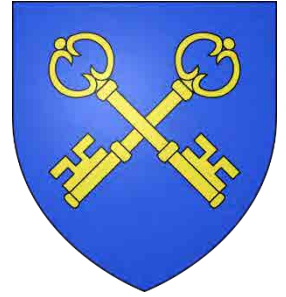


DEPARTEMENT DU GERS  
COMMUNE DE LE HOUGA



P.L.U

## Elaboration du Plan Local d'Urbanisme

*DOSSIER ENQUETE PUBLIQUE*

1 – Rapport de présentation B

Elaboration du  
P.L.U :  
Arrêtée le  
17/06/2019  
Approuvée le

Visa  
Date :  
Signature :



Bâtiment 8  
16, av. Charles-de-Gaulle  
31130 Balma

05 34 27 62 28

paysages-urba.fr

1

<b>A. LE CONTEXTE .....</b>	<b>5</b>		
<b>I. Préambule.....</b>	<b>6</b>		
1. Cadre législatif.....	6		
2. L'élaboration du PLU.....	7		
<b>II. Intégration territoriale.....</b>	<b>8</b>		
1. Positionnement entre Aquitaine et Occitanie.....	8		
2. L'inscription dans un territoire large.....	11		
3. La communauté de communes du Bas Armagnac.....	13		
4. Articulation du PLU avec les autres plans et programmes.	14		
<b>III. Les éléments humains.....</b>	<b>18</b>		
1. Un regain démographique récent.....	18		
2. La composition et de la taille des ménages.....	23		
3. La population active.....	26		
<b>IV. Les déplacements et mobilités .....</b>	<b>27</b>		
1. Une offre d'emploi atténuant la mobilité des actifs.....	27		
2. Le réseau routier.....	28		
<b>V. La structure économique.....</b>	<b>30</b>		
1. La dynamique du territoire.....	30		
2. Une offre d'emploi excédentaire.....	32		
3. Diagnostic agricole.....	33		
<b>VI. L'organisation et le fonctionnement urbain.....</b>	<b>40</b>		
1. Les fondements de la cité.....	40		
2. Evolution urbaine.....	41		
		3. La structuration urbaine.....	45
		4. Le parc de logements.....	50
		5. Le rythme de construction.....	52
		<b>VII. Les équipements du territoire.....</b>	<b>54</b>
		1. Commerces et services.....	54
		2. Le patrimoine communal.....	55
		3. Les réseaux.....	56
<b>B. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT.....</b>	<b>59</b>		
<b>I. La géographie et les paysages.....</b>	<b>60</b>		
1. Structure géographique.....	60		
2. Situation en termes d'occupation des sols.....	63		
3. Structures de compositions fondamentales et emblématiques des paysages.....	64		
<b>II. La place et la structuration de la nature.....</b>	<b>67</b>		
1. Zonages écologiques officiels.....	67		
2. Habitats naturels et cortèges faunistiques identifiés sur la commune.....	73		
3. Bilan du fonctionnement écologique.....	85		
<b>III. Les risques et nuisances.....</b>	<b>87</b>		
1. La qualité de l'eau.....	87		
2. Les nuisances.....	89		
3. Déchets et pollutions.....	90		
4. Les risques naturels.....	94		
5. Risques technologiques.....	96		

6.	Synthèse des risques .....	98	3.	La démarche d'amélioration continue.....	159
			4.	Concernant le présent document.....	160
<b>C.</b>	<b>JUSTIFICATION DES CHOIX RETENUS.....</b>	<b>99</b>	<b>II.</b>	<b>Articulation avec les autres documents d'urbanisme, plans ou programmes.....</b>	<b>163</b>
<b>I.</b>	<b>Le PADD .....</b>	<b>100</b>	1.	Plans, schémas et programmes concernés .....	164
1.	Préserver et conforter les composantes de l'identité locale	101	2.	Description des plans, schémas et programmes concernés	165
2.	Accompagner un développement local dynamique et harmonieux.....	107	<b>III.</b>	<b>Les Enjeux environnementaux issus de l'état initial de l'environnement.....</b>	<b>170</b>
3.	Synthèse.....	116	1.	Synthèse des enjeux issus de l'état initial de l'environnement	170
<b>II.</b>	<b>Cohérence des OAP avec le PADD.....</b>	<b>117</b>	3.	Compléments apportés à l'état initial.....	175
1.	La compatibilité avec les orientations générales du PADD	117	<b>IV.</b>	<b>Analyse des incidences des orientations du PADD sur l'environnement.....</b>	<b>176</b>
2.	La ville Sud.....	119	1.	Les incidences du PADD par thématique.....	176
3.	La Bourdette.....	121	2.	Les incidences des orientations générales du PADD sur l'environnement .....	183
<b>III.</b>	<b>Justification des choix retenus dans le règlement .....</b>	<b>123</b>	3.	Synthèse des incidences du PADD sur l'environnement ...	184
1.	La délimitation des zones dans le règlement graphique...	123	<b>V.</b>	<b>Analyse des incidences des zones à urbaniser et de leur règlement .....</b>	<b>188</b>
2.	La compatibilité zonage et PADD.....	129	1.	Analyse du quartier à urbaniser « Ville Sud » .....	191
3.	Les objectifs du PADD.....	130	2.	Analyse du quartier à urbaniser « La Bourdette ».....	192
4.	Les emplacements réservés .....	135	3.	Analyse du quartier à urbaniser « Biasse ».....	194
5.	Justification des règles .....	136	4.	Analyse de la zone urbaine « Ville Nord » .....	196
<b>D.</b>	<b>EVALUATION ENVIRONNEMENTALE .....</b>	<b>154</b>	5.	Analyse de la zone urbaine « Pontac».....	197
<b>I.</b>	<b>Préambule .....</b>	<b>155</b>	6.	Analyse de la zone urbaine « Ville Nord » .....	198
1.	Cadre réglementaire de l'évaluation environnementale du PLU	155			
2.	Le processus d'évaluation environnementale .....	158			

<b>VI. Analyse des incidences du zonage et du règlement sur l'environnement.....</b>	<b>200</b>
1. Analyse quantitative.....	200
2. Analyse qualitative .....	201
3. Conclusion des incidences du zonage et du règlement sur l'environnement.....	205
<b>VII. Analyse des incidences du zonage et du règlement sur les zones Natura 2000 .....</b>	<b>206</b>
1. Règlementation.....	206
2. Etude d'incidence .....	207
<b>VIII. Justificatif du projet au regard de l'environnement .....</b>	<b>215</b>
<b>IX. Mesures d'évitement, de réduction et de compensation des incidences du projet sur l'environnement.....</b>	<b>217</b>
1. Synthèse des incidences du règlement sur l'environnement 218	
2. Mesures d'accompagnement.....	221
<b>X. Indicateurs de suivi.....</b>	<b>223</b>
1. Indicateurs de suivi du PLU .....	223
2. Proposition d'indicateurs.....	224

## **B. Etat initial de l'environnement**

---

# I. La géographie et les paysages

## 1. Structure géographique

### a) L'appartenance au Bas Armagnac

La commune de Le Houga appartient à l'entité paysagère du Bas-Armagnac. De nombreuses autres entités l'entourent comme le Plateau Landais ou le Pays d'Adour dans les Landes (40), les Coteaux du Béarn ou le Val d'Adour, Rivière Basse dans le Gers (32).

Le Bas-Armagnac est un territoire vallonné de faible altitude, fortement boisé. Cet espace est soumis à une forte présence de l'agriculture : la vigne, la sylviculture et les prairies, très présentes, qui sont depuis quelques décennies concurrencées par les cultures de maïs.

