères en hibernation et lors de la reproduction, toutes déterminantes de ZNIEFF. Ont été notées : Le Murin de Bechstein (Myotis bechsteinii), le Murin à oreilles échancrées (Myotis emarginatus), le Grand Murin (Myotis myotis), le Grand Rhinolophe (Rhinolophus ferrumequinum) et le Murin de Natterer (Myotis nattereri). Les 4 premières étant de plus inscrites à l'annexe 2 de la directive habitats Etat initial de l'environnement – PLU de Serquiqny

(protection au niveau Européen). Une cavité localisée sur la commune de Beaumont le Roger est inscrite au sein du réseau Natura 2000. Les espèces présentes ainsi que la Noctule de Leisler (Nyctalus leisleri), une chauve-souris arboricole et la Pipistrelle de Kuhl (Pipistrellus kuhlii), trouvent dans cette vaste zone des territoires de chasse, leur permettant de réaliser l'ensemble de leur cycle (reproduction, hibernation, parturition, chasse).

Les prairies sont le second habitat bien représenté ici. Elles sont souvent pâturées, mais quelques prairies de fauches sont présentes. En se rapprochant de la rivière, l'humidité permet à quelques rares prairies humides de se maintenir. Dans les secteurs les plus humides, quelques reliques de mégaphorbiaies sont encore présentes mais bien rares. Toutefois, la flore présente un réel intérêt et de nombreuses espèces déterminantes sont présentes comme le Souchet long (Cyperus longus) très rare dans la région, la Laîche vésiculeuse (Carex vesicaria), le Gaillet des fanges (Galium uliginosum), le Pigamon jaune (Thalictrum flavum) ou l'Achillée sternutatoire (Achillea ptarmica). Le Criquet ensanglanté (Stetophyma grossum), typique des prairies humides se rencontre dans toute la vallée. Ces prairies sont entrecoupées par quelques vergers, essentiellement de pommiers, et surtout d'importants linéaires de haies, d'un grand intérêt pour la faune (insectes, oiseaux). L'ensemble apportant un habitat très favorable au Gazé (Aporia crataegi), un papillon devenu rare.

Enfin, la Risle et ses petits affluents (dont la Bave) forment un corridor indispensable pour la faune et offrent une source de nourriture abondante pour de nombreux oiseaux (martin-pêcheur, hirondelles). Sur les rives, une végétation aquatique banale se développe (salicaire, iris, plantain d'eau) mais on y note aussi plusieurs espèces déterminantes dont le catabrose aquatique (Catabrosa aquatica) devenu très rare, et le Pourpier d'eau (Lythrum portula). Dans le cours d'eau, plusieurs espèces déterminantes profitent des eaux courantes, plus ou moins rapides pour se développer tels que les Myriophulle verticillé (Myriophyllum verticillatum) et le Potamot capillaire (Potamogeton trichoides), deux végétaux très rares, ainsi que la Renoncule aquatique (Ranunculus aquatilis), la Renoncule peltée (Ranunculus peltatus) et la Zanichellie des marais (Zannichellia palustris).





L'Agrion de mercure (Coenagrion mercuriale), une libellule d'intérêt communautaire et protégé au niveau national et l'Orthétrum brun (Orthetrum brunneum) sont deux espèces très rares qui apprécient les cours d'eau rapides et frais. La Risle est intégrée au réseau Natura 2000 (ZSC Risle, Guiel et Charentonne) pour sa faune piscicole. Dans ce secteur, des zones de fraies ont été recensées pour les Lamproies de Planer et fluviatile (Lampetra planerii & L. fluviatilis) et pour le Saumon atlantique (Salmo salar), 3 espèces inscrites à l'annexe II de la directive habitats.

Une ripisylve d'aulnes est bien présente sur l'ensemble du linéaire de la rivière et offre des milieux ombragés et très humides, où se trouvent la Petite Pyrole (Pyrola minor), l'Ophioglosse commune (Ophioglossum vulgatum) et la Prèle des Bourbiers (Equisetum fluviatile), deux espèces rares et déterminantes qui trouvent ici des conditions idéales pour se développer.

Cet ensemble définit à la fois une trame verte continue, avec les boisements et les haies et une trame bleue de qualité avec la rivière et ses affluents. L'intérêt pour la faune et la flore est indéniable. »

Le site présente donc de nombreux habitats et espèces déterminantes de ZNIEFF. En effet, la présence de 4 habitats déterminants est à noter (Landes sèches, prairies humides et mégaphorbiais, communauté à reine des prés et associés, prairies humides eutrophes).

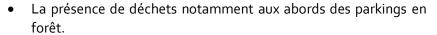
Concernant la faune, 20 espèces déterminantes ont été recensées, dont :

- 10 espèces d'insectes,
- 8 espèces de mammifères, des chauves-souris,
- 2 espèces d'oiseaux.

Quant à la flore, 39 espèces déterminantes sont recensées sur l'ensemble de la ZNIEFF.

Toutefois, il faut noter que le site est vulnérable à plusieurs points :

 La sylviculture qui est bien présente et ne permet pas toujours le maintien de la biodiversité.



- Le sureffectif de cerfs élaphes en forêt de Beaumont,
- La pression de pâturage dans les prairies.
- L'urbanisation, le développement de la céréaliculture et de la Populiculture (plantations de peupliers) en fond de vallée qui empiète sur les prairies,
- La pollution des eaux, notamment due à l'agriculture
- La présence de seuils et ouvrages entravant le passage des poissons sur la Risle.

#### 3. <u>La trame verte et bleue</u>

a) Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE)

D'après l'article R-371-16 du code de l'Environnement, la « trame verte et bleue est un réseau formé de continuités écologiques terrestres et aquatiques identifiées par les schémas régionaux de cohérence écologique (SRCE) ainsi que par les documents de l'Etat, des collectivités territoriales et de leurs groupements (...) ».

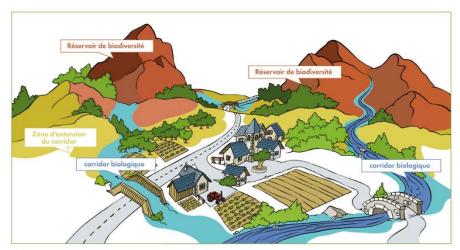
La trame verte et bleue est un outil d'aménagement du territoire qui vise à (re)constituer un réseau écologique cohérent, à l'échelle du territoire national, pour permettre aux espèces animales et végétales, de circuler, de s'alimenter, de se reproduire, de se reposer, ... En d'autres termes, d'assurer leur survie, et permettre aux écosystèmes de continuer à rendre à l'homme leurs services.

Les continuités écologiques correspondent à l'ensemble des zones vitales (réservoirs de biodiversité) et des éléments (corridors écologiques) qui permettent à une population d'espèces de circuler et d'accéder aux zones vitales.

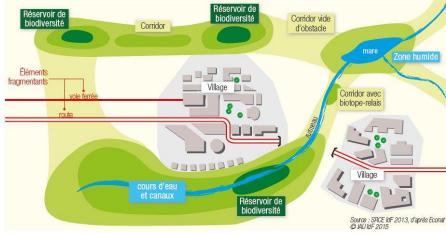




La trame verte et bleue est ainsi constituée des réservoirs de biodiversité et des corridors qui les relient.



Schématisation de la notion de continuité écologique



Fonctionnement de la Trame Verte et Bleue (source : CEN de Savoie et SRCE Ile-de-France)

La loi n°2009-967 du 3 août 2009 de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement instaure dans le droit français la création de la trame verte et bleue, d'ici à 2012, impliquant l'État, les

collectivités territoriales et les parties concernées sur une base contractuelle.

La loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement propose et précise ce projet parmi un ensemble de mesures destinées à préserver la diversité du vivant. Elle prévoit notamment l'élaboration d'orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques, ces dernières devant être prises en compte par les schémas régionaux de cohérence écologique co-élaborés par les régions et l'État.

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) de Haute Normandie a été approuvé en 2014. Dans ce cadre, les réservoirs de biodiversité et les corridors écologiques ont été définis à l'échelle régionale. La cartographie du SRCE permet de comprendre les enjeux en matière de fonctionnalités écologiques. Le SRCE identifie les réservoirs et les corridors liés aux éléments naturels du territoire. Il permet également d'identifier les éléments pouvant provoquer des discontinuités dans le déplacement de la faune sauvage.

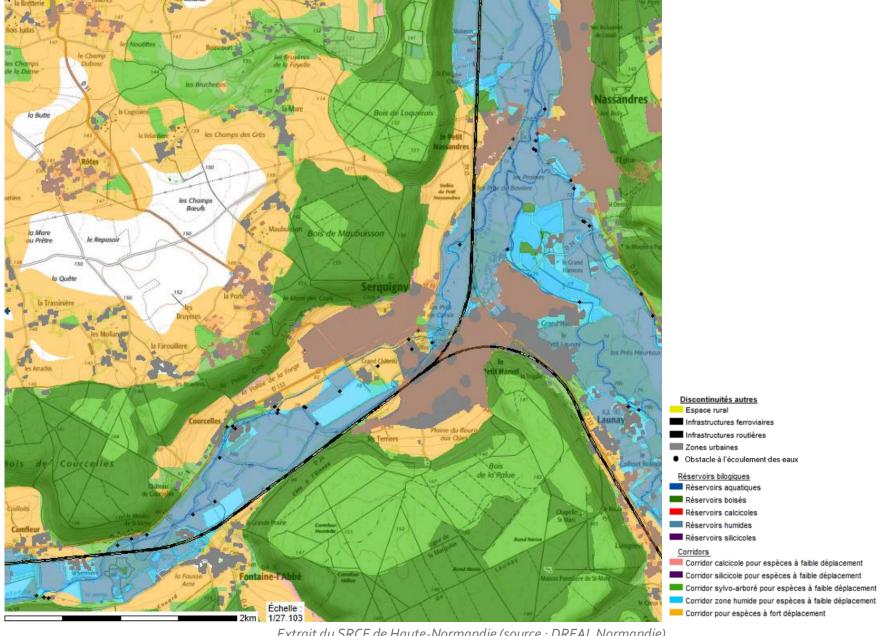
D'après le SRCE, on retrouve sur la commune les différentes sous-trames écologiques suivantes :

- des réservoirs boisés (Forêt de Beaumont/Bois de la Palue et coteaux du plateau du Lieuvin) et des corridors boisés pour les espèces à faible déplacement (insectes, reptiles, amphibiens...),
- des réservoirs aquatiques (Risle et Charentonne) et des corridors humides pour les espèces à faible déplacement,
- des corridors pour les espèces à fort déplacement (mammifères) reliant les différents réservoirs.

Il a été identifié des obstacles à l'écoulement des eaux sur le territoire. Il s'agit des seuils et ouvrages hydrauliques en activité ou non sur le cours de la Charentonne.







Extrait du SRCE de Haute-Normandie (source : DREAL Normandie)





# b) La Trame Verte et Bleue à l'échelle communale

Plus précisément, sur la commune Serquigny, un travail de terrain a permis de recenser les éléments principaux caractérisant la trame verte et bleue de la commune.

Les principaux réservoirs sont les grands espaces naturels de la commune, à savoir :

- Le Bois de la Palue, qui marque les abords de la Forêt de Beaumont, réservoir de première importance pour le territoire,
- Les prairies et espaces naturels de la vallée de la Charentonne,
- Les prairies et espaces naturels de la vallée de la Risle,
- Les coteaux boisés de la rive gauche : le bois de Maubuisson.

Les principaux corridors permettent de connecter ces réservoirs entre eux et de permettre le déplacement de la faune sauvage. Il s'agit :

- De tous les échanges inter-boisements, même lorsque les franges boisées sont fines ou sous forme de bosquets, les déplacements sont importants,
- La vallée de la Charentonne comprenant la rivière elle-même mais également tous les milieux connexes : petits boisements, ripisylve

(rappelons que les ripisylves constituent un patrimoine végétal crucial pour la lutte contre les risques d'inondation, l'infiltration et l'épuration des eaux, le maintien de la biodiversité et des continuités écologiques, le stockage du carbone et la préservation des identités paysagères), prairies, ...

• La vallée de la Risle et ses nombreux bras.

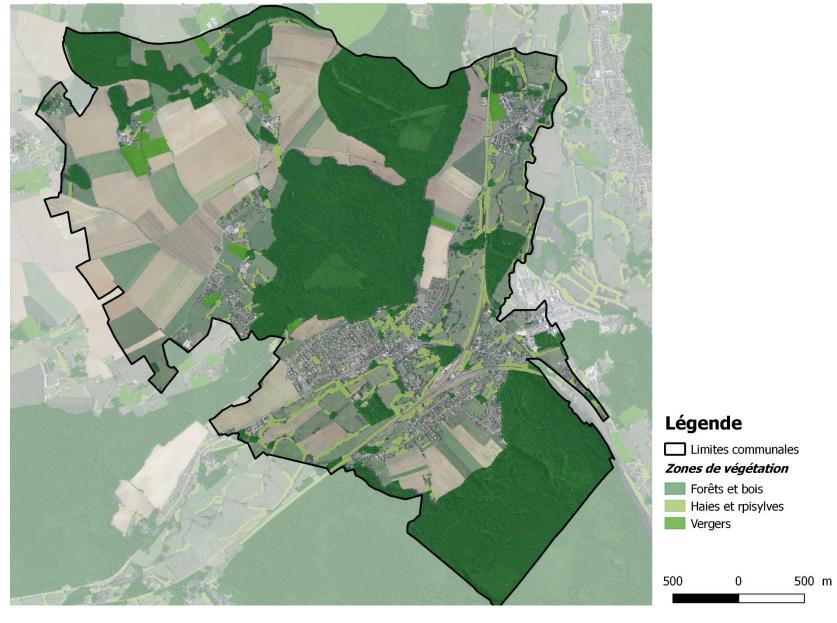
Le PLU permet de préserver ces espaces dans la partie réglementaire.

Des obstacles ont été identifiés, un travail plus fin en phase réglementaire permettra d'apporter des éventuelles solutions pour améliorer les continuités écologiques sur le territoire. Les obstacles actuellement observés sur le territoire sont :

- La voie ferrée qui représente une rupture linéaire tout au long des vallées de la Charentonne et de la Risle,
- L'urbanisation dense du centre-ville notamment qui est implantée dans le fond de la vallée de la Charentonne,
- Les ouvrages hydrauliques encore présents sur les rivières et qui peuvent entraver le déplacement de la faune aquatique,
- Les parcelles boisées privées dont la clôture semble de plus en plus fréquente et qui peut marquer un frein aux déplacements mais également, à terme, une eutrophisation de la biodiversité.



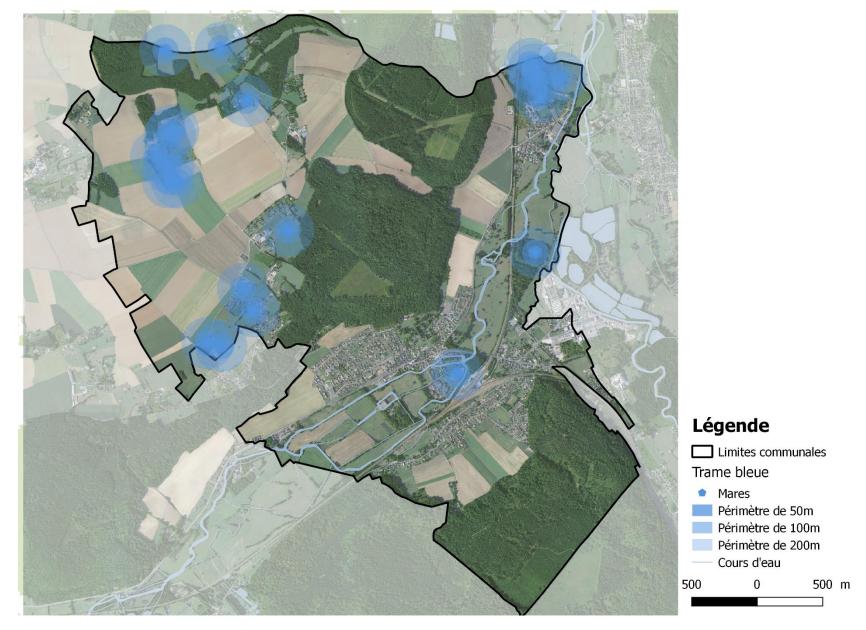




Eléments constituant la trame verte de la commune (Source : IGPN)



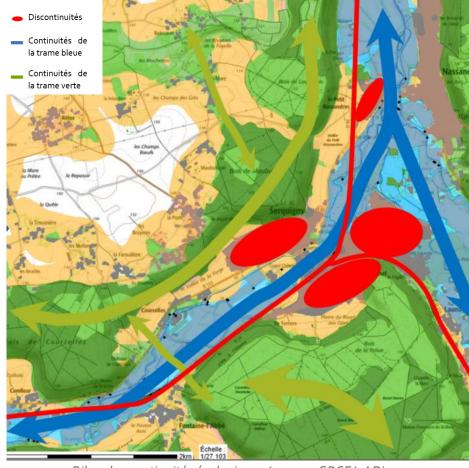




Eléments constituant la trame bleue de la commune (Source : IGPN)







Bilan des continuités écologiques (source : SRCE/2AD)

## c) L'optimisation de l'éclairage nocturne : la trame noire

Notion récente, déclinaison de la trame verte et bleue, la « trame noire » est définie par l'ensemble des corridors écologiques caractérisés par une certaine obscurité et empruntés par les espèces nocturnes. A ce jour, aucune étude scientifique n'a permis de cartographier cette trame. On

considère donc que tous les secteurs non urbanisés et non éclairés jouent un rôle favorable pour le déplacement des espèces nocturnes. A l'inverse, les secteurs urbains peuvent entraver le bon fonctionnement du cycle de vie des espèces nocturnes, notamment les chauves-souris.

La commune de Serquigny fait partie du rayon de 10 km des déplacements des chauves-souris qui trouvent principalement refuge dans le site d'habitat Natura 2000 « Carrières de Beaumont-le-Roger ». La commune est donc propice au passage et à l'habitat de ces chauves-souris. Cette faune nocturne est particulièrement sensible à la pollution lumineuse. Autour des carrières de Beaumont-le-Roger, les habitats d'intérêt sont les pelouses ouvertes des ruines de l'Abbaye. Ailleurs, elles trouvent aussi refuge dans les lisières forestières et les abords de la Risle et de la Charentonne.

A l'heure actuelle, la plupart de ces espaces d'intérêt ne sont pas urbanisés et donc, pas éclairés. Cependant, la Risle et ses bras s'écoulent en milieu urbain dense. L'éclairage nocturne peut donc avoir une incidence sur le cycle de vie des chauves-souris.

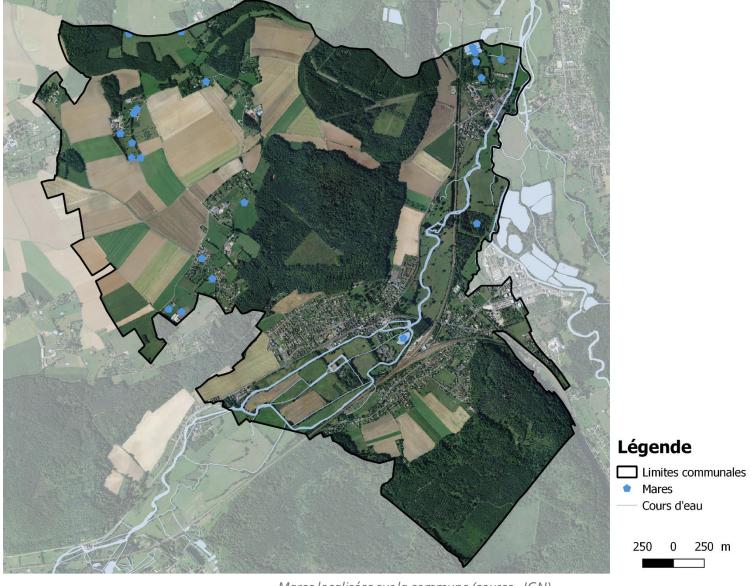
Cependant le PLU n'a pas vocation à limiter l'éclairage nocturne qui est de la compétence de la commune. Il s'agira de limiter l'urbanisation des secteurs d'intérêt pour augmenter l'éclairage nocturne.

#### 4. <u>Les mares</u>

Le territoire est implanté en partie en vallée de Charentonne mais également sur les plateaux. Les plateaux accueillent quelques mares qui jouent un rôle important pour l'hydrologie locale, l'écologie et le paysage du territoire. On notera particulièrement l'importance des mares situées autour du village La Porte et Maubuisson et aux Bruchettes, sur le plateau nord, qui, par leur situation en milieu agricole ouvert et en secteur urbanisé sont d'autant plus vulnérables.







Mares localisées sur la commune (source : IGN)





#### 5. <u>Les zones humides</u>

Selon le code de l'environnement, les zones humides sont des « terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire. La végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année » (article L 211-1). Récemment, les critères de définition et de délimitation d'une zone humide ont été explicités afin de faciliter une appréciation partagée de ce qu'est une zone humide en vue de leur préservation par la réglementation (articles L 211-3 et R 211-108).

Un espace est considéré comme zone humide au sens du 1° du I de l'article L 211-1 du code de l'environnement, dès qu'il présente l'un des critères suivants :

- Ses sols correspondent à un ou plusieurs types pédologiques particuliers;
- Sa végétation, si elle existe, est caractérisée :
  - o soit par des espèces indicatrices de zones humides ;
  - o soit par des habitats (communautés végétales), caractéristiques de zones humides.

En l'absence de végétation hygrophile typique des zones humides, la morphologie des sols suffit à définir une zone humide.

La loi du 23 février 2005 relative au développement des territoires ruraux précise que la préservation et la gestion durable des zones humides sont reconnues d'intérêt général et que l'ensemble des politiques doit tenir compte des spécificités de ces milieux et de leurs intérêts.

L'arrêté ministériel du 1er octobre 2009 modifiant l'arrêté ministériel du 24 juin 2008, pris en application des dispositions des articles L 211-1 et R 211-108 du code de l'environnement, précise les critères de définition et de délimitation des zones humides.

Notons, de plus, que le SDAGE de la Seine et des cours d'eau côtiers normands, prévoit de mettre fin à la disparition et à la dégradation des zones humides et de préserver, maintenir et protéger leur fonctionnalité.

Il s'agit donc de zones sensibles et fragiles et qui sont à préserver.

La DREAL Normandie a réalisé un inventaire des zones humides de Haute-Normandie. Cet inventaire recense les zones à dominante humide connues, répondant aux critères énoncés ci-avant.

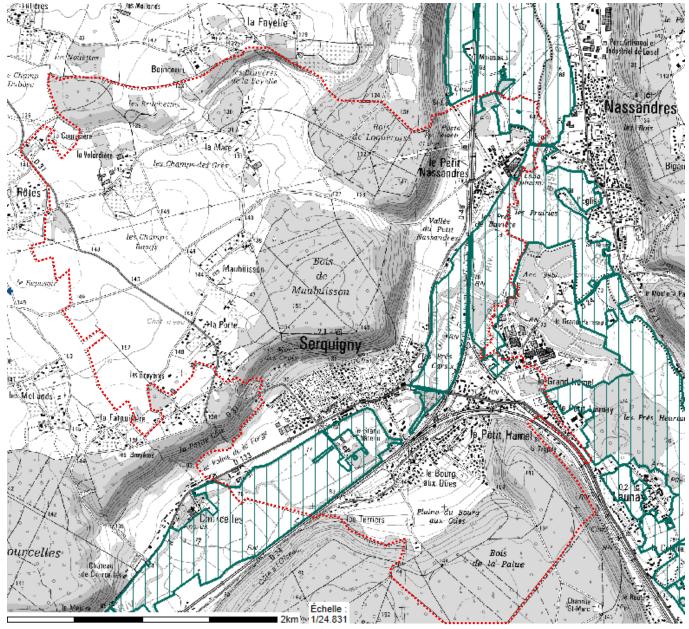
Les zones humides recensées sur le territoire de la commune de Serquigny, concernent la quasi-totalité des vallées de la Charentonne et de la Risle.

L'agence de l'eau Seine-Normandie a également réalisé son inventaire des zones à dominante humide en 2006. Il ne s'agit pas d'un travail exhaustif de terrain, mais d'un travail de photo-interprétation. Ce travail de prélocalisation de zones à dominante humide identifie comme telles la totalité de la vallée de la Charentonne.

La mosaïque d'habitats humides est vaste, qu'il s'agisse de boisements humides, marais ou, plus majoritairement, de prairies humides, les habitats sont considérés comme riches dans l'ensemble de la vallée.



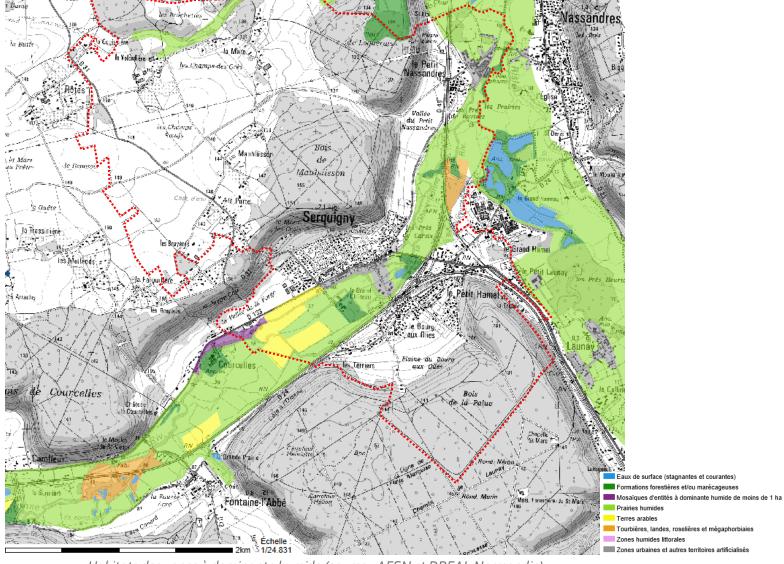




Zones humides recensées (source : DREAL Normandie)







Habitats des zones à dominante humide (source : AESN et DREAL Normandie)





Synthèse des enjeux sur le milieu naturel									
Forces	Faiblesses								
De vastes espaces naturels reconnus, protégés ou gérés.									
Des vallées présentant des milieux humides d'intérêt.									
Une trame verte relativement peu fragmentée sur les coteaux	Une fragmentation Nord-Sud de la Trame verte par l'urbanisation et les infrastructures de la vallée de la Charentonne.  Des obstacles aux écoulements de la trame bleue.								
	Une pollution lumineuse en milieu urbain pouvant entraver la « trame noire » et le cycle de vie des chauves-souris.								
Objectifs									
- Préserver les sites naturels reconnus et à fort potentiel : boisements, prairies, zones humides,									
- Maintenir les réservoirs et corridors de la trame verte et bleue et participer à l'amélioration des continuités écologiques.									
- Limitation des extensions urbaines pour éviter le développement de l'éclairage nocturne.									





#### C. Milieu humain

#### 1. Le cadre de vie

a) La qualité de l'air

Air Normand est l'association agréée de surveillance de la qualité de l'air en Normandie. Elle diffuse des informations sur les problématiques liées à la qualité de l'air dans le respect du cadre légal et réglementaire en viqueur.

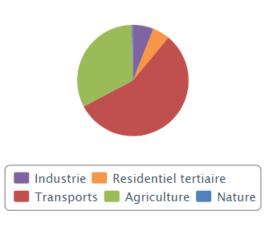
Les données disponibles à l'échelle de la Région permettent de qualifier la qualité de l'air dans cette partie de l'Eure comme bonne.

Le réseau AirNormand n'a aucune station de mesures permanentes sur le territoire de Serquigny ou les communs alentours. AirNormand donne toutefois des indications concernant la qualité de l'air globale de l'Intercom Risle et Charentonne sur un bilan en 2010 des polluants atmosphériques.

Les secteurs qui émettent le plus de polluants atmosphériques sur le territoire de la Communauté de Communes Intercom Bernay Terres de Normandie, sont l'industrie et le transport. L'agriculture joue également un rôle non négligeable dans la dégradation de la qualité de l'air.