Les habitats, groupés et concentrés sur les hauteurs, donnent une fausse impression de densité. Le patrimoine bâti est discret, en partie masqué par la verdure. De nombreux châteaux et maisons de maître, réalisés avec les matières premières locales (bois, grès coquillier...), constituent ce patrimoine. Quelques anciens corps de fermes restaurés viennent s'y ajouter. Le patrimoine religieux a aussi une grande importance. De nombreuses églises, aux architectures très diversifiées, offrent des points de repères dans le paysage grâce à leurs tours et clochers.

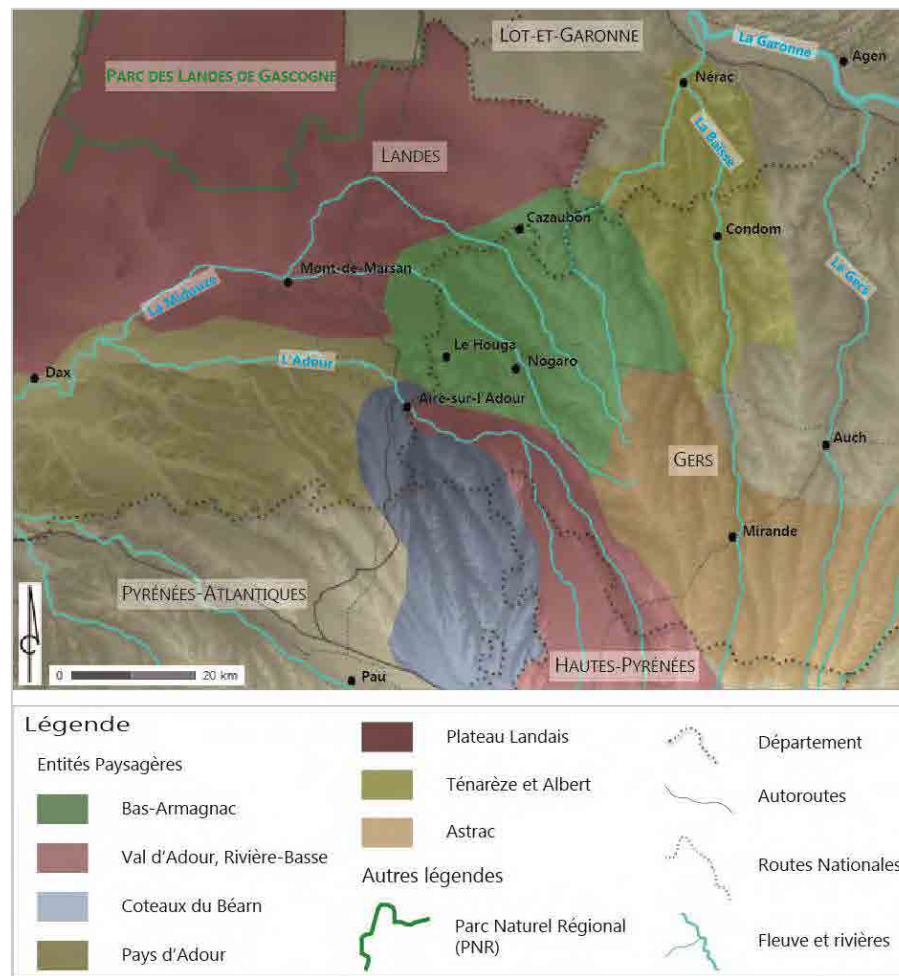


Figure 65 : carte des entités paysagères à l'échelle départementale, source CAUE Midi-Pyrénées, CAUE des Landes, L'Artifex

De par son territoire vallonné et longtemps disputés, l'habitat du Bas-Armagnac s'est structuré en castelnaux, entourés de remparts et regroupés vers l'église. De nombreuses mottes castrales sont aussi réparties sur cet espace, mais peu sont encore visibles. Avec les nouvelles vagues d'urbanisation (étalement urbain le long des axes principaux, habitat pavillonnaire...), la structure ancienne du bourg tend à devenir moins visible jusqu'à parfois disparaître. De par ses fortes attaches avec le Plateau Landais, de nombreux villages possèdent leurs propres arènes, dont certaines sont classées.

Les dynamiques actuelles à l'œuvre dans ce territoire sont un enclavement de plus en plus marqué associé à une désertification des villages.

## **b) Le guide du Pays d'Armagnac**

Le guide du Pays d'Armagnac, intitulé « Paysage, Territoire, Aménagement en Pays d'Armagnac » a été réalisé dans les années 2010, pour le Pays d'Armagnac par le CAUE du Gers (32) en partenariat avec le réseau Arbres et Paysage du Gers (32).

Ce document propose des définitions et des bases en paysage et urbanisme, et situe le Pays dans l'unité paysagère du Bas-Armagnac.

Il décline ensuite dans trois thématiques (« Paysage, urbanisme et foncier », « Paysage, qualité des constructions » et « Paysage, arbres et campagnes ») des outils à destination des communes. Il s'agit de les aider à s'approprier ces outils et à prendre des décisions quant à la

création de nouvelles zones à urbaniser ou encore la rédaction des documents d'urbanisme.

Des enjeux sont ensuite mis en évidence, dont :

- ✓ La question de la forme du bâti contemporain, qui doit éviter de pasticher le traditionnel tout en s'intégrant aux paysages,
- ✓ L'intégration paysagère des nouveaux lotissements et les pièges à éviter lors de leur conception,
- ✓ La qualité des nouvelles constructions et les références aux anciens bâtis,

La réalisation de haies champêtres et les essences à privilégier.

### c) Le village en point de vue

La commune du Houga s’est constituée en petite bourgade avec des traces, encore présentes, d’éléments défensifs, tels que les remparts ou encore le chemin de ronde. Cette bourgade s’est implantée en situation stratégique, le long de la ligne de crête d’une colline surplombant les environs. Depuis les hauteurs du reste du territoire de la commune, lui aussi fortement vallonné, la tour de l’église se distingue à travers les boisements, tel un phare indiquant la direction du cœur de la commune. Avec l’installation de la zone industrielle en bordure Est de la commune, la présence de la tour de l’église est complétée par les bâtiments industriels, de même couleur et de même hauteur.

Les coupes ci-contre illustrent la position stratégique du cœur de la bourgade ainsi que le développement de l’habitat récent en périphérie. Elles permettent aussi de comprendre l’implantation des corps de ferme, sur les hauteurs, Surplombant les terres domaniales. On distingue nettement les cônes de vues qui illustrent les perceptions vers et depuis l’église.



Figure 67 : Coupe de principe de la bourgade du Houga, le long de la RD 6, réalisation L'Artifex

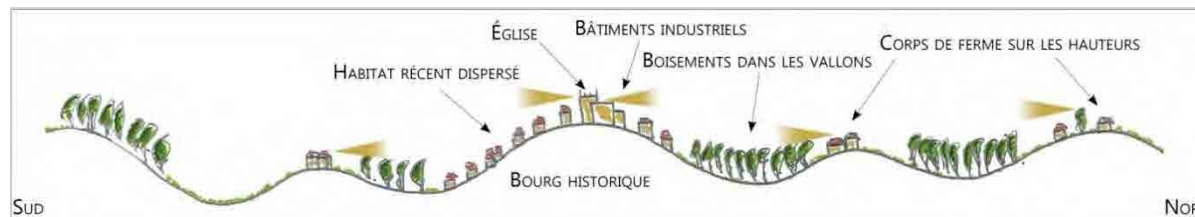


Figure 67 : Coupe de principe de la bourgade du Houga, réalisation L'Artifex

## 2. Situation en termes d'occupation des sols

Le contraste entre le centre de la bourgade d'environ 6,7 hectares au sein de la campagne environnante de 3 151 hectares joue en faveur de la silhouette principale du village, perçue en particulier depuis ses entrées Nord et Sud de la RD 32.