## Oxydes d'azote

1290.6 t/an



Répartition des émissions d'oxydes d'azote dans la CC Intercom Bernay Terres de Normandie (Source : ATMO Normandie)

Particules PM10 587.3 t/an

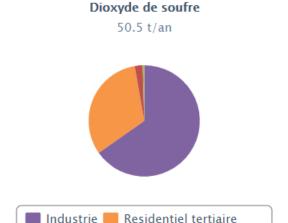




Répartition des émissions de PM10 dans la CC Intercom Bernay Terres de Normandie (Source : ATMO Normandie)







Répartition des émissions de dioxyde de soufre dans la CC Intercom Bernay Terres de Normandie (Source : ATMO Normandie)

Transports Agriculture Nature

#### b) Les nuisances sonores

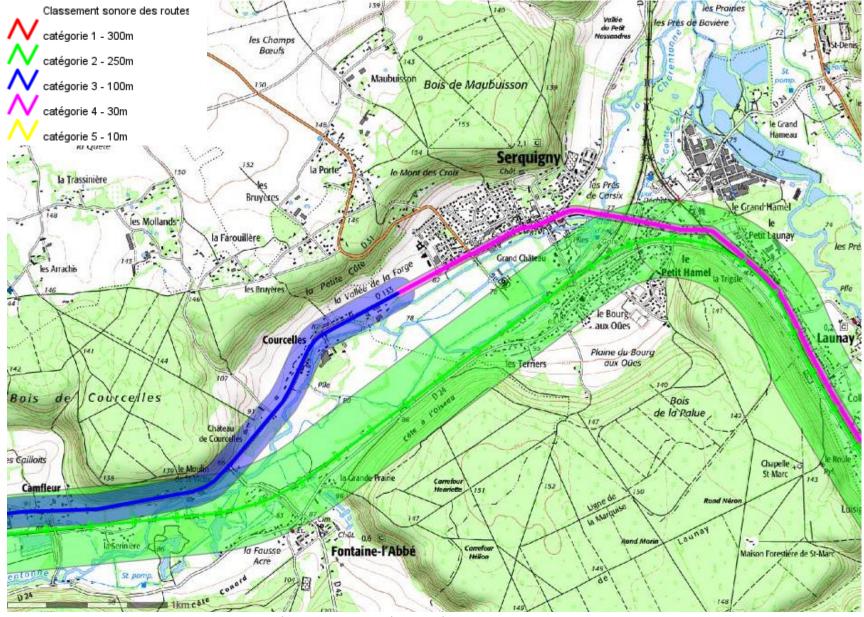
Le code de l'environnement prévoit que dans chaque département, le préfet recense et classe les infrastructures de transports terrestres en fonction de leurs caractéristiques sonores et du trafic. Pour chacune d'entre elles, un secteur d'exposition au bruit est défini, en fonction du trafic et des classements de ces infrastructures. Dans ces périmètres, les nuisances sont à prendre en compte et des isolements de façades sont requis.

A Serquigny, deux voies sont classées comme bruyantes :

- la voie ferrée Paris-Caen est classée en catégorie 2, soit un couloir de 250 mètres de part et d'autre du rail extérieur,
- La RD 133 est classée en catégorie 4 dans le centre-ville, soit un couloir de 30 mètres de part et d'autre de la voie et en catégorie 3 dans sa traversée de Courcelles, soit un couloir de 100m.







Classement sonore des voies bruyantes (Source : DDTM)





#### c) La pollution lumineuse

L'association Avex a réalisé un travail sur l'ensemble de l'Europe afin de visualiser les principales sources lumineuses. Ces cartes permettent de comprendre l'importance de l'éclairage urbain dans l'observation des étoiles. C'est également révélateur d'une forme de pollution assez peu évoquée car à priori peu néfaste pour la santé lorsqu'on la compare aux pollutions plus classiques (air, acoustique, eau, ...).

Pourtant, la pollution lumineuse n'est pas sans conséquences sur le vivant (humain et animal) et peut-être facilement réduite par la réduction des plages horaires d'éclairage ou par l'utilisation d'autres types d'éclairage ou de candélabres adaptés.

Dans l'Eure, il existe une réelle différence entre l'Est et l'Ouest. L'axe Seine, plus urbanisé, est une importante source de pollution lumineuse. Les agglomérations restent les pôles les plus lumineux du territoire, notamment Evreux, qui dépasse les villes secondaires de Bernay, Brionne et Le Neubourg. Il est toutefois intéressant de noter qu'une ville comme Serquigny présente une pollution lumineuse non négligeable. Le halo lumineux de toutes les villes de la vallée de la Risle est donc relativement visible

#### Echelle visuelle AVEX

Illimi: 0.50 étalles visibles (hors planètes) selon les conditions. Pollution lumineuse très puissante et ammigrésente. Typique des très grands centires urbains et grande métropole régionale et nationale

Magenta : 50-100 étailes viables, les principales constellations commencent à être recomaissables.

Rouge: 100-200 étailes : les constellations et quelques étailes supplémentaires apparaissent. Au télescope, certains Messiers se laissent apercevoir

Orange : 200-250 étalies viables, dans de bonnes conditions, la pollution est omniprésente, mais quelques coins de ciel plus noir apparaissent ; typiquement moyenne banileue.

: 250-500 étoiles : Pollution lumineuse encore forte. Voie Lactée peut apparaître dans de très bonnes conditions. Certains Messiers parmi les plus brillants peuvent être perços à l'oeil mu

Wert: 500-1000 étoiles : grande bartieux tranquille, fautourg des métropoles, Yoie Lactée souvent perceptible, mais très sersible encore aux conditions atmosphériques :

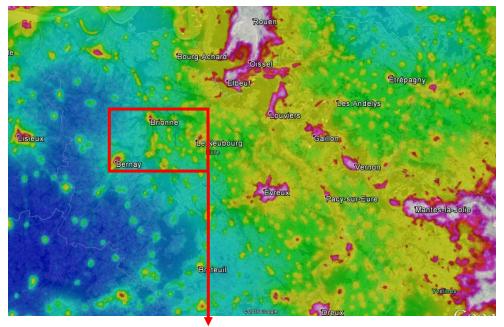
typiquement les halos de pollution lumineuse n'occupent qu'une partie du Ciel et montent à 40-50" de hauteur

Cpun : 1000-1800 étates : La Voia Lactée est visite la plupart du temps (en fonction des conditions climatiques) mais sans édat, elle se distingue sans plus Bleu : 1800-3000 : Bon ciel, la Voia Lactée se détache assez nettement, on commence à avoir la servations d'un bon ciel, ndanmoirs, des sources éparses de politique lumineuse

sabotent encore le ciel ici et là en seconde réflexion, le ciel à la verticale de l'observateur est généralement bon à très bon

Bleu muit : 1000-5000 : Bon ciel : Voie Lactée présente et assex puissante, les halos lumineux sont très lointains et dispersés, ils n'affectent pas notainment la qualité du ciel

Noir : + 5000 étailes visibles, plus de problème de pollution lumineuse décelable à la verticale sur la qualité du ciel. La pollution lumineuse ne se propage pas au dessus de 8° sur l'horizon





Carte de pollution lumineuse (Source : Avex)





A l'échelle de la commune, il important de limiter la pollution lumineuse, notamment pour optimiser la «trame noire» et les continuités écologiques pour la faune nocturne. Rappelons que la commune est localisée dans le rayon de 10 km des déplacements et habitats des chauves-souris présentes dans les Carrières de Beaumont-le-Roger, classés site Natura 2000, accueillent de belles colonies de chauves-souris.

Cependant, les espaces urbanisés sont déjà éclairés. La limitation de l'éclairage nocturne est une gestion qui revient à la commune et qui dépasse, de ce fait, le cadre du PLU. La limitation du développement de la pollution nocturne passe, dans le cadre du PLU, par la limitation des extensions urbaines.

#### d) La pollution des sols

Certains sites sont susceptibles d'être pollués ou le sont réellement. La DREAL Normandie recense ces sites qui sont ainsi classés dans deux bases de données, BASIAS (base des anciens sites industriels et activités de service) pour les sols susceptibles d'être pollués et BASOL (base de données des sites et sols pollués appelant une action des pouvoirs publics).

#### Le site BASOL

Un site est recensé sur la base de données BASOL. Il s'agit d'Arkema qui est un site industriel bénéficiant d'autorisations depuis les années 1950. Aujourd'hui, l'activité est essentiellement couverte par les arrêtés préfectoraux des 27 avril 1992 et 2 avril 1996. L'usine est spécialisée dans la fabrication de polymères, polyamides et copolymères PEBA (PolyEtherBlockAmide).

L'usine Arkema de Serquigny occupe une superficie totale de 34 hectares. Elle se trouve en bordure de la Risle où est pompée l'eau et sont rejetés les effluents aqueux. Les installations de l'usine ARKEMA à Serquigny sont implantées sur un ancien site industriel, ayant accueilli la Société des Produits Chimiques des Terres Rares (STR) entre 1920 et 1949. Des travaux de fondation ont remis à jour en novembre 1986 des dépôts enterrés de

résidus solides issus de la production de la Société des Terres Rares, ancien exploitant du site entre 1920 et 1941. La société des Terres Rares a cessé l'activité à l'origine de ces dépôts en 1944. La Société des Terres Rares utilisait un minerai, la monoazite, naturellement faiblement radioactif du fait de sa teneur élevée en thorium. Une partie du dépôt enterré a été excavé en 1986 et stockée sur le site (dépôt aérien). En 2004 suite à de nouveaux travaux de construction au droit du dépôt enterré, une nouvelle quantité de terres (137 m3) a été extraite afin de respecter les seuils d'exposition fixée par la Direction Générale de la Santé. Il existe donc un dépôt enterré de déchets radioactifs et un dépôt aérien de 237 m3. Le dépôt aérien a été mis en conformité avec les préconisations de l'OPRI : stockage sur dalle béton avec muret sous un bâtiment léger composé d'une charpente bois et de bâches plastiques.



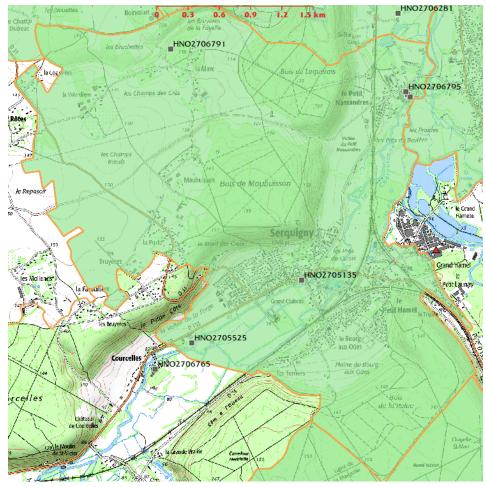
Usine Arkema (Source : 2AD)



## 7777

#### Les sites BASIAS

Par ailleurs, 9 sites ont été répertoriés dans la base Basias sur le territoire de la commune. Certains sites sont cartographiés, tandis que d'autres ne sont pas localisés précisément. La liste des 9 sites, encore en activité ou non, est disponible ci-après. Le travail de recensement permettra d'intégrer ce risque de pollution des sols dans le règlement du PLU.



						1			
N°	Identifiant	Raison(s) sociale(s) de(s) l'entreprise (s) connue (s)	Nom(s) usuel(s)	Adresse (ancien format)	Dernière adresse	Commune principale	<u>Code</u> <u>activité</u>	Etat d'occupation du site	Etat de connaissance
1	HNO2706794	MOREL / ex: station service Monnier		Beaumont, 10 route (cd 133)	10 Route Beaumont, (CD 133)	SERQUIGNY (27622)	g45.21a g47.30z	' En activité	Inventorié
2	HNO2706791	DEPOT MUNICIPAL D'OM		Bruyères de la Mare	Bruyères de la Mare	SERQUIGNY (27622)	e38.11z	En activité	Inventorié
3	HNO2706793	ARKEMA / ATO-CHIMIE (STE)	ELF ATOCHEM	Le Grand Hamel	Rue "Le Grand Hamel"	SERQUIGNY (27622)	c20.16z, c27.20z, v89.03z		Pollué connu
4	HNO2706795	SEMENT PIERRE		Le Petit Nassandres	"Le Petit Nassandres"	SERQUIGNY (27622)	c20.11z	Activité terminée	Inventorié
5	HNO2705135	MATTTARD		Max Carpentier, 36bis rue - CD 133	36 bis Rue Max Carpentier, CD 133	SERQUIGNY (27622)	g47.30z	Activité terminée	Inventorié
6	HNO2706792	ex Laboratoires Robert et Carrière		Petit Nassandres	"Petit Nassandres"	SERQUIGNY (27622)	c20.1, c21.10z, v89.07z	En activité	Inventorié
7	HNO2705134	ex Laboratoires Robert et Carrière, Usine "Petit Nassandres"		Petit Nassandres	"Petit Nassandres"	SERQUIGNY (27622)	c20.1, c21.10z, v89.07z, g47.30z	En activité	Inventorié
8	HNO2707746	E.R.C.L. (Ets)				SERQUIGNY (27622)		Ne sait pas	Inventorié
9	HNO2706788	GERMAIN ANDRE (Mme				SERQUIGNY (27622)	f42	Activité terminée	Inventorié

Sites répertoriés sur la base de données BASIAS (Source : Basias)

#### e) Les déchets

La gestion des déchets est organisée par l'Intercom Risle et Charentonne et est complétée par un service communal pour le ramassage des cartons pour les commerçants et des déchets verts et encombrants pour les personnes âgées ne pouvant se déplacer en déchetterie.

La gestion des déchets de la commune comprend :

- Un ramassage des ordures ménagères géré par VEOLIA PROPRETE. Un ramassage hebdomadaire est proposé pour l'ensemble de la commune.
- Un ramassage des déchets recyclables en porte à porte. Le ramassage est réalisé toutes les deux semaines en même temps que le ramassage des ordures ménagères.
- Des points d'apports volontaires pour le verre et journaux/revues.





Pour ce qui est des déchets qui ne sont pas pris par le ramassage hebdomadaire et non concernés par le tri sélectif, les habitants ont accès à la déchetterie du Grand Hamel. Cette dernière est équipée pour récolter notamment : les déchets verts, la ferraille, le bois, les cartons, la peinture, les récipients contenant des produits chimiques, les piles, les accus, les gravats.

### Les risques technologiques

a) Les entreprises et sites à risque

Le risque industriel concerne un évènement accidentel inhérent à l'activité d'un établissement pouvant entrainer des conséquences graves pour le personnel et les populations voisines, pour les biens et pour l'environnement. Ces établissements sont recensés et sont nommées Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE). Parmi ceux-ci, les établissements les plus dangereux sont appelés sites SEVESO qui peuvent être classés en seuil haut ou bas selon les risques encourus.

#### Les activités SEVESO

Aucune activité n'est classée SEVESO sur le territoire communal. Les entreprises à risque les plus proches sont situées à Brionne (TRAMICO, seuil haut) et Bernay (AEROCHIM, seuil bas).

#### Les ICPE

Deux activités sont classées ICPE sur le territoire communal :

- Arkema, située à l'Est de la commune, au hameau du Grand Hamel. Il s'agit d'une ICPE soumise à autorisation notamment au vu de l'emploi ou du stockage de produits toxiques, radioactifs et/ou inflammables sur site
- L'élevage porcin Mathieu DANIEELS implantée au hameau de La Mare. Il s'agit d'un classement ICPE en enregistrement, pour les activités d'élevage.



Les risques majeurs associés aux transports de substances dangereuses résultent des possibilités de réactions physiques et/ou chimiques des matières transportées en cas de perte de confinement ou de dégradation de l'enveloppe les contenant (citernes, conteneurs, canalisations, etc.).

Ces matières peuvent être inflammables, explosives, toxiques, corrosives, radioactives, etc.

Les vecteurs de transport de ces matières dangereuses sont nombreux : routes, voies ferrées, mer, fleuves, canalisations souterraines et, moins fréquemment, canalisations aériennes et transport aérien.

Les accidents de TMD peuvent se produire pratiquement n'importe où car les transports par voie routière, qui sont les plus courants, permettent d'assurer les échanges au sein des activités (approvisionnements et livraisons), l'approvisionnement des stations-services en carburants et des coopératives agricoles en produits phytosanitaires, mais également les livraisons de fuel domestique et de gaz naturel auprès de l'ensemble de la population. Cependant des axes spécifiques par vecteurs de transport ont été définis par la préfecture de l'Eure.

Serquigny est concernée par le transport de matières dangereuses par :

- La voie ferrée Paris-Cherbourg,
- La RD133, axe principal du territoire.

## 3. <u>Les réseaux techniques</u>

a) Le réseau électrique

Une ligne électrique Haute tension traverse une partie du territoire communal. Il s'agit de la ligne 90 kV Le Grand Hameau-Serquigny. La ligne est la propriété de RTE.





Elle est implantée au Nord de la commune et permet d'alimenter la zone industrielle du Grand Hameau. Elle rejoint le réseau de Serquigny ensuite.



b) Le réseau de gaz

La commune est alimentée en gaz de ville. Aucune canalisation majeure de transport de gaz n'est recensée sur le territoire.

Le gaz de ville est accessible aux habitants du centre-ville de Serquigny.

Le réseau est géré par GRDF.

c) L'adduction en eau potable et la défense incendie

L'ensemble de la commune est alimenté en eau potable. La distribution de l'eau potable est assurée par Veolia Eau. Il s'agit d'une délégation du gestionnaire des réseaux qu'est le SAEP de la Vallée de la Risle.

Toute la commune de Serquigny est alimentée par les captages de Nassandres.

L'eau distribuée dans le réseau est conforme aux exigences de qualité en vigueur pour l'ensemble des paramètres mesurés en 2015. Notons que des interconnexions sont réalisées ou en projet, entre les différents captages alimentant le territoire. Cela permet d'assurer une qualité des eaux en continu en cas de pollution accidentelle d'un point de prélèvement.

Dans le centre-ville, le réseau est en capacité suffisante pour assurer la défense incendie. Les nouvelles normes en matière de défense nécessitent des études complémentaires. Les constructions futures devront justifier de la présence d'un réseau suffisant ou d'un moyen de défense contre les incendies pour être autorisées.

Des études complémentaires sur les points d'eau et sur les réseaux et leur pression sont à réaliser.

#### d) L'assainissement des eaux usées

La commune de Serquigny est en partie desservie par un réseau d'assainissement collectif. Le centre-ville, le bourg aux Ouës, Courcelles (côté Serquigny uniquement), le Petit Hamel et le Grand Hamel sont entièrement desservis. Le Petit Nassandres est en quasi-totalité relié au réseau de Nassandres. Cependant, en réalité, ce réseau est en partie défaillant et rejette ses eaux dans la Risle. Des travaux sont à l'étude pour acheminer les eaux usées de ce secteur vers la station d'épuration de Nassandres.

Le système d'assainissement collectif de la commune de Serquigny pour environ 810 abonnés, repose sur :

- un réseau de 12 km, de type séparatif,
- une station d'épuration à boues activées de 3 125 EH (équivalenthabitant), mise en service en 2004,
- Une charge maximale de 187 kg/j de DBO5.





Pour l'année 2018, la charge polluante est de 123,82 kg/j de DBO5 soit 2064 EH. La charge hydraulique est de 34%. Il n'y a donc pas de problématique particulière et la station d'épuration est en capacité d'accueillir de nouveaux habitants.

Les boues sont recyclées en agriculture conformément à un plan d'épandage.

Au 1er octobre 2004, un contrat d'affermage a été conclu avec la société VEOLIA pour une durée de 12 ans pour l'exploitation le système d'assainissement collectif de Serquiqny.

Le reste de la commune est aujourd'hui soumis à assainissement individuel. En 2019, une centaine d'installations sur 150 ont été considérées comme non conformes, sans pour autant causer des problématiques de pollution majeure. L'Intercom Bernay Terres de Normandie a la compétence assainissement et travaille sur l'amélioration des assainissements autonomes.

Des projets de raccordement dans le nouveau schéma d'assainissement pourront être réalisés à l'avenir pour relier les quelques habitations du Nord du Petit Nassandres mais également pour le hameau de Courcelles.

e) Les réseaux numériques et de télécommunication

A ce jour, la commune est entièrement desservie par le réseau Internet haut débit.

Le réseau fibre et très haut débit n'est pas encore déployé sur le territoire. Des projets sont à l'étude pour déployer ces réseaux avec Eure Numérique, dans un futur proche.

# 4. <u>Le changement climatique : des enjeux</u> à anticiper

Contexte international et national

#### Le Groupe d'Experts Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat

Le Groupe d'Experts Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat (GIEC) est une organisation mise en place en 1988 qui a pour but d'étudier les risques climatiques internationaux.

Le rôle du GIEC est d'expertiser l'information scientifique, technique et socio-économique qui concerne le risque de changement climatique provoqué par l'homme.

Tous les cinq à sept ans, il édite des rapports de missions exhaustifs permettant de mettre en avant les évolutions climatiques à moyen terme.

Il a dernièrement déclaré que le changement climatique est lié aux activités humaines et qu'entre 2000 et 2010, les émissions de gaz à effet de serre ont augmenté de 2,2% par an, contre une moyenne de 0,4% par an durant les 30 années précédentes.

L'accord de Paris, signé en 2015, constitue un nouvel accord mondial sur le changement climatique qui prévoit de maintenir le réchauffement de la planète en dessous de 2°C d'ici 2100.

Au-delà de cette température, le changement climatique aura des conséquences désastreuses sur la planète.

#### Grenelle de l'Environnement

Le Grenelle de l'Environnement, élaboré dans le but de réduire les émissions de gaz à effet de serre en France, met en place des mesures d'économie d'énergie, de développement des énergies renouvelables mais aussi de restauration de la biodiversité et de réduction des déchets. Il met en œuvre une politique de réduction des émissions de GES des transports, d'amélioration énergétique des bâtiments et d'harmonisation des outils de planification.





La « loi Grenelle 2 » est un texte d'application et de territorialisation des 268 engagement du Grenelle de l'Environnement et de la « loi Grenelle 1 ». Elle décline par chantier et secteur les objectifs définis par le premier volet législatif du Grenelle de l'Environnement.

Cette loi prévoit l'élaboration dans chaque région d'un Schéma Régional Climat Air Energie réalisé conjointement par l'Etat et la Région.

#### b) Contexte régional et local

#### Le Schéma Régional « Climat Air Energie »

Le Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE) de Haute-Normandie a été élaboré en application de la loi Grenelle 2 du 12 juillet 2010 afin de définir une stratégie régionale permettant de contribuer aux engagements nationaux et internationaux de la France sur les questions du climat, de l'air et de l'énergie.

Il constitue le document d'orientations régionales aux horizons 2020 et 2050 en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre, d'adaptation au changement climatique, d'amélioration de la qualité de l'air, de maîtrise de la demande d'énergie et de développement des énergies renouvelables (notamment au travers de son annexe Schéma Régional Éolien).

Les priorités du SRCAE doivent intégrer les objectifs européens du paquet énergie-climat, dits « 3x20 » qui visent :

- Une réduction de 20% des consommations d'énergie par rapport à leur valeur tendancielle en 2020, et de 50% à l'horizon 2050,
- Une diminution de 20% des émissions de gaz à effet de serre par rapport à 2005, et de 75% d'ici 2050,
- Une production d'énergie renouvelable équivalente à 23% de la consommation finale en 2020.

Pour l'air, il s'agit de respecter la directive européenne du 21 mai 2008 concernant la qualité de l'air ambiant et un air pur pour l'Europe, la directive « plafonds » de 2001 et le plan particules :

- Respect des seuils réglementaires pour tous les polluants,
- Baisse de 40% des émissions de NO2 et de 30% de PM2,5 en 2015.

Le document fixe des objectifs aux horizons 2020 et 2050 à travers 6 axes : bâtiment, transport de voyageurs et de marchandises, agriculture, industrie, énergie renouvelable, adaptation et 9 défis :

- Responsabiliser et éduquer à des comportements et une consommation durables,
- Promouvoir et former aux métiers stratégiques de la transition énergétique,
- Actionner les leviers techniques et financiers pour une diffusion des meilleures solutions d'efficacité énergétique et de réduction des émissions de polluants,
- Aménager durablement le territoire et favoriser les nouvelles mobilités,
- Favoriser les mutations environnementales de l'économie régionale,
- S'appuyer sur l'innovation pour relever le défi énergétique et climatique,
- Développer les énergies renouvelables et les matériaux biosourcés,
- Anticiper la nécessaire adaptation au changement climatique,
- Assurer le suivi et l'évaluation du SRCAE.

#### Le Plan Air Climat Energie Régional

Le Plan Air Climat Energies Régional (PACER), établi en 2015, est le document qui rend public l'action prévue par la Région en matière d'air,





d'énergie et de climat. Il définit une stratégie à moyen terme et détaille des actions opérationnelles pour la plupart d'entre elles.

Le PACER remplit quatre objectifs:

- Une collectivité exemplaire au service d'une éco-région,
- Des politiques publiques orientées vers la transition énergétique et le développement économique durable,
- Agir localement pour s'adapter au changement climatique,
- Observer et diffuser la connaissance territoriale en matière d'air, de climat et d'énergies.

Afin d'atteindre ces quatre objectifs, 48 actions sont prévues.

# Le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires

Schéma institué par la loi NOTRe du 7 août 2015, le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET) a pour objectif de fixer les grandes orientations de la région Normandie à 30 ans en termes d'aménagement du territoire. Il s'agit d'un document stratégique, opérationnel et prospectif qui fixe des objectifs à moyen et longs termes en matière :

- d'équilibre et d'égalité des territoires,
- d'implantation des différentes infrastructures d'intérêt régional de désenclavement des territoires ruraux d'habitat de gestion économe de l'espace,
- d'intermodalité et de développement des transports de maîtrise et de valorisation de l'énergie de lutte contre le changement climatique,
- de pollution de l'air,
- de protection et de restauration de la biodiversité,
- de prévention et de gestion des déchets.

En cours d'élaboration, le SRADDET Normandie a été arrêté en décembre 2018. Il n'est actuellement pas approuvé mais sa prise en compte est intéressante, d'autant plus qu'il s'agit d'un document aux thématiques transversales tout comme le PLU.

#### Le Plan Climat Energie Territorial

La loi Grenelle 2 a instauré l'obligation aux collectivités territoriales de plus de 50 000 habitants d'établir un Plan Climat Energie Territorial (PCET). Il s'agit d'une « feuille de route » locale pour agir face au changement climatique et adapter le territoire aux évolutions à venir. Le PCET vise donc à atténuer ou à réduire les émissions de gaz à effet de serre pour limiter l'impact et la vulnérabilité du territoire face au changement climatique.

Le Département de l'Eure a adopté son Plan Climat Energie en 2013.

Quatre enjeux majeurs sont identifiés pour le département :

- Tendre vers des bâtiments publics et privés sobres énergétiquement,
- Développer les déplacement bas carbone (transports en commun, covoiturage),
- Développer les énergies renouvelables,
- Sensibiliser et communiquer auprès des Eurois.

Ils devront permettre d'atteindre l'objectif national des « 3x20 » à horizon 2020 et ainsi être conformes au Schéma Régional Climat Air Energie Haute-Normandie.

#### Un Territoire à Energie Positive en 2050

L'ex-Communauté de Communes Intercom Risle et Charentonne a lancé une démarche Territoire à Energie Positive (TEPOS) en novembre 2015





suite a un appel à candidature de novembre 2015 lancé par le Département de l'Eure en partenariat avec l'ALEC 27.

Le territoire poursuit ses engagements bien qu'il ait fusionné avec les communes de Beaumesnil, Bernay, Brionne, Broglie pour former la Communauté de Communes Bernay Terres de Normandie depuis le 1<sup>e</sup> janvier 2017. Le programme porte désormais sur l'ensemble de la Communauté de Commune Bernay Terres de Normandie. Il est composé de 32 actions permettant d'agir sur 11 thématiques.

L'appel à projet rappelle les invariants de la démarche TEPOS :

- Suivre les principes du scénario negaWATT en menant des actions de sobriété, d'efficacité énergétique et en développant les énergies renouvelables issues de ressources locales
- Impliquer l'ensemble des acteurs publics et privés (collectivités, entreprises, agriculteurs, associations, enseignants, citoyens...). Via cette réappropriation collective de la question énergétique, le projet TEPOS devient un projet de Territoire en phase avec les enjeux énergétiques et climatiques globaux.

Cette initiative avait pour objectif d'offrir à deux territoires volontaires un accompagnement stratégique, méthodologique et technique consistant à viser l'autonomie énergétique et à faire de la transition énergétique le socle d'une nouvelle économie locale, dynamique, écologiquement responsable et créatrice d'emplois.