Ceci est dû à une concentration de l'habitat sur les points hauts, et d'une exploitation agricole importante sur les collines alentours jusqu'aux cours d'eau dans les vallons, offrant de nombreuses vues sur le village.

Cette campagne très vallonnée occupe une très grande partie du territoire communal, où se distinguent des parcelles de taille moyenne, ponctuées de haie bocagères.

De nombreuses parcelles réparties sur l'ensemble de la commune, sont vouées à des bois, pouvant varier de moins d'1 hectare à plus de 30 hectares. Elles sont, en majorité, de petite taille (largeur d'une haie, petite parcelle...) mais participent activement à l'ambiance verte de la commune.

De part et d'autre du centre bourg historique, de nouveaux terrains ont été urbanisés. A l'Est, une zone industrielle, comprenant une coopérative agricole et une usine de production de semences, s'est implantée. De par leur hauteur et leur couleur, ces bâtiments répondent, comme un écho, à l'Eglise Saint-Pierre, et s'intègrent facilement dans leur environnement.

A l'Ouest, sur des terrains communaux, des aménagements récents sont apparus. Les habitants et visiteurs peuvent profiter de la salle de

l'Espace Folgarien, des arènes ou encore des terrains de sport et de tennis positionnés au Sud du bourg. Ces espaces verts créent une étendue aérée et agréable en contrebas de la route principale, utilisable par les piétons. Au Nord, l'urbanisation est encore peu développée, par opposition au Sud de la commune qui a vu fleurir de nombreux lotissements (les Cités Soleil, Lugardon, Pierre Sauvage, ou encore le Lotissement des Mimosas...) au tracé routier et aux volumes de bâtis différents, plus géométriques que l'habitat ancien que l'on pourrait qualifier de plus organique. Si ces lotissements sont desservis par un réseau routier, leur configuration en cul-de-sac crée des bulles d'habitations parfois déconnectées du tissu urbain préexistant.



Figure 69 : La Cité des Magnolias, photographie L'Artifex



Figure 69 : Les arènes de Le Houga, photographie L'Artifex

### 3. Structures de compositions fondamentales et emblématiques des paysages

Le territoire du Houga fut pendant très longtemps disputé entre les maisons du Béarn et d'Armagnac puis entre les rois de France et d'Angleterre. Ce contexte historique explique l'implantation actuelle de la commune et les paysages qui en résultent. En effet, pour pouvoir voir venir l'ennemi et se défendre, les premiers édifices ont été construits sur la ligne de crête d'une colline et se sont dotés d'aménagements défensifs tels que les remparts, dont le tracé a donné lieu à une voie cernant le cœur historique. Les corps de ferme et chartreuses se sont implantés sur les collines environnantes. Cette situation leur permettait de dominer leur terre.

Actuellement, le paysage est encore profondément marqué par cette structure de l'habitat. La commune est desservie par quatre routes principales et, en parallèle, une multitude de petites routes et chemins communaux mènent aux différents lieux-dits où sont implantés les corps de fermes et chartreuses. Ainsi, au détour d'un vallon, lorsque l'on remonte sur les hauteurs, il n'est pas rare de découvrir une vieille bâtisse, parfois en ruine, le plus souvent restaurée.

Tout semble être voué à la voiture, alors que des micro-espaces comme les abords d'une source, un boisement public, ou de plus vastes lieux dont les berges du lac ou encore certaines petites routes de campagne sont autant de pôles attractifs susceptibles d'être offerts à la promenade.

Sur la photographie aérienne, une urbanisation en étoile liée à cette préférence pour les points hauts se discerne facilement. Les vallons, quant à eux, sont principalement occupés par des cultures de maïs et quelques boisements.

Les lotissements, nouvelles structures d'habitations de ces dernières années, sont en nombre important sur la commune du Houga. Ils forment un réseau dense au Sud de la commune entre les routes départementales 32 et 165. Ces différents espaces, de par leur conception, communiquent peu entre eux à cause de la multitude de voies sans issues dont ils sont pourvus. Leur proximité avec le cœur de la bourgade est cependant réelle, alors que ces poches d'habitations semblent fonctionner indépendamment les unes des autres.

Cet isolement des quartiers peut être un atout pour la diversité des ambiances, mais les possibilités de promenades et de connexions douces semblent aujourd'hui restreintes à l'allée du cœur de bourgade, et quelques tronçons de voies permettant d'accéder au lac.

Le Houga présente ainsi de nombreux paysages habités, aux ambiances liées aux configurations topographiques et aux époques différentes qui ont résisté sous forme de patrimoines architectural, végétal, et rural.

Le moutonnement des collines semble isoler les différents quartiers et zones habités les uns des autres, rendant également difficiles d'accès les sites agréables que sont les berges du lac, les abords d'un domaine, ou encore un chemin de campagne riche de vieux arbres remarquables et peu emprunté. Des lieux emblématiques ponctuent la campagne d'évènements (chartreuse, domaine viticole, église cimetière et

hameaux, etc.). La grande qualité de cette commune est liée à cette variété, mais surtout à ce jeu permanent entre les situations de belvédères et de paysages qui se dévoilent, entre des espaces intimes en creux de vallon et des espaces plus magistraux en belvédère.

Les zones de contacts entre la campagne, qu'elle soit cultivée, boisée ou jardinée, et les bâtiments habités représentent également une originalité, des nuances qui participent de l'identité de la commune.