En adoptant le présent plan d'actions, le territoire TEPOS s'engage à :

- Viser l'autonomie énergétique en 2050
- Développer les moyens de production nécessaires à l'évolution du mix énergétique à raison de :
  - o 23% d'énergies renouvelables d'ici 2020
  - o 43% d'énergies renouvelables d'ici 2030
  - o 100% d'énergies renouvelables d'ici 2050
- Mettre en œuvre les actions de sobriété et d'efficacité nécessaires à la réduction des besoins à raison :

- o -5% d'ici 2020
- o -19% d'ici 2030
- o -50% d'ici 2050
- Utiliser le présent plan d'actions TEPOS comme outil de :
  - Planification du développement des énergies renouvelables à court, moyen et long termes (3 phases : 2017/2020 – 2020/2030 – 2030/2050)
  - Planification des actions précisément identifiées pour la phase 2017/2020
- Déployer ou rechercher les moyens techniques, humains et financiers nécessaires
  - o Mise à jour annuelle des indicateurs
  - Première révision du plan d'actions fin 2020 (à l'issue de la première période)
  - o Révision du plan d'actions tous les 5 ans à partir de 2020

#### Le Plan Climat Air Energie Territorial

La Loi de Transition énergétique pour la croissance a rendu obligatoire l'élaboration d'un Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET) pour les EPCI à fiscalité propre de plus de 50 000 habitants au 1<sup>e</sup> janvier 2015, avant le 31/12/2016 et les EPECI à fiscalité propre au 1<sup>e</sup> janvier 2017 de plus de 20 000 habitants, avant le 31/12/2019 (décret n°2016-849).

Ainsi, l'Intercom Bernay Terres de Normandie, avec plus de 56 000 habitants, a élaboré son PCAET sur l'année 2019 qui est mis en œuvre sur une période de 6 ans.

Le PCAET, compatible avec le SRADDET et prenant également en compte le SCoT (notamment au sujet des dispositions relatives à l'urbanisme), a été élaboré en co-construction avec les habitants du territoire, les entreprises, les élus, les agriculteurs et autres acteurs du territoire.

Les objectifs de ce document sont la lutte contre le changement climatique et l'adaptation du territoire à ses effets. Il prend en compte





l'ensemble des problématiques climat-air-énergie autour de plusieurs axes d'actions :

- La réduction des émissions de gaz à effet de serre ;
- La réduction des consommations énergétiques ;
- Le développement des énergies renouvelables ;
- L'amélioration de la qualité de l'air ;
- L'adaptation au changement climatique.

Concernant le secteur résidentiel, les objectifs du PCAET sont :

- Rénover de 300 000 à 400 000 logements par an au travers de rénovations BBC ou BBC compatibles;
- Organiser le nouveau service public de la performance énergétique de l'habitat ;
- Rénover entre 250 000 et 650 000 m² par an de bâtiments tertiaires;
- Promouvoir l'écoconstruction et l'utilisation de matériaux biosourcés dans la construction et la rénovation ;
- Optimiser les usages des bâtiments pour les rendre moins consommateurs;
- Accompagner la filière et les professionnels du bâtiment pour mener des rénovations performantes et sobres en carbone.

Concernant le secteur du transport, les objectifs sont :

- Encourager des systèmes logistiques et de transport de marchandises plus sobres énergétiquement;
- Promouvoir la réduction et l'efficacité des déplacements;
- Privilégier les modes de déplacement doux et actifs (vélo, marche à pied...);
- Promouvoir l'utilisation d'énergie issue de sources renouvelables pour alimenter les moteurs (électrique, GNV, électrique hydrogène...);

 Raisonner un urbanisme qui intègre pleinement la notion de déplacements, en les limitant ou permettant qu'ils soient durables.

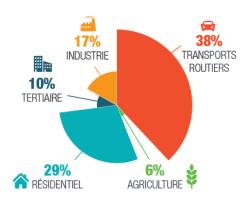
## 5. <u>L'énergie</u>

a) La consommation énergétique

Le PCAET de l'Intercom Bernay Terres de Normandie fait un état de la consommation énergétique du territoire en 2014 grâce aux données fournies par l'Observatoire Régional Énergie Climat Air de Normandie (ORECAN).

En 2014, l'intercommunalité Bernay Terres de Normandie disposait d'une consommation énergétique globale de 1 441 GWh/an. La population de l'intercommunalité étant de 55 731 en 2014, la consommation moyenne par habitant de l'Intercom est de 25,8 MWh/hab/an.

Cette consommation énergétique est majoritairement due au secteur transport routier qui est responsable de 38 % de cette consommation. Viennent ensuite les secteurs résidentiels (91%) et l'industrie (17%).

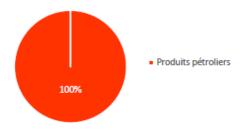


Répartition des consommations énergétique de l'Intercom Bernay Terres de Normandie en 2014 (Sources : PCAET et ORECAN)



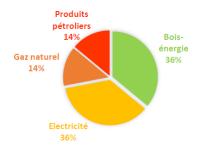


Représentant 555 GWh soit 38% de la consommation énergétique de l'Intercom en 2014 et provenant uniquement des produits pétroliers, le transport routier est le secteur le plus consommateur en énergie et doit donc concentrer la majorité des efforts de réduction.



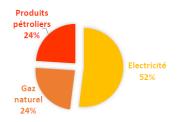
Mix énergétique des transports routiers en 2014 (Source : PCAET et ORECAN)

Représentant 413 GWh soit 29% de la consommation énergétique de l'Intercom en 2014, le secteur résidentiel est le 2e secteur le plus consommateur en énergie et doit donc également faire l'objet d'efforts importants pour réduire ses consommations énergétiques.



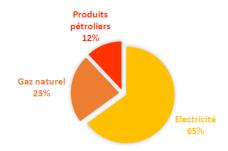
Mix énergétique du secteur résidentiel en 2014 (Source : PCAET et ORECAN)

Avec 240 GWh soit 17% de la consommation énergétique du territoire de l'Intercom en 2014, l'industrie est le 3e secteur le plus consommateur en énergie, mais comme le montre la carte ci-dessous, ce sont des consommations qui restent relativement modérées à l'échelle des intercommunalités de la Région Normandie (à l'exception des intercommunalités se trouvant le long de la Seine).



Mix énergétique du secteur industriel en 2014 (Source : PCAET et ORECAN)

Avec 139 GWh soit 10% de la consommation énergétique de l'Intercom en 2014, le tertiaire est l'avant-dernier secteur le plus consommateur en énergie.

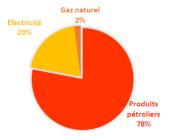


Mix énergétique du secteur tertiaire en 2014 (Source : PCAET et ORECAN)

Représentant **94 GWh soit 6%** de la consommation énergétique de l'Intercom en 2014, l'agriculture est le secteur le moins consommateur en énergie. Ce n'est donc pas prioritairement sur ce secteur que doivent être dirigées les mesures les plus importantes pour réduire les consommations énergétiques de l'Intercom.







Mix énergétique du secteur agricole en 2014 (Source : PCAET et ORECAN)

b) Les émissions de gaz à effet de serre

Le PCAET a également fait un état des rejets de gaz à effet de serre (GES) de l'Intercom Bernay Terres de Normandie en 2014 grâce aux données fournies par l'ORECAN. Les Gaz à Effet de Serre sont des gaz qui absorbent une partie des rayons solaires et les redistribuent sous forme de radiations au sein de l'atmosphère, ce qu'on appelle effet de serre. Ce phénomène régule la température de la terre et permet de maintenir une température moyenne de 15°C.

L'effet de serre additionnel provient des activités humaines qui entraînent une augmentation de la concentration des GES naturellement présents dans l'atmosphère et donc un réchauffement.

Plus de 40 gaz à effet de serre ont aujourd'hui été recensés par le GIEC parmi lesquels se trouvent les principaux responsables des émissions de GES :

- Le dioxyde de carbone (CO2): Il est principalement issu des énergies fossiles telles que le pétrole ou le charbon. Les secteurs les plus émetteurs sont les transports, le bâtiment et la consommation des ménages, la production d'énergie et l'industrie.
- Le méthane (CH4): Il est majoritairement généré par l'agriculture, mais aussi, en partie, de la production et de la distribution de gaz et de pétrole, de l'extraction du charbon, de la combustion des énergies fossiles et de la mise en décharge des déchets. Il est, plus

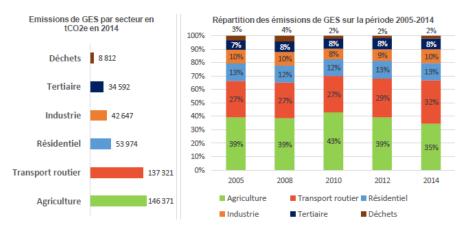
- particulièrement, émis par l'élevage des bovins, les déjections animales et les cultures agricoles (riz notamment), par la mise en décharges de déchets organiques. Son pouvoir sur l'effet de serre, par ailleurs, est de 21 fois celui du CO2.
- Le protoxyde d'azote (N20): Il provient des activités agricoles intensives, des produits chimiques (engrais, pesticides) et de la combustion de la biomasse. Son pouvoir sur l'effet de serre est de 310 fois celui du CO<sup>2</sup>.
- Les hydrofluocarbures (HFC): Ils sont principalement utilisés comme réfrigérants dans les climatiseurs et les réfrigérateurs ou encore comme agents de propulsion dans les aérosols. Leur pouvoir de réchauffement va de 1 300 fois à 23 000 fois celui du CO<sup>2</sup>

Le réseau de surveillance AtmoN fait également un état des rejets de gaz à effet de serre de l'Intercom Risle et Charentonne en 2010. Il existe plusieurs types de gaz à effet de serre. Tous n'ont pas le même pouvoir réchauffant global (PRG), tous n'ont également pas la même durée de vie dans l'atmosphère. Pour simplifier les méthodes de calcul et comparer les gaz les uns par rapport aux autres, les scientifiques ont décidé d'utiliser la référence au dioxyde de carbone, le CO2. Ce gaz, présent dans l'atmosphère, entre dans les fonctions biologiques de respiration des êtres vivant et de photosynthèse des végétaux, et surtout il est le principal gaz issu de l'activité humaine et responsable du réchauffement global. La Tonne équivalent CO2 (TeqCO2) est l'unité de mesure qui prend en compte l'ensemble des gaz à effet de serre, et non pas seulement le CO2.

L'agriculture et les transports routiers sont les deux secteurs les plus émetteurs de gaz à effet de serre. Ils représentent à eux deux près de 70% des émissions du territoire :

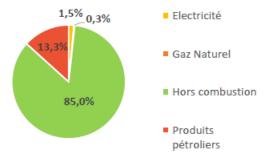






Emission de GES par secteurs (Source : PCAET et ORECAN)

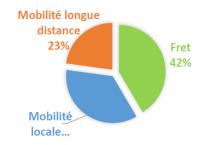
Avec 146 ktCO2e émis par l'agriculture, L'Intercom Bernay Terres de Normandie fait partie des EPCI les plus émetteurs de la région. 85% des émissions de l'agriculture ont une origine non énergétique : il s'agit des émissions générées lors de la fertilisation des cultures, de la gestion des déjections animales, du brûlage des résidus de culture et de la production de compost.



Répartition des émissions du secteur agricole par types d'énergies en 2014 (Source : PCAET et ORECAN)

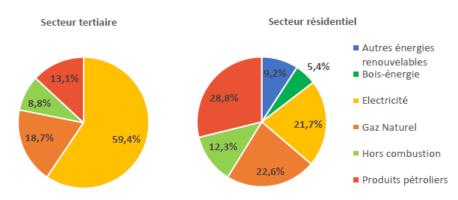
L'Intercom Bernay Terres de Normandie est l'un des EPCI de la région où le secteur des transports routiers émet le plus de GES (137 ktCO2e en 2014). Le secteur des transports routiers est le 2ème secteur le plus

émetteur de GES derrière l'agriculture et est responsable de 32% des émissions en 2014. La part importante d'utilisation de la voiture dans les déplacements quotidiens et l'importance du fret expliquent cela.



Répartition des émissions du secteur du transport hors autoroute par types d'énergies en 2014 (Source : PCAET et ORECAN)

Le secteur résidentiel et tertiaire est le 3e secteur d'activité le plus émetteur sur le territoire (54 ktCO2e) devant le secteur tertiaire (34,5 ktCO2e). L'Intercom Bernay Terres de Normandie est dans la moyenne basse des EPCI normands en termes d'émissions de GES de ces secteurs du fait de sa faible densité de population. Près de la moitié des émissions de GES sont issues de l'utilisation d'énergie fossile et 36% sont dues à l'électricité. Il est à noter la part importante d'émissions non énergétiques (11%) dues aux installations de climatisation.



Répartition des émissions du secteur résidentiel et tertiaire par types d'énergies en 2014 (Source : PCAET et ORECAN)

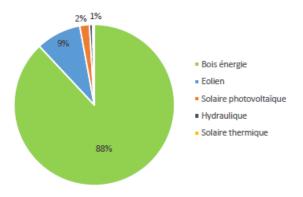




#### c) L'utilisation des énergies renouvelables

D'après le diagnostic du PCAET, en 2014, la production d'énergies renouvelables de l'Intercom Bernay Terres de Normandie est ainsi largement représentée par **l'énergie éolienne** pour la production d'électricité et par le **bois-énergie** pour la production de chaleur.

À l'échelle de l'Intercom cela concerne 155,1 GWh/an des consommations énergétiques finales à partir d'énergies renouvelables en 2016 soit 10,8% de la consommation énergétique totale de 2014 (1 441 GWh/an). Cette production est deux fois moins élevée que celle prévue dans les objectifs nationaux et repris dans le programme TEPOS de l'Intercom (23% en 2020).



Répartition des productions d'énergies renouvelables par filière en 2014 dans l'Intercom Bernay Terres de Normandie (Source : PCAET)

#### Le potentiel en éolien

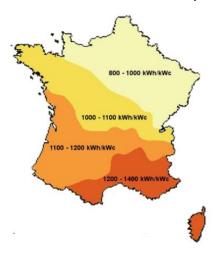
Aucun projet n'est en cours. Notons d'ailleurs que la commune est située dans une zone non propice à l'implantation de parcs éoliens, inscrite dans le Schéma Régional Eolien de Haute-Normandie.

Pour autant, le département de l'Eure est situé dans une zone où la vitesse du vent est satisfaisante et permet de développer du grand éolien, il est

néanmoins nécessaire de se renseigner sur les contraintes (environnementales, paysagères, liées aux servitudes et liées au bâti).

#### Le potentiel en photovoltaïque

Même si l'ensoleillement de la Normandie est moindre que dans le sud de la France, la région peut malgré tout prétendre à développer l'énergie solaire photovoltaïque ou thermique. Le potentiel de production est ainsi compris entre 800 et 1000 kWh/KWc soit environ 170 KWh/m².



Potentiel de production de solaire photovoltaïque par zones géographiques (Source : PCAET et PVGIS)

Du fait de l'effet de masque, il n'est pas pertinent d'installer des panneaux photovoltaïques sur les toitures des bâtiments situés en forêts.

Les bâtiments situés dans des sites classés, sites inscrits ou dans le périmètre d'un monument historique sont en général exclus des possibilités d'implantation sur toiture (on peut néanmoins demander une autorisation à l'Architecte des Bâtiments de France ABF).

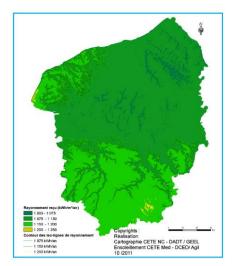
Concernant l'énergie solaire, la commune de Serquigny présente un potentiel d'ensoleillement favorable à l'installation de panneaux





photovoltaïques, producteurs d'électricité, ou de panneaux solaires, producteurs de chauffage et d'eau chaude.

L'ensoleillement de la commune est comparable au rayonnement moyen de la Bretagne, du Centre ou de la Bourgogne (soit un rayonnement compris entre 1 150 et 1 250 kWh/m²/an).



Rayonnement solaire reçu en Haute-Normandie en kWh/m²/an (Source : ex- DREAL Haute-Normandie)

Le potentiel est essentiellement intéressant pour les particuliers, à l'échelle des bâtiments.

#### Le potentiel géothermique

Le BRGM réalise des études de potentiel géothermique par région. En région Normandie, aucune donnée n'est disponible actuellement.

#### Le potentiel hydraulique



Au regard des enjeux de continuité écologique sur les cours d'eau et du potentiel hydraulique déjà exploité, il a été considéré que la production hydraulique resterait stable sur le territoire de l'Intercom Bernay Terres de Normandie

#### Le potentiel bois-énergie

Dans le cadre du programme TEPOS voté en 2017, une étude du potentiel local de production de bois de chauffage dans un objectif de développement de chaudières collectives fonctionnant au bois est actuellement en cours et pourrait permettre de contribuer pleinement au développement et au renforcement du bois énergie afin d'atteindre les objectifs visés.

Actuellement, la forêt occupe 17 000 ha sur le territoire de l'Intercom et produit 5,1 Mm<sub>3</sub> de bois. La ressource devrait continuer à augmenter dans les prochaines années avec une croissance plus forte chez les feuillus (+2% par an) que chez les résineux (+1,7% par an). La filière bois Industrie ne nécessitant pas à priori de mobilisation supplémentaire, il est considéré que l'ensemble de cette ressource supplémentaire peut être utilisée en bois énergie.

#### Le potentiel de développement de la méthanisation

Une étude des gisements potentiels pour développer des projets d'unités de méthanisation dans l'Eure a été réalisée par le SIEGE 27 et concerne notamment le territoire de l'Intercom Bernay Terres de Normandie. L'évaluation de ces gisements méthanisables et des potentielles unités de méthanisation qui pourraient se développer illustrent l'intérêt pour l'activité agricole du territoire de valoriser ses déchets en produisant du biogaz. Les projets qui se développeront sur les secteurs de Bernay et Nassandres sont situés à proximité du réseau de gaz ce qui facilite l'injection de biogaz. En revanche, les secteurs de Broglie et ZAC Maison Rouge ne sont pas desservis par le réseau de gaz et au vu du coût du raccordement, il semble compliqué d'y développer des projets d'injection dans le réseau.



A ce jour, outre les installations de particuliers, il n'existe aucune source d'énergie renouvelable sur le territoire de la commune (biomasse, géothermie, photovoltaïque, éolien,...).





Synthèse des enjeux sur le milieu humain		
Forces	Faiblesses	
Une bonne accessibilité routière et ferroviaire au territoire.	Des infrastructures bruyantes au cœur des espaces urbains	
Une bonne qualité de l'air sur le territoire.	Des activités potentiellement polluantes pour les sols.	
Des réseaux techniques développés et en suffisance.		
Des projets de raccordement à l'assainissement collectif en cours d'étude et un assainissement individuel sur le plateau aux normes et de bonne qualité.		
Objectifs		

- Maintenir voire améliorer les accès à la gare,
- Préserver les habitants vis-à-vis des nuisances sonores des infrastructures de transport,
- Accompagner le développement du réseau d'assainissement collectif à l'étude,
- Améliorer de la connaissance sur la pollution des sols.



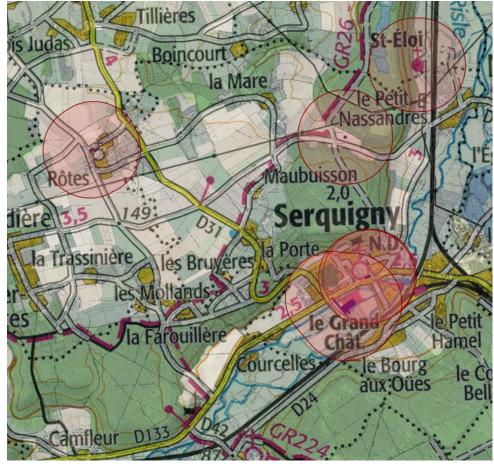


## D. Le patrimoine et les activités touristiques

- 1. <u>Les monuments historiques</u>
  - a) Les monuments inscrits et classés

La commune de Serquigny comprend 4 monuments historiques protégés :

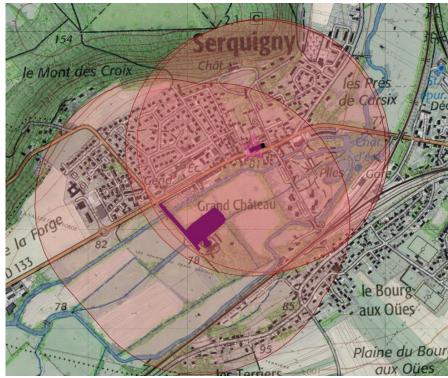
- La porte de l'Eglise Notre-Dame, classée,
- L'Eglise Notre-Dame inscrite,
- Le Grand Château, inscrit,
- Le menhir du Croc, inscrit.



Localisation générale des monuments protégés de la commune (Source : MEDDE)







Localisation des périmètres de protection dans le centre-ville (Source : MEDDE)

L'ensemble formé par l'église et le château recouvrent de leurs périmètres de protection, la quasi-totalité du centre-ville et une partie du Bourg aux Ouës.

### Le portail de l'Eglise Notre-Dame

L'église, dont le portail a été classé en 1862 sur la première liste établie des Monuments Historiques, a été érigée dans la seconde moitié du XIème siècle. De cette église primitive, il ne reste que le portail dont les quatre archivoltes sont ornées de billettes, dents de scie, becs d'oiseaux et bâtons brisés; le pignon qui le surmonte est du XVIème siècle.

A l'exception de ce portail, aucun autre élément ne vient rappeler cette église primitive, plus petite que l'édifice actuel.



Portail primitif de l'église (Source : 2AD)

### L'Eglise Notre-Dame

L'église dans son ensemble (hors portail), a été inscrite par arrêté du 10 août 1949.

L'église actuelle a connu de nombreuses et successives transformations. Le clocher du XIV<sup>ème</sup> siècle repose sur une tour édifiée un siècle auparavant et s'appuie sur de massives colonnes du XVI<sup>ème</sup> siècle.

Le chœur a profondément été remanié et la voûte de la nef remonte au XVIIème siècle comme en témoigne une inscription portée sur l'une des poutres qui mentionne « Louis Charles d'Haly, écuyer, curé de Serquigny ». L'ensemble de l'édifice a été en grande partie restauré et agrandi au XIXème siècle, mais c'est certainement l'ouverture des deux chapelles, à plus de trois siècles d'intervalle, qui lui confère son allure actuelle.







L'église Notre-Dame (Source : 2AD)

### Le Grand Château

Le Grand Château a été inscrit par arrêté du 22 mai 1951 pour ses façades et toitures, ainsi que ses deux pavillons d'entrée, douves, colombier, grande allée et prairies qui s'étendent en avant des deux façades principales.

L'Architecte des Bâtiments de France (ABF) de l'Eure a réalisé des fiches « les essentiels » sur certains monuments de l'Eure. Concernant le Grand Château, l'ABF décrit le monument comme tel : « Un château médiéval occupait déjà le site depuis la fin du XIe siècle. Les tours rondes en saillie du corps de logis et les pavillons situés de part et d'autre de la cour d'honneur pourraient être des vestiges d'une résidence élevée à la fin du XVIe siècle, sur les fondations de l'ancien château. Le logis actuel a été construit vers la fin du XVIIe siècle. Ce château est couramment appelé le Grand Serquigny. Courant XVIIIe, les intérieurs et les extérieurs du château furent modifiés

selon le goût de l'époque, dans un style contemporain de Louis XV. Les façades sont rythmées par des chaînes de pierre qui alternent avec des panneaux de briques en remplissage.

Un fronton met en valeur le logis qui est richement orné (corniches, bossages, tableaux d'allège, etc.). Ceinturée de douves, la cour d'honneur rectangulaire est accessible par un pont et bordée de balustrades en pierre. Les communs et le colombier ont été aménagés en gîte.

Actuellement, le château fait l'objet d'un projet de résidence hôtelière.

Le domaine est installé dans la vallée de la Charentonne. Une perspective axée sur le logis ouvre de part et d'autre sur un paysage verdoyant de prairies et d'arbres en bosquets ou en alignements. Une pièce d'eau rectiligne complète la vue vers le Sud-Ouest. Ce cadre paysager reste préservé alors que la ville de Serquigny et un nœud ferroviaire jouxtent le domaine. »

### Le menhir du Croc

Le menhir du Croc est un megalithe du néolithique situé dans les champs entre les bois de Maubuisson et Loquerais.

Il a été inscrit par arrêté du 17 juillet 1991.







Le menhir du Croc (Source : 2AD)

### La protection des monuments classés

L'Architecte des Bâtiments de France (ABF) de l'Eure a réalisé des fiches « les essentiels » sur certains monuments de l'Eure.

Concernant le Château de Serquigny, et les autres monuments historiques présents dans le centre historique (demeure du Petit Serqguiny, église de Serquigny et certaines maisons en centre-ville notamment), l'ABF insiste sur la sensibilité architecturale des sites et des environs offrant des covisibilités très fortes et intéressantes. Les enjeux liés à ces patrimoines sont restitués dans la fiche « Les Essentiels » complète annexée au présent document.

Les prescriptions seront intégrées au règlement du PLU pour assurer la protection des monuments historiques et de leur mise en valeur.



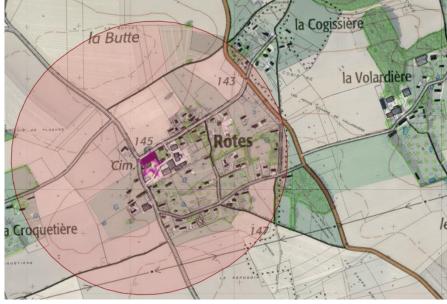


### Les monuments protégés en dehors du territoire

Deux monuments historiques protégés se situent à proximité des limites communales de Serquigny. De ce fait, leurs périmètres de protection concernent en partie le territoire de Serquigny.

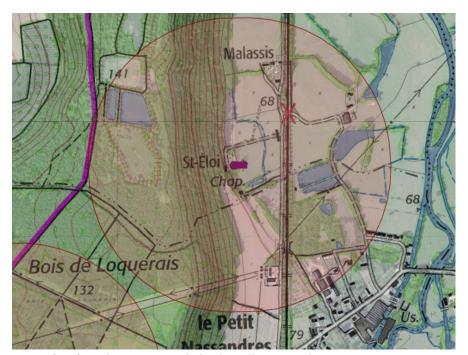
### Il s'agit de :

• L'église Saint-Pierre de Rôtes, inscrite, dont le périmètre s'étend en bordure ouest de Serquigny. Quelques bâtiments sont concernés à la Cogissière.



Périmètre de protection de l'église Saint-Pierre de Rôtes (Source : MEDDE)

• La chapelle Saint-Eloi de Fontaine-la-Soret, inscrite. Son périmètre de protection s'étend en bordure Nord de Serquigny. Quelques bâtiments sont concernés au Petit Nassandres.



Périmètre de protection de la chapelle Saint-Eloi (Source : MEDDE)

### b) Le patrimoine remarquable non protégé

Outre les monuments protégés par arrêté d'inscription ou de classement, le service régional de l'inventaire et du patrimoine recense les édifices intéressants. L'inventaire de Serquigny a été réalisé dans les années 1980 et fait apparaître les édifices, maisons et fermes repérés et sélectionnés dans le cadre de ses études :

- 1 maison de la 2<sup>ème</sup> moitié du 18<sup>ème</sup> siècle à 1 étage carré, brique, calcaire, et toit à longs pans en ardoise,
- 1 maison de la fin du 16 ème siècle à 1 étage à pans de bois et toit à longs pans en tuile plate,
- 1 maison de la 1 ère moitié du 19 ème siècle à 1 étage, pans de bois et toiture à longs pans en ardoise,
- Edifice industriel dit « Dame Blanche » du milieu du 19<sup>ème</sup> siècle à Courcelles,

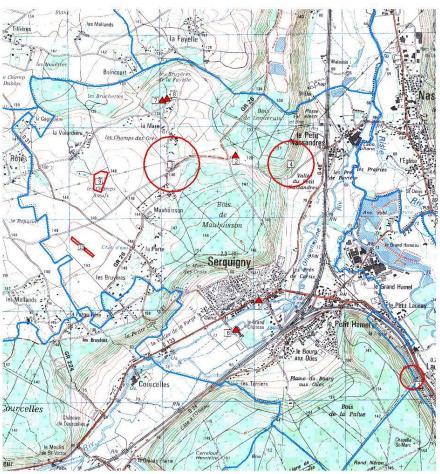


- 11111
  - La croix monumentale de l'église Notre-Dame de la 2<sup>ème</sup> moitié du 18<sup>ème</sup> siècle en grès et métal,
  - La Chapelle Sainte-Catherine, détruite,
  - 1 maison du Bourg aux Ouës sans étage, en silex, pans de bois et torchis et toiture en chaume,
  - 1 maison du Petit Nassandres de 1757, sans étage en brique, calcaire, pans de bois et torchis. Toiture à longs pans en ardoise,
  - 5 maisons et fermes étudiées sur 20 repérées datant du 17<sup>ème</sup> au 19<sup>ème</sup> siècles,
  - 1 filature de la 1<sup>ère</sup> moitié du 19<sup>ème</sup> siècle à 2 étages en brique et bois à priori disparue,
  - Le château de Serquigny, construit au début du 18<sup>ème</sup> siècle et restauré dans la 2<sup>ème</sup> moitié du 19<sup>ème</sup> siècle par Juste Lisch. Il présente un plan régulier, 1 étage et les combles, un escalier tournant à retours avec jour, des murs en brique, calcaire et grés et un toit à long pans en ardoise,
  - 1 pont du 12<sup>ème</sup> siècle détruit en 1944.