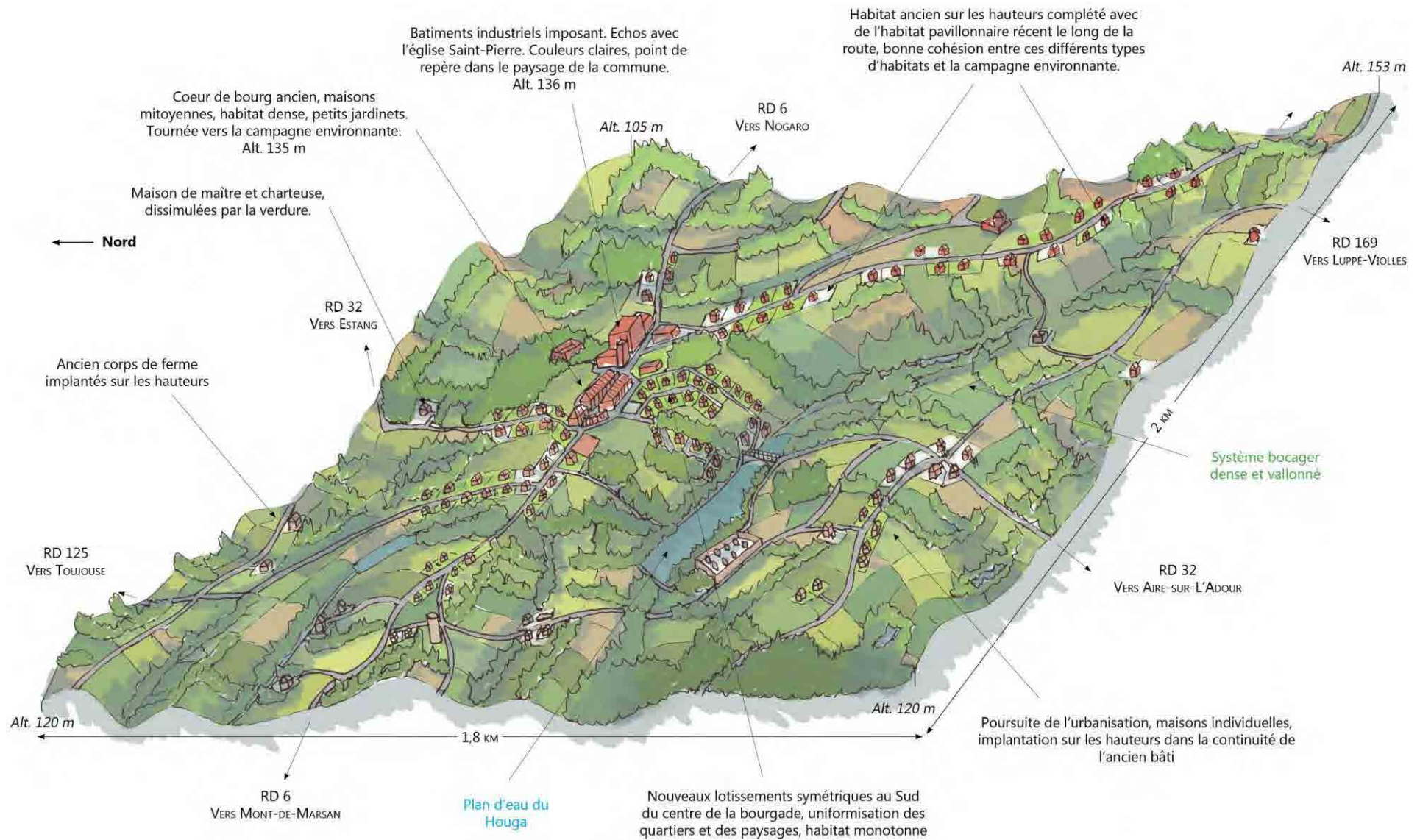


Figure 70 : Bloc paysager de la commune du Hougá, dans l'entité paysagère Bas Armagnac, réalisation L'Artifex

## II. La place et la structuration de la nature

### 1. Zonages écologiques officiels

#### a) Zonages règlementaires et gérés

##### Les sites Natura 2000

Le réseau Natura 2000 est composé :

- ✓ des **Zones de Protection Spéciale (ZPS)** nommées au titre de la Directive Européenne 2009/147/CE du 30 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages (Directive Oiseaux) ;
- ✓ des **Zones Spéciales de Conservation (ZSC)**, des **Sites d'Intérêt Communautaire (SIC)** ou des **propositions de Sites d'Intérêt Communautaire (pSIC)**, nommés au titre de la Directive Européenne 92/43/CEE du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvage (Directive Habitats).

Le SIC « Réseau hydrographique du Midou et du Ludon » (FR7200806) intersecte partiellement avec le territoire communal, au niveau de la tête de bassin du Ludon, au Nord-Ouest de la commune. Il s'agit d'un réseau de vallées en système molassique, puis sur sable des landes. L'enjeu principal retenu est la présence du Vison d'Europe. La vulnérabilité du site est liée à la préservation de la ressource en eau, tant qualitative (pollutions d'origine agricole) que quantitative (étiages sévères).

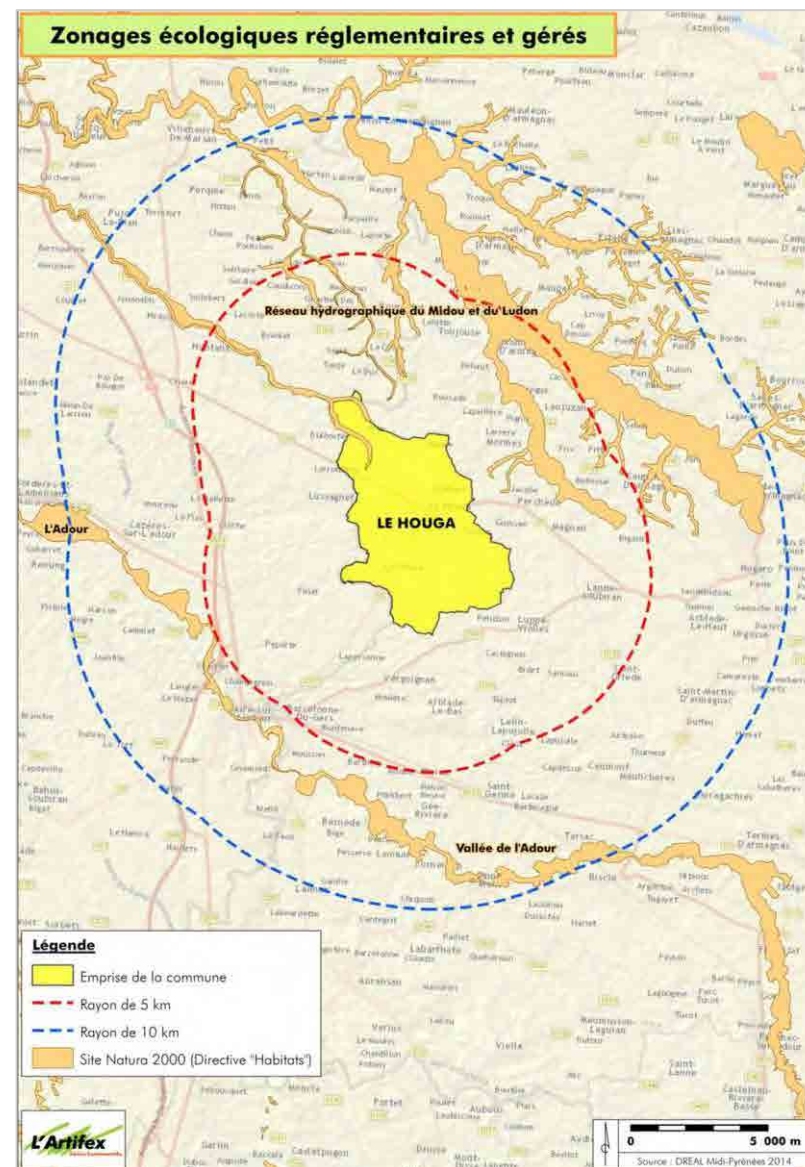


Figure 71 : Cartographie des zonages écologiques règlementaires et gérés

*Trame verte et bleue*

D’après la loi de programmation de la mise en œuvre du Grenelle de l’Environnement, la Trame Verte et Bleue (TVB) d’un territoire se compose des espaces protégés et des territoires assurant leur connexion et le fonctionnement global de la biodiversité. La trame verte est ainsi constituée des grands ensembles naturels et des corridors les reliant ou servant d’espaces tampons. Elle est complétée par la trame bleue, formée des cours d’eau et des bandes végétalisées le long de ces derniers.

Le comité régional Trames verte et bleue de Midi-Pyrénées a été institué le 31 janvier 2012. Un atlas cartographique a été édité en juillet 2012 : il s’agit du document intitulé "Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) de Midi-Pyrénées, document de travail en cours d’élaboration, DREAL Midi-Pyrénées, Région Midi-Pyrénées, juillet 2012". Ce document a été consulté pour connaître les éléments majeurs de la TVB au sein de la commune du Houga.

La planche cartographique relative au secteur d’étude est présentée ci-contre.

Les éléments majeurs de la TVB à l’échelle de la commune sont les suivants :

- ✓ La tête de bassin du Ludon, au Nord-Ouest (sous-trame milieux boisés de plaine : corridor à préserver),
- ✓ Le réseau de boisements étendus (sous-trame milieux boisés de plaine : réservoirs de biodiversité à préserver) et de bois de taille plus réduit (sous-trame milieux boisés de plaine : corridor à préserver) situé au Sud-Est vers Luppé, et qui se prolonge

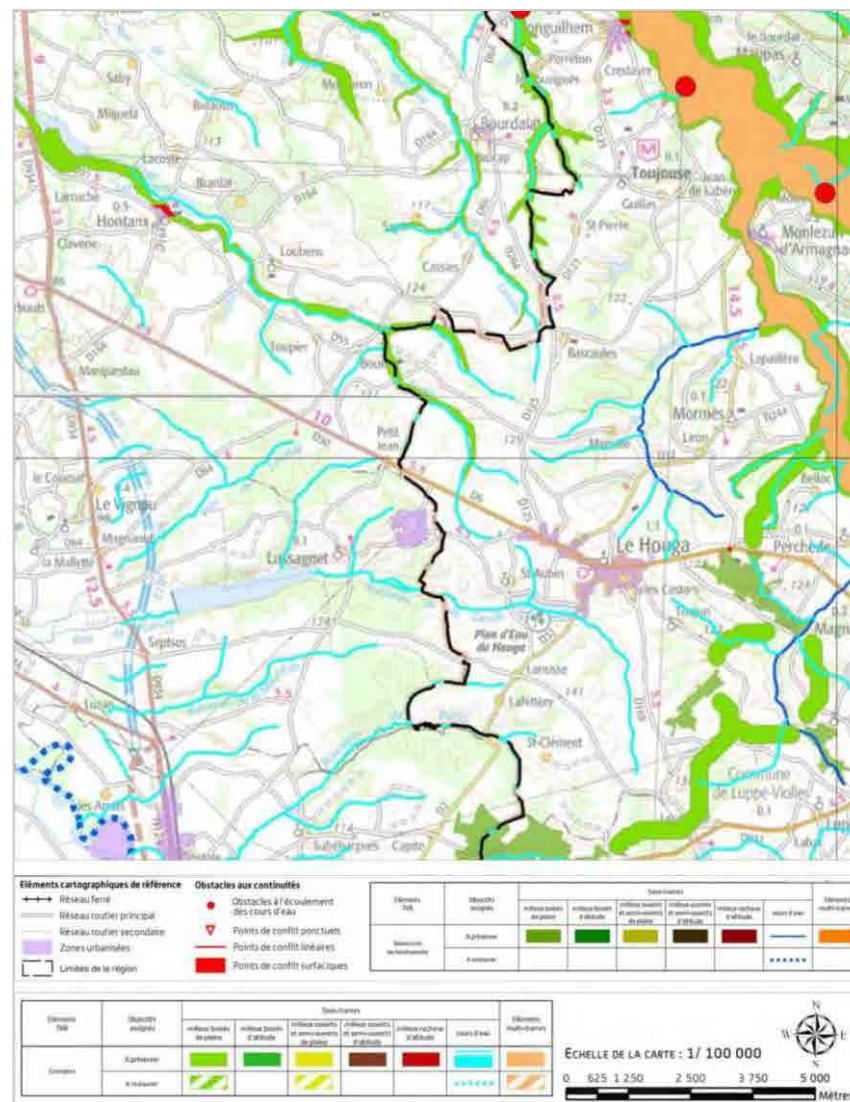


Figure 72 : Extrait du SRCE : Objectifs de la trame verte et bleue (planches A06 et A07)

- vers le Nord en direction de Monlezun d'Armagnac et de la vallée du Midou,
- ✓ Le cours d'eau de la Madone (réservoir de biodiversité à préserver),
  - ✓ Les autres cours d'eau (corridors à préserver).

### Les réserves naturelles

Il n'existe pas de Réserve Naturelle au sein de la commune du Houga.

## b) Les zonages d'inventaire

Les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) constituent un inventaire du patrimoine naturel à l'échelle nationale. Il a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation.

On distingue 2 types de ZNIEFF :

- **les ZNIEFF de type I** : secteurs de grand intérêt biologique ou écologique ;
- **les ZNIEFF de type II** : grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes.

Les ZNIEFF les plus proches de la commune sont les suivantes :

- **Le réseau hydrographique et bois du château de Pesquidoux** (ZNIEFF II, Z2PZ2008 – région Midi-Pyrénées), qui concerne une partie de la commune du Houga, au Sud-Est ;

- **Les étangs et bois de Lauriéton** (ZNIEFF I, Z2PZ1070 – région Midi-Pyrénées), qui est entièrement incluse dans la commune du Houga, au Sud-Est ;
- **L'Étang et bocage du Houga** (ZNIEFF I, Z2PZ1126 – région Midi-Pyrénées), qui est aussi entièrement incluse dans la commune du Houga, à l'Ouest ;
- **L'Étang et bois de Vergoignan** (ZNIEFF I, Z2PZ1064 – région Midi-Pyrénées), qui borde la commune du Houga au Sud ;
- **La Forêt de l'Aveyron** (ZNIEFF I, 00004213 - région Aquitaine), qui borde la commune du Houga à l'Ouest.

L'Étang du Houga accueille une héronnière de Hérons cendrés, remarquable pour le département du Gers. Il peut aussi servir de halte migratoire pour divers anatidés. Par ailleurs, la Cistude d'Europe (*Emys orbicularis*) y est mentionnée en 2004 (ainsi qu'au niveau des étangs de Lauriéton en 2005). Il comprend aussi divers milieux humides (roselières, végétations amphibies, etc.), avec la présence de l'Épiaire des marais (*Stachys palustris*). Au niveau du bocage, des messicoles sont mentionnés, comme la Gesse de Nissolle (*Lathyrus nissolia*), ainsi que le Silène de France (*Silene gallica*). Les étangs de Lauriéton sont favorables aux amphibiens, avec notamment l'Alyte accoucheur (*Alytes obstetricans*), la Rainette méridionale (*Hyla meridionalis*) ou la Salamandre tachetée (*Salamandra salamandra*).

### Les ZICO

Cet inventaire des biotopes et habitats des espèces les plus menacées d'oiseaux sauvages, a été établi en application de la directive européenne 79/409/CEE du 2 avril 1979, dite « Directive Oiseaux ». Cette directive a pour objet la protection, la gestion et la régulation des

oiseaux vivant naturellement à l'état sauvage sur le territoire des Etats membres, en particulier des espèces migratrices. A partir de l'inventaire des ZICO (Zones d'Intérêt pour la Conservation des Oiseaux), des zones de protection spéciale (ZPS) peuvent être désignées.

Il n'existe pas de ZICO à proximité de la commune du Houga.

### *Les Espaces Naturels Sensibles (ENS)*

Les Conseils Généraux ont compétence à développer une politique de mise en valeur des Espaces Naturels Sensibles grâce à la loi du 18 juillet 1985.

Après consultation du Conseil Général du Gers, il n'existe pas d'ENS sur la commune du Houga.

### *Inventaire des zones humides*

Le code de l'environnement instaure et définit l'objectif d'une gestion équilibrée de la ressource en eau. A cette fin, il vise en particulier la préservation des zones humides. Il affirme le principe selon lequel la préservation et la gestion durable des zones humides sont d'intérêt général. Il souligne que les politiques nationales, régionales et locales d'aménagement des territoires ruraux doivent prendre en compte l'importance de la conservation, l'exploitation et la gestion durable des zones humides qui sont au cœur des politiques de préservation de la diversité biologique, du paysage, de gestion des ressources en eau et de prévention des inondations.