### 2. <u>Le patrimoine archéologique</u>

La Direction Régionale des Affaires Culturelles (DRAC) dispose d'un Service Régional de l'Archéologie qui a recensé les sites archéologiques connus sur le territoire. Ces sites sont localisés sur la carte suivante.

#### données archéologiques : SERQUIGNY



Localisation des sites archéologiques connus (Source : DRAC)





N°	Identification	code nat.	X	Y
1	SERQUIGNY / CAMP DE SAINT MARC / / enceinte / Epoque indéterminée	171840	483200	1156890
2	SERQUIGNY / La Pierre du Croc / Plaine de losquerais / menhir / Néolithique	178387	481200	1159400
3	SERQUIGNY / / Maubuisson / villa / Gallo-romain	17686	480500	1159300
4	SERQUIGNY // Bois de Loquerais / enceinte / Gallo-romain ?	17687	481800	1159300
5	SERQUIGNY / Eglise Notre-Dame / / église / Moyen-âge classique	17755	481450	1157820
6	SERQUIGNY / / Le Grand Château / château fort / Moyen-âge	17756	481200	1157500
7	SERQUIGNY / / Village de la Mare / Néolithique / bloc	178388	480400	1160000
8	SERQUIGNY / / Les Bruyères de la Mare / Néolithique / bloc	178389	480450	1160020
9	SERQUIGNY / Les Champs Boeufs / parcellaire / Epoque indéterminée	1711254	479618	2459322
10	SERQUIGNY / / Les Bruyères / chemin / Epoque indéterminée	1711680	479425	2458600

Description des sites archéologiques connus (Source : DRAC)

La commune accueille des vestiges de toutes époques, allant du Néolithique jusqu'à l'époque moderne.

Les sites les plus importants concernent des traces d'ancien parcellaire agricole d'époque indéterminée mais ancienne. Ces vastes sites sont localisés sur le plateau agricole.

Peu de sites concernent les secteurs urbanisés de la commune. Seuls ceux relatifs au Grand Château et à l'église Notre-Dame en font partie intégrante.

### 3. <u>Les hébergements touristiques</u>

Plusieurs hébergements touristiques sont présents sur le territoire de Serquigny. Ils permettent, au total, d'accueillir jusqu'à 34 personnes réparties sur 3 types d'hébergements.

### a) Le gîte de groupe communal

Située au cœur du bourg, cette maison en briques du 19<sup>ème</sup> siècle, entièrement restaurée, peut accueillir jusqu'à 21 personnes dans ses 8 chambres.



Gîte de groupe (Source : Gîtes de France)

### b) Colombier du château

Dans le parc du château de Serquigny, le colombier datant du 17<sup>ème</sup> siècle a été totalement rénové pour accueillir un gîte de 3 chambres pour une capacité totale d'hébergement de 7 personnes.







Gîte du Colombier du Grand Château (Source : Gîtes de France)

### c) Le logis de la Charentonne

Cette maison accueille 2 chambres pour permettre d'accueillir jusqu'à 6 personnes en plein cœur du bourg.



Logis de la Charentonne (Source : Gîtes de France)

### 4. Les activités touristiques

Les activités de nature

#### Chasse

La forêt de Beaumont est une ancienne forêt royale avec des carrefours en étoile où la chasse à courre a longtemps prédominée.

La forêt couvre un territoire de 3 600 hectares de feuillus. Elle est bordée par la vallée de la Risle à l'Est et de la Charentonne au Nord.

Historiquement, la population de cervidés est présente en nombre ainsi qu'une importante population de sangliers. Les associations de chasse locales prélèvent annuellement environ 300 cervidés et un millier de sangliers. Au cours de la saison de chasse, près de trois chasses hebdomadaires sont organisées dans la forêt de Beaumont.

De par sa proximité avec la forêt de Beaumont, des activités de chasse sont donc présentes à Serquigny.

### <u>Pêche</u>

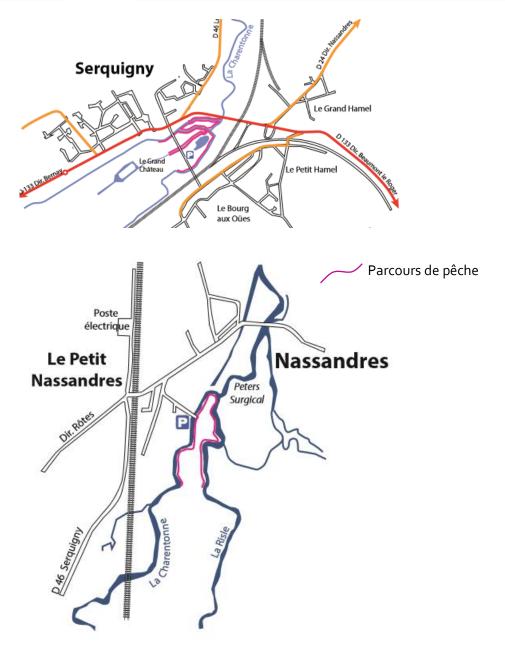
Que ce soit sur la Risle, la Charentonne ou les plans d'eau associés, les activités de pêche sont nombreuses.

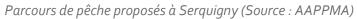
La pêche se pratique en rivière sur la Charentonne dans le parc communal sur les bras de rivière ou sur la Risle au Petit Nassandres.

Des activités de pêche sont également possibles sur l'étang du parc communal.













Synthèse des enjeux sur le patrimoine et le tourisme				
Forces	Faiblesses			
De nombreux monuments historiques et édifices patrimoniaux protégés ou non.	Un potentiel archéologique à prendre en compte.			
Des hébergements touristiques présents sur le territoire.				
De nombreux chemins de randonnées pour découvrir le patrimoine et le paysage de la commune				
Objectifs				
- Protéger et mettre en valeur des monuments historiques.				
- Maintenir ou développer les hébergements et activités touristiques.				
- Maintenir ou développer les chemins de randonnées.				





### E. Le paysage

### Les sites protégés

Des sites peuvent être classés ou inscrits si leurs particularités paysagères sont remarquables.

Le classement permet de protéger/préserver le caractère d'un site à un niveau national : éléments remarquables, lieux dont on souhaite conserver les vestiges ou la mémoire pour les événements qui s'y sont déroulés...

L'inscription est une reconnaissance de la qualité d'un site justifiant une surveillance de son évolution, sous forme d'une consultation de l'architecte des Bâtiments de France sur les travaux qui y sont entrepris.

La commune n'est concernée par aucun site protégé.

### Le contexte paysager

a) Eléments de définition

La définition du paysage la plus largement utilisée est celle donnée par la Convention européenne du paysage : « le paysage définit une partie de territoire telle que perçue par les populations, dont le caractère résulte de l'action de facteurs naturels et/ou humains et de leurs interrelations ».

Le paysage ne se limite donc pas à l'ensemble des éléments qui le composent, il prend également en compte la question de la subjectivité.

Le paysage est constitué de deux composantes: une composante objective (le milieu physique), qui a une réalité indéniable, palpable; et une composante subjective, sensible, qui s'appuie sur le ressenti, le regard. Chacun construit son regard en fonction de son histoire, de sa sensibilité, de sa culture, de son humeur. A chaque regard correspond un paysage.

Les moyens que l'observateur emprunte pour observer le paysage, le climat, la vitesse de découverte sont autant de facteurs qui influencent aussi le regard et le ressenti.

Cette partie permet de présenter les grands axes de lecture du paysage en définissant les unités composant le territoire (structure, ambiance similaire), les éléments remarquables qui donnent l'identité de la commune, les principaux points de vue et lignes de forcent qui structurent le paysage.

Dans cette partie, les impressions sont décryptées par le biais des outils de l'analyse paysagère, les grands ensembles homogènes, les entités paysagères, les lignes de force, les points de repère, les points de vue...

De cette première analyse ressortiront par entités, les premières impressions ressenties et la description générale des ambiances et des forces et faiblesses de ces paysagers. Ce travail s'appuie sur les relevés de terrain réalisés et sur les différents documents mis à la disposition, notamment le SCoT et l'Atlas des Paysages de Haute-Normandie.

b) Socle paysager: les grands ensembles paysagers

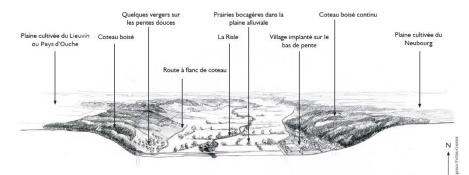
Les grands ensembles paysagers sont des ensembles présentant des caractéristiques paysagères semblables. Il s'agit d'ensembles dépassant les limites communales, voire départementales.

La commune de Serquigny s'inscrit majoritairement sur quatre grands ensembles paysagers :

- La vallée de la Charentonne,
- La vallée de la Risle,
- Le plateau du Lieuvin,
- Le plateau du Pays d'Ouche.

Le relief constitue la principale caractéristique de ces grands ensembles. Les vallées de la Risle et de la Charentonne ont creusé leurs lits au sein du plateau. Aujourd'hui, les hauteurs constituent le plateau du Pays d'Ouche, en rive gauche de la Risle et au Sud de la Charentonne, et celui du Lieuvin en rive gauche de la Charentonne.



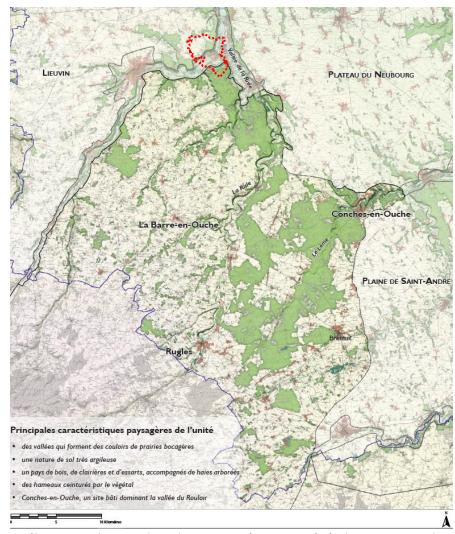


Coupe de principe du socle paysager de la vallée de la Risle (ou de la Charentonne) et des plateaux (Source : Atlas des Paysages de Haute Normandie)

Plus précisément, l'Atlas des Paysages de Haute-Normandie caractérise les grands ensembles paysagers.

### Le Pays d'Ouche

A cheval sur la Basse-Normandie et la Haute-Normandie, aux confins du Lieuvin, du pays d'Auge et du Perche, il se caractérise par la présence de nombreux cours d'eau et de boisements. Englobant les forêts de Breteuil, de Conches et de Beaumont, c'est un pays de boisements, de clairières et d'essarts.



Délimitation du Pays d'Ouche et caractéristiques générales (Source : Atlas des Paysages de Haute Normandie)

Il s'agit de l'ensemble paysager couvrant la partie Sud de la commune. Ce sont les coteaux accueillant le Bois de la Palue, aux abords du vaste espace forestier que représente la forêt de Beaumont.





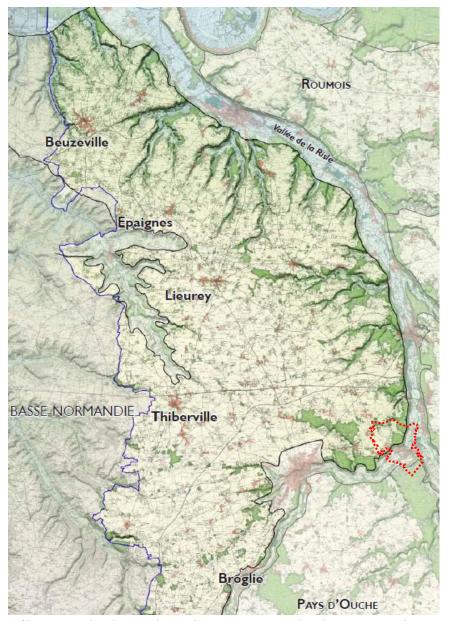
### Le plateau du Lieuvin

Situé entre la Risle et la Touques (vallée du Calvados), le Lieuvin est un long plateau qui s'étend de l'estuaire de la Seine à la vallée de la Charentonne. Plus bocager que le Roumois, le Lieuvin reste une campagne ouverte quadrillée par un bocage à maille de plus en plus large à mesure que l'on va vers le sud et ponctuée de villages, ceints d'une enveloppe végétale. Par sa morphologie et l'occupation du sol qui en découle, deux parties se distinguent : une partie nord, avec un plateau en pente, orienté vers la Risle et l'estuaire et entaillé de nombreuses petites vallées où l'élevage prédomine ; une partie sud, plus horizontale où les cultures céréalières beaucoup plus nombreuses, dégagent de grandes ouvertures. La transition entre ces deux parties reste douce et prend appui sur une ligne de crête entre Saint-Georges-du-Vièvre et Lieurey.

Ses principales caractéristiques sont les suivantes :

- un paysage semi-bocager,
- un maillage bocager qui se densifie au contact du pays d'Auge,
- de petites vallées verdoyantes,
- une image de campagne habitée,
- des routes propices à la découverte des paysages.

Il s'agit de l'ensemble paysager où s'inscrit le plateau agricole au Nord de la Charentonne.