Pour ce secteur, l'inventaire des zones humides est à la charge du Conseil général. Un inventaire à l'échelle départementale est actuellement en cours. Plusieurs zones ont été identifiées à l'échelle de la commune.

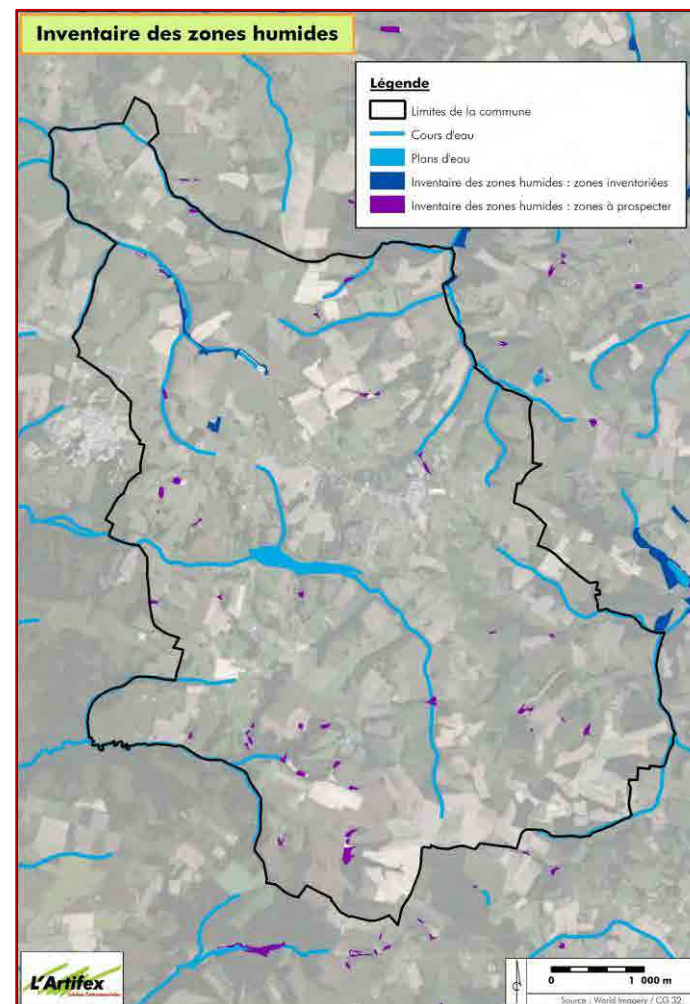


Figure 73 : Cartographie des zones humides

Peu de zones humides sont actuellement inventoriées au sein de la commune. Il s'agit du réseau hydrographique amont du Ludon au Nord, ainsi qu'une partie de la « ferme aux cerfs ». Les zones restant à prospecter sont encore nombreuses.

### Réglementation

**Concernant les zones humides**, le code de l'environnement définit les zones humides comme « les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année. » (Art. L.211-1 du code de l'environnement). Les modalités de la définition d'une zone humide répondent à l'Arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement.

La procédure de déclaration ou d'autorisation au titre de la loi sur l'eau (Art. R. 214-1 du C.E.) soumet à Autorisation ou Déclaration, les Installations, Ouvrages, Travaux et Activités (I.O.T.A.) susceptibles d'avoir un impact sur l'eau et les milieux aquatiques, dont en particulier:

*Rubrique 3.3.1.0 : assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de Z.H. ou de marais*

- ✓ 1° Zone asséchée ou mise en eau supérieure ou égale à 1 ha (A)  
;
- ✓ 2° Zone asséchée ou mise en eau supérieure à 0,1 ha, mais inférieure à 1 ha (D).

## c) Bilan des zonages officiels

**Vis-à-vis des zonages réglementaires ou gérés**, le SIC « Réseau hydrographique du Midou et du Ludon » (site Natura 2000) concerne une partie de la commune du Houga, au Nord-Ouest.

Vis-à-vis des zonages d'inventaire, la commune du Houga est concernée par une ZNIEFF de type II et deux ZNIEFF de type I. La prospection des zones humides n'est actuellement pas achevée, mais révèle déjà un intéressant potentiel.

Les principaux axes du réseau hydrographique sont aussi pris en compte dans le SRCE, en tant qu'éléments de la trame bleue, ainsi que plusieurs éléments de la trame verte, notamment au Sud-Est.

## d) Autres données

### *Données du Conservatoire botanique*

Le Conservatoire botanique national des Pyrénées et de Midi-Pyrénées ne mentionne pas d'espèce végétale patrimoniale dans le secteur du projet.

### *Données de l'association Nature Midi-Pyrénées*

La base de données BAZNAT, mise en ligne par l'association Nature Midi-Pyrénées, mentionne plusieurs espèces animales patrimoniales, à l'échelle de la commune du Houga :

- ✓ L'Ecureuil roux (*Sciurus vulgaris*),
- ✓ La Genette commune (*Genetta genetta*),
- ✓ La Cistude d'Europe (*Emys orbicularis*),
- ✓ L'Alyte accoucheur (*Alytes obstetricans*),
- ✓ Le Triton marbré (*Triturus marmoratus*),
- ✓ L'Aigle botté (*Hieraaetus pennatus*) – non mentionné comme nicheur,
- ✓ Le Bihoreau gris (*Nycticorax nycticorax*),
- ✓ Le Martin-pêcheur d'Europe (*Alcedo atthis*),
- ✓ Le pic noir (*Dryocopus martius*).

## 2. Habitats naturels et cortèges faunistiques identifiés sur la commune

### a) Les milieux ouverts

#### Grandes cultures

Description : Les sols molassiques argilo-sableux du Houga sont favorables à la culture du maïs, d'autant plus que la nappe d'eau souterraine est sub-affleurante, ce qui garantit des réserves en eau, avec de nombreux lacs collinaires et puits. Pour autant, si cette culture est dominante, les parcelles restent assez morcelées (sauf au Sud).

Intérêt floristique : Ces milieux sont caractérisés par une très faible diversité compte tenu des techniques culturales mises en œuvre (labours, intrants divers, traitements phytosanitaires). Quelques adventices sont observées, comme la Mercuriale annuelle (*Mercurialis annua*), la Morelle noire (*Solanum nigrum*), la Sétaire glauque (*Setaria pumila*) ou le Chénopode blanc (*Chenopodium album*).

Intérêt faunistique : Dans la mesure où ces milieux font l'objet de fréquentes perturbations d'origine anthropique, leur intérêt vis-à-vis de la reproduction de la faune est très limité. Des oiseaux assez communs comme l'Alouette des champs (*Alauda arvensis*) sont susceptibles d'y nicher, mais avec un risque non négligeable de destruction des couvées. En période hivernale, les chaumes offrent une source de nourriture, notamment pour les fringilles comme le Verdier d'Europe (*Chloris chloris*), le Chardonneret élégant (*Carduelis chloris*), le Pinson

des arbres (*Fringilla coelebs*), etc. Ces espèces nichent dans les arbres qui peuplent le réseau de haies et de boisements adjacents aux cultures. D'autres oiseaux peuvent fréquenter ces milieux en hivernage, et notamment le Vanneau huppé (*Vanellus vanellus*).

L'intérêt écologique global de ces habitats est très limité, à cause de nombreuses perturbations d'origine anthropique.



Figure 74 : Culture de maïs Source : L'Artifex 2014

### *Prairies mésophiles*

**Description :** Tous les milieux prairiaux observés semblent faire l'objet d'une gestion mixte, alternant fauche et pâturage. Il ne semble pas y avoir de prairie de fauche typique. La Flouve odorante (*Anthoxanthum odoratum*) ou la Houlque laineuse (*Holcus lanatus*) dominent très souvent le cortège, accompagnées par le Pâturin des prés (*Poa pratensis*), l'Agrostis commun (*Agrostis capillaris*), le Plantain lancéolé (*Plantago lanceolata*), la Patience élégante (*Rumex pulcher*), le Trèfle rampant (*Trifolium repens*), la Porcelle enracinée (*Hypochaeris radicata*) et une importante diversité d'autres espèces.

**Intérêt floristique :** D'une manière générale, les prairies pâturées n'ont pas d'intérêt patrimonial majeur. Les espèces végétales qui y sont inféodées ne présentent pas de caractère de rareté et la flore y est plus pauvre que dans les prairies de fauche. Cependant, elles constituent des milieux ouverts d'intérêt local, permettant l'expression de la flore spontanée.

**Intérêt faunistique :** Par leur diversité en espèces végétales et donc en fleurs, les prairies attirent particulièrement l'entomofaune, et notamment les lépidoptères. Les pâtures sont aussi fréquentées par des oiseaux remarquables, comme le Héron garde-boeufs (*Bubulcus ibis*) ou l'Alouette lulu (*Lullula arborea*). Les lisières peu perturbées exposées au Sud, à l'interface des haies et des prairies, sont propices aux reptiles, avec le Lézard des murailles (*Lacerta muralis*), le Lézard vert occidental (*Lacerta bilineata*) ou la Couleuvre verte-et-jaune (*Hierophis viridiflavus*).

Si les prairies mixtes ne constituent pas des habitats patrimoniaux, leur intérêt local pour la faune est indéniable. Elles forment avec les haies et les boisements, une trame bocagère originale (agrosystèmes extensifs), au sein d'une commune dominée par les grandes cultures.



Figure 76 : Prairie fauchée, Source : L'Artifex 2014



Figure 76 : Prairie pâturée, Source : L'Artifex 2014

### *Friches vivaces*

Description : Les friches vivaces correspondent aux bandes enherbées bordant les cours d'eau, aux jachères ou aux anciennes vignes récemment arrachées. Elles sont caractérisées par une strate herbacée dense et haute, ainsi que par l'apparition ponctuelle d'espèces ligneuses

Les peuplements, souvent peu structurés, empruntent leurs espèces aux cortèges des friches et des prairies. Les graminées sont toujours dominantes, accompagnées par la Carotte sauvage (*Daucus carota*), l'Oeillet armeria (*Dianthus armeria*), le Sénéçon de Jacob (*Senecio jacobea*) ou la Petite centaurée (*Centaurium erythraea*). L'humidité du sol favorise l'implantation ponctuelle du Jonc épars (*Juncus effusus*), de l'Eupatoire chanvrine (*Eupatorium cannabinum*), de la Pulicaire dysentérique (*Pulicaria dysenterica*), de l'Epilobe tétragone (*Epilobium tetragonum*) ou de la Menthe Pouillot (*Mentha pulegium*) – ces espèces ne sont toutefois pas dominantes. Quelques ligneux font leur apparition, comme le Peuplier noir (*Populus nigra*) ou le Saule roux (*Salix atrocinerea*).

Intérêt floristique : Ces habitats constituent les milieux ouverts les moins perturbés. Ils peuvent abriter certaines espèces patrimoniales comme la Gesse de Nissolle (*Lathyrus nissolia*).

Intérêt faunistique : Tout comme les prairies, les friches vivaces sont riches en fleurs, et favorables à l'entomofaune (lépidoptères, orthoptères, ...). Le Dectique à front blanc (*Decticus albifrons*) y est

commun. Ces milieux sont aussi fréquentés par la Cisticole des joncs (*Cisticola juncidis*), un oiseau qui niche dans les hautes herbes. En association avec les haies et les lisières des boisements, ces milieux forment un habitat favorable au cortège avifaunistique d'agrosystèmes extensifs, comprenant plusieurs espèces patrimoniales comme l'Alouette lulu.

**Les milieux ouverts peu perturbés que sont les friches vivaces sont peu courants sur la commune du Houga. Ces milieux abritent des éléments faunistiques remarquables et participent à l'expression de la flore spontanée.**



Figure 77 : Friche vivace

## Vignoble

Description : Les vignobles représentent des surfaces de plus en plus localisées sur la commune du Houga

Intérêt floristique : Le vignoble est caractérisé par une flore adventice qui se développe dans les inter-rangs, avec la Mauve sylvestre (*Malva sylvestris*), la Bourse-à-Pasteur (*Capsella bursa-pastori*), le Liseron des champs (*Convolvulus arvensis*) ou la Véronique agreste (*Veronica agrestis*). Ces milieux peuvent abriter des espèces messicoles patrimoniales comme le Miroir de Vénus (*Legousia speculum-veneris*) ou le Silène de France (*Silene gallica*).

Intérêt faunistique : Les vignobles présentent un intérêt limité pour la faune, qui ne peut y nicher à cause de fréquentes perturbations et de nombreux traitements phytosanitaires. Ces milieux sont plus intéressants en hiver, car les oiseaux et autres groupes y glanent de la nourriture. Au printemps, les vignes sont aussi utilisées comme perchoirs par certaines espèces (Alouette lulu, Bruant proyer, ...).

**Tout comme les grandes cultures, l'intérêt écologique global des vignes est très limité, à cause de nombreuses perturbations d'origine anthropique.**



Figure 78 : Vignoble, Source : L'Artifex 2014

## **b) Les milieux semi-ouverts (fourrés mésophiles à mésohygrophiles)**

Description : Les milieux semi-ouverts sont très localisés au sein de la commune. Ces habitats sont la plupart du temps dominés par le Saule roux (*Salix atrocinerea*), le Saule cendré (*Salix cinerea*), le Tremble (*Populus tremula*), le Peuplier noir ou le Peuplier hybride (*Populus x interamericana*). Les stations les plus humides voient s'implanter le Saule blanc (*Salix alba*).

Des essences plus mésophiles sont aussi observées, comme le Sureau noir (*Sambucus nigra*), les ronces (*Rubus sp.*) ou le Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*).

Intérêt floristique : Celui-ci est limité par le caractère transitoire de ces habitats. Par ailleurs, si les ligneux sont caractéristiques des zones humides, la strate herbacée reste à dominante mésophile, avec un intérêt comparable à celui des friches vivaces.

Intérêt faunistique : Les milieux semi-ouverts optimisent l'effet de lisière. Ils constituent ainsi des habitats très propices aux reptiles. La densité des fourrés favorise la nidification d'une partie de l'avifaune bocagère. Ces habitats sont aussi particulièrement fréquentés par la mammofaune, qui les utilise comme refuges.