Délimitation du Plateau du Neubourg (Source : Atlas des Paysages de Haute Normandie)



# 44,14

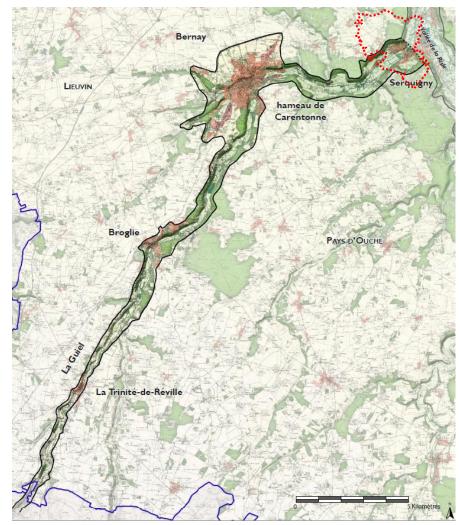
#### La Vallée de la Charentonne

La Charentonne est un affluent important de la Risle. Prenant sa source dans les collines du Perche, dans la forêt de Saint-Evroult, elle finit sa course dans la Risle au niveau de Nassandres. Située à l'interface du Lieuvin et du Pays d'Ouche, la vallée de la Charentonne compose un paysage qui lui est propre depuis le sud de Broglie, jusqu'à sa confluence. A l'amont, la vallée peu profonde, s'associe aux paysages du pays d'Ouche, formant un léger pli dans le plateau. Implantée dans un coude de la rivière, Bernay est la ville principale de la vallée.

Les principales caractéristiques de cet ensemble paysager sont les suivantes :

- des boisements continus qui encadrent la vallée,
- une plaine alluviale préservée,
- des fonds de vallée occupés par des prairies de fauche ou des prairies pâturées.

La Vallée de la Charentonne représente recouvre la partie centrale de la commune où s'implantent le centre-ville et les principales infrastructures.



Délimitation de la vallée de la Charentonne (Source : Atlas des Paysages de Haute Normandie)

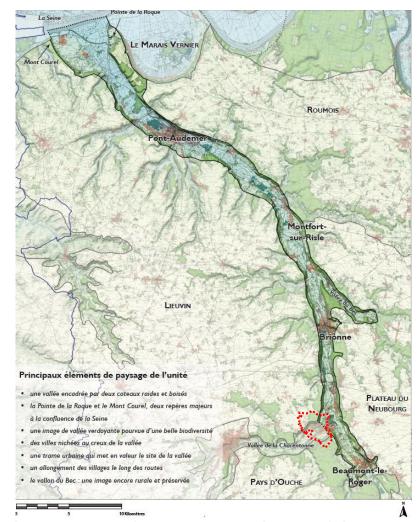




#### La Vallée de la Risle

Prenant une direction générale sud/nord, la rivière a creusé une large vallée dans les plateaux crayeux de l'Eure. Elle forme la limite entre la plaine du Neubourg et le Roumois à l'est, et le Lieuvin et le pays d'Ouche à l'ouest. Deux tronçons se distinguent nettement dans les paysages de la vallée : la vallée amont, étroite, boisée et peu habitée où la Risle est très sinueuse (elle fait partie de l'unité de paysage du pays d'Ouche) ; à l'aval, la vallée est plus rectiligne, large et aérée, avec de nombreuses villes ou villages. C'est cette dernière partie, longue de 60km environ, depuis Beaumont-le-Roger jusqu'à l'estuaire, qui fait l'objet de cette unité de paysage.

Il s'agit de l'ensemble paysager où est implanté le hameau du Petit Nassandres. Elle recouvre l'ensemble de la confluence avec la Charentonne à l'Est du territoire de Serquigny.



Délimitation de la vallée de la Risle et caractéristiques générales (Source : Atlas des Paysages de Haute Normandie)





### c) Socle paysager : les unités paysagères

Sur le territoire de la commune de Serquigny, le socle paysager peut être affiné. Plusieurs unités paysagères composent la commune. Chacune de ces unités a ses caractéristiques propres et présente une identité reconnaissable.

A Serquigny, le paysage se décompose selon 6 unités paysagères :

- Les paysages urbains du centre-ville,
- La vallée de la Charentonne naturelle,
- La vallée de la Charentonne dans le centre-ville,
- La confluence Charentonne-Risle,
- Le plateau agricole du Lieuvin,
- Les boisements aux abords de la forêt de Beaumont.

### Les paysages urbains du centre-ville,

Le Centre-ville et le Bourg-aux-Ouës forment une agglomération bâtie qui contraste avec les vastes espaces naturels de la vallée et des plateaux.

Cette unité paysagère est marquée par la présence du bâti, plus ou moins ancien, mais également par les infrastructures de transport qui la traverse : RD24, RD133 et voie ferrée.



Paysages bâtis du centre-ville (Source : 2AD)

Des espaces de respiration permettent de contraster le paysage bâti, notamment au bord de la Charentonne. On pense notamment au Parc Communal qui constitue une unité paysagère à part entière tant les contrastes sont nets. D'autres espaces de respiration sont notables comme le long de l'avenue Pierre Sémard qui est large et plantée.



Espaces de respiration le long de l'avenue Pierre Sémard (Source : 2AD)

#### La Vallée de la Charentonne naturelle

Il s'agit des paysages typiques de la vallée non bâtie. Les paysages sont majoritairement composés de prairies au milieu desquelles s'écoule la rivière. L'ambiance est rurale et seuls quelques bâtiments anciens s'y implantent, comme le Grand Château.

La place de l'eau est primordiale. La Charentonne et ses bras rappellent en continu les fondements de cette unité paysagère qui a été entièrement façonnée par la présence de la rivière.

Le relief est plat et la vallée large, laissant entrevoir de belles percées visuelles où le végétal prend une place prépondérante.











La Charentonne et ses prairies laissant de belles vues sur le château notamment (Source : 2AD)

### La vallée de la Charentonne dans le centre-ville

La vallée de la Charentonne permet de marquer en profondeur le paysage du centre-ville de Serquigny. Elle s'écoule au sein de l'espace bâti et est tout particulièrement mise en valeur dans le parc communal qui s'est structuré autour de la rivière, ses bras et le plan d'eau.

La place de l'eau est ici aussi primordiale. La Charentonne, parfois canalisée ou bordée par le bâti est accompagné de végétation qui marque une respiration dans la ville.









La Charentonne et aménagements urbains en centre-ville (Source : 2AD)

### La confluence Risle-Charentonne

Il s'agit d'un paysage laissant une part importante à l'eau et aux prairies. On retrouve les caractéristiques paysagères de la Charentonne « naturelle ».

La différence réside en la présence de bâti plus ponctuel et moins dense, notamment avec le hameau de Petit Nassandres.





Les paysages sont moins ouverts que dans la vallée de la Charentonne à l'amont de Serquigny.



La vallée de la Charentonne au droit de la confluence au Petit Nassandres (Source : 2AD)

### Le plateau agricole du Lieuvin

Il s'agit de la plus vaste unité paysagère de la commune. Sur les hauteurs du Plateau du Lieuvin, une majeure partie de la surface communale est recouverte de vastes espaces agricoles.

Le paysage présente une ambiance rurale dégageant de très importantes vues sur l'horizon.

Les transitions sont franches lorsque des hameaux sont implantés ou à l'approche des boisements qui marquent les coteaux.

En dehors des hameaux et espaces agricoles, le paysage est fortement marqué, par les boisements qui se font plus prégnants.



Paysages types du plateau du Lieuvin à Serquigny au Loquerais (Source : 2AD)

### Les boisements aux abords de la forêt de Beaumont

Il s'agit des hauteurs du Bourg aux Ouës. Le relief s'accentue et on aborde le plateau d'Ouche marqué, sur le territoire, par les lisières de la forêt de Beaumont.

A Serquigny, cette unité paysagère est composée des vastes espaces boisés contrastant avec les espaces agricoles alentours au Bourg aux Ouës.





La forêt de Beaumont en ligne d'horizon sur les hauteurs (Source : 2AD)

### d) Espaces de transition

Plusieurs espaces de transition sont repérables sur la commune. Il s'agit de limites franches qui opèrent des transitions paysagères parfois brutales entre les unités paysagères.

Les espaces de transition notables sont les suivants :

- Les lisières forestières entre les espaces bâtis et/ou agricoles sur le plateau du Lieuvin, pour l'ensemble des villages,
- Les coteaux de la Charentonne, qui marquent la transition nette entre le bâti et le plateau du Neubourg ou du Pays d'Ouche,
- Le parc communal qui marque une importante respiration verte structurée autour de la rivière au cœur même du centreville.



Ces espaces de transition participent au caractère paysager de la commune et sont des éléments qui doivent être au maximum préservés ou mis en valeurs.

e) Eléments de repères, lignes de forces et coupures paysagères

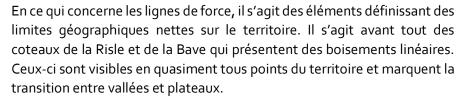
Les éléments de repères du paysage sont les éléments qui sont aisément visibles et qui marquent les vues dans la commune.

Trois d'entre eux sont particulièrement prégnants à Serquigny :

- Le Château de Maubuisson : Sa hauteur et sa situation légèrement en hauteur en font un des plus hauts bâtiments de la commune. Il est visible depuis de très nombreux points de vue bien que la végétation tende à masquer sa silhouette.
- L'église est également très visible, grâce à son clocher. Il s'agit d'un repère visuel indéniable sur la commune.



L'église comme repère visuel depuis le parc communal (Source : 2AD)



Enfin, les coupures paysagères, sont des marqueurs visuels du paysage qui limitent les vues ou forment des barrières visuelles. Il ne s'agit pas, ici, des éléments de transition franche comme les boisements. A Serquigny, la principale coupure paysagère est la voie ferrée. Bien que sa situation en fond de vallée limite son impact visuel, il s'agit d'un élément fort dans le paysage, particulièrement dans l'espace bâti.

#### f) Points de vue

Plusieurs points de vue remarquables sont à noter et à préserver. Ceux-ci permettent la découverte des paysages et des caractéristiques de la commune de Serquigny.

On notera particulièrement les vues suivantes :

- Les vues dégagées sur le plateau agricole du Lieuvin qui sont nombreuses depuis les axes de communication, comme vu précédemment,
- Au sein du parc communal permettant de lire la ligne d'horizon formée par le centre-ville,







Vue sur l'étang au sein du parc communal (Source : 2AD)

 Sur les hauteurs de Serquigny, qui donnent à voir l'ensemble de la vallée de la Charentonne,



Panorama depuis les hauteurs de Serquigny (Source : 2AD)

Sur les hauteurs du Bourg aux Oües également,





Vues depuis le Bourg aux Ouës (Source : 2AD)





Les grandes percées visuelles dans la vallée de la Charentonne.



Vue Vers la vallée de la forge (Source : 2AD)

### g) Le traitement des entrées de ville

Les entrées de villages, bourgs et villes sont des éléments très importants dans la perception paysagère du territoire. En effet, ces entrées montrent tout simplement la première image d'une ville ou d'un village et forgent le premier jugement du visiteur sur ces lieux.

L'entrée de villages, bourgs et villes joue deux rôles distincts mais, bien évidemment complémentaires. Il s'agit tout d'abord de la porte d'entrée dans l'espace bâti, qui reflète la personnalité de la commune. Il s'agit également d'un lieu de transition entre l'espace bâti et l'environnement naturel ou agricole alentour.

Ces entrées sont donc particulièrement importantes puisqu'elles doivent réussir à rendre lisible l'espace bâti tout en essayant d'en renvoyer une image positive. De ce fait, la qualité des entrées de ville est intimement liée à l'aménagement du territoire. La question des extensions de l'urbanisation en extension vers les extérieurs peut effacer les transitions qui sont, traditionnellement, fortes et marquées entre paysage bâti et paysages agricoles et/ou naturels.

La qualification des entrées de villages, bourgs et villes doit permettre de rendre lisible la limite entre ces deux espaces.

Trois principaux facteurs urbains tendent à banaliser voire effacer les frontières en entrée de ville :

- Le développement en extensions pavillonnaires. Ce type de développement limite la lisibilité des entrées de bourgs et, surtout, leur identité. Lorsque traditionnellement une ceinture végétale permettait de « protéger » le bourg, ce type d'extensions ont eu tendance à rendre très lisible le bâti alors que ce n'était pas le cas auparavant. Le traitement végétal des propriétés, l'hétérogénéité des façades et toitures ont eu tendance à marquer les entrées de bourgs par des espaces ni urbains ni ruraux.
- La consommation d'espaces par la création des zones d'activités, créé autours d'axes structurants généralement. Ce sont des paysages dédiés à l'activité économique. L'entrée de ville perd son échelle de lecture traditionnelle et, par les bâtiments hétérogènes et les enseignes, rend peu qualitatif les entrées de villes.
- La disparition de la ceinture végétale traditionnelle qui est la résultante d'une urbanisation en extensions notamment.







Localisation des entrées de ville

Entrée de ville	Axe	Qualification	Objectifs
1	RD133	Front bâti en lien direct avec l'activité agricole, transition franche.	Intégrer du végétal dans les projets pour améliorer la qualité paysagère.
2	RD35	Entrée de ville en surplomb présentant de très belles vues panoramiques sur la vallée.	Maintien des vues dégagées.
3	RD133	Extensions urbaines à gauche et prairies et boisements en bord de Charentonne présentant les paysages types de la vallée.	Maintenir les prairies et intégrer le végétal dans les nouvelles constructions.
4	RD46	Espaces naturels, prairies et espaces agricoles en lien direct avec les premiers pavillons.	Maintien des éléments végétaux et limitation les constructions neuves.

Qualification des entrées de ville





Synthèse des enjeux sur le paysage				
Forces	Faiblesses			
Des paysages variés présentant des vues intéressantes, sur les plateaux comme dans les vallées.	Des transitions franches nécessitant des traitements, notamment en entrée de ville.			
Protections paysagères autour des franchissements de la Risle.				
Présence d'éléments marqueurs du paysage identitaires de la commune.				
Des cônes de vues d'intérêt majeur pour la découverte des paysages.				
Objectifs				

- Valorisation des entrées de ville et des transitions paysagères : maintien des coupures d'urbanisation, traitement des franges urbaines.
- Maintien des identités paysagères et des cônes de vues.