*Les milieux semi-ouverts sont favorables au cortège avifaunistique des agrosystèmes extensifs, aux reptiles et constituent des refuges pour les mammifères. Ils présentent donc un intérêt indéniable en tant que composante de la trame verte. Toutefois, ce potentiel n'est optimisé que si les parcelles concernées ne sont pas isolées des autres composantes.*



Figure 79 Ronciers et Saussaie marécageuse, Source : L'Artifex 2014

## c) Les milieux arborés

### Hêtraie-chênaies

**Description :** Ces boisements, assez peu répandus dans le département, occupent sur la commune les fonds de vallons ombragés. Les superficies concernées sont souvent réduites. Ils sont dominés par le Hêtre (*Fagus sylvatica*), le Charme (*Carpinus betulus*) ou le Chêne pédonculé (*Quercus robur*), conduits en taillis sous futaies. Le sous-bois peu dense est caractérisé par le houx (*Ilex aquifolium*), le Fragon (*Ruscus aculeatus*) ou le Chèvrefeuille des bois (*Lonicera periclymenum*). La strate herbacée comprend le Lierre terrestre (*Glechoma hederacea*), le Gouet d'Italie (*Arum italicum*), la Fougère mâle (*Dryopteris filix-mas*), le Polystic à soies (*Polystichum setiferum*) ou Millepertuis androsème (*Hypericum androsaemum*).

**Intérêt floristique :** Ces boisements se rapprochent de l'habitat patrimonial 9120 (EUR27). Toutefois, leur état de conservation est médiocre, de par leur surface limitée. Leur intérêt est donc local.

**Intérêt faunistique :** Les boisements ont un rôle local de corridor biologique, permettant à la faune de circuler. Sur la commune, il s'agit là des éléments de la trame verte les mieux structurés. Par ailleurs, un cortège faunistique spécifique est inféodé aux milieux forestiers. Vis-à-vis de l'avifaune, la Sittelle torchepot (*Sitta europaea*), le Grimpereau des jardins (*Certhia brachydactyla*) ou le Pic épeiche (*Dendrocopos major*) sont caractéristiques de ces milieux. Les trous de pics peuvent servir de gîtes aux chiroptères arboricoles comme les noctules (*Nyctalus sp.*), les oreillards (*Plecotus sp.*) ou les pipistrelles (*Pipistrellus sp.*).

Outre leur rôle de corridor, les hêtraies-chênaies constituent des réserves de biodiversité d'intérêt local.



Figure 81 : Sous-bois de la hêtraie-chênaie, Source : L'Artifex 2014



Figure 80 : Millepertuis androsème, Source : L'Artifex 2014

### *Chênaies acidiphiles*

Description : Ces boisements occupent les stations mésophiles de la commune. Ils sont dominés par le Chêne sessile (*Quercus petraea*), le Chêne pédonculé (*Quercus robur*) et le châtaignier (*Castanea sativa*). En sous-bois, sont observés l'Aubépine (*Crataegus monogyna*), la Fougère aigle (*Pteridium aquilinum*), le Fragon ou le Cornouiller sanguin.

La strate herbacée est caractérisée par la Sauge des bois (*Teucrium scorodonia*), la Bétoine officinale (*Stachys officinalis*), le Tamier commun (*Tamus communis*) ou le Brachypode des bois (*Brachypodium sylvaticum*).

Intérêt floristique : Les cortèges peu structurés de ces boisements globalement perturbés ne présentent pas d'intérêt particulier, en comparaison avec les hêtraies-chênaies.

Intérêt faunistique : D'une manière générale, les boisements ont un rôle local de corridor biologique, permettant à la faune de circuler (même intérêt que pour les hêtraies-chênaies). Le Pic noir (*Dryocopus martius*), une espèce patrimoniale, a été contacté dans ces milieux.

***Les chênaies acidiphiles étant globalement peu matures, limitées spatialement et dégradées, elles ne présentent pas d'intérêt patrimonial. Cependant, elles sont caractérisées par des cortèges floristiques et faunistiques spécifiques, et forment ainsi des réserves de biodiversité commune d'intérêt local, ainsi qu'une composante de la trame verte.***



Figure 82 : Sous-bois de la chênaie acidiphile, Source : L'Artifex 2014

### *Haies champêtres*

Description : Le réseau bocager du Houga est encore relativement bien conservé. Beaucoup de ces haies sont remarquables par les vieux arbres qu'elles abritent. Le Chêne pédonculé est dominant, accompagné du Noisetier, de l'Erable champêtre (*Acer campestre*), de l'Orme champêtre (*Ulmus minor*) ou du Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*).

En stations plus sèches, sont observés le Chêne pubescent (*Quercus pubescens*), ou localement le Chêne tauzin (*Quercus pyrenaica*). Les stations plus humides sont favorables aux saules et au Noisetier.

Intérêt floristique : Les cortèges peu structurés de ces milieux perturbés ne présentent pas d'intérêt particulier.

Intérêt faunistique : D'une manière générale, les haies ont un rôle local de corridor biologique, permettant à la faune de circuler. L'effet de lisière, à l'interface des milieux ouverts, crée des micro-habitats favorables aux reptiles qui les utilisent en tant que solarium. L'avifaune appréciant les milieux ouverts peut nicher dans les arbres, avec potentiellement l'Alouette lulu, le Bruant proyer ou d'autres espèces bocagères.

Les vieux arbres ont un intérêt faunistique remarquable ; ils abritent potentiellement des populations de coléoptères saproxyliques, avec éventuellement des espèces protégées comme le Grand capricorne (*Cerambyx cerdo*).

***Le réseau communal de haies champêtres est actuellement relativement bien conservé, même s'il fait défaut sur certaines***

***zones (exploitations remembrées). Ces milieux sont autant de corridors utilisables par la faune. Les vieux arbres présentent des cavités qui peuvent aussi être utilisées par l'avifaune ou la mammofaune en tant que gîtes (chiroptères arboricoles, Ecureuil roux, pics, etc.).***



Figure 83 : Haie champêtre, Source : L'Artifex 2014

### *Plantations forestières*

Description : Les parcelles sylvicoles sont anecdotiques sur la commune. Il s'agit principalement de plantations de Pins maritimes (*Pinus pinaster*) ou de Peupliers hybrides.

Intérêt floristique : Les cortèges peu structurés de ces milieux perturbés et appauvris ne présentent pas d'intérêt particulier.

Intérêt faunistique : les cortèges inféodés à ces milieux sont comparables à ceux rencontrés dans les autres boisements, mais la diversité spécifique y est globalement amoindrie.

***Les plantations forestières constituent des réservoirs de biodiversité limités, en comparaison avec les boisements spontanés. Il en est de même pour leur intérêt en tant que composantes de la trame verte locale.***



Figure 85 : Plantation de peupliers, Source : L'Artifex 2014



Figure 85 : Plantation de Pins maritimes, Source : L'Artifex 2014

## d) Les milieux humides

### *Ripisylves des cours d'eau*

**Description :** Les ruisseaux et rivières traversant la commune ont souvent fait l'objet de recalibrages. Les berges abruptes conditionnent la circulation des eaux, laissant peu de place à la formation d'une végétation rivulaire. L'état de la végétation rivulaire est cependant variable, en fonction des secteurs traversés.

Les ripisylves les mieux conservées sont peuplées par l'Aulne glutineux (*Alnus glutinosa*) et le Frêne élevé (*Fraxinus excelsior*), accompagnés par le Noisetier, l'Erable champêtre ou le Chêne pédonculé. Elles sont parfois en contact avec des hêtraies-chênaies (comme c'est le cas en bordure Sud-Ouest de la commune, au niveau du ruisseau de Buros). Au Nord, les ripisylves classées Natura 2000 ne sont plus perturbées, mais leur structuration trahit un développement récent. Lorsque ces milieux sont régulièrement remaniés, les saules et les peupliers dominent.

En sous-bois, se développent des espèces sciaphiles comme le Lierre terrestre ou la Fougère mâle, ainsi que des espèces amphibies et de mégaphorbiaies dans les zones plus claires, comme la Menthe aquatique (*Mentha aquatica*), le Jonc épars, le Lycopus d'Europe (*Lycopus europaeus*), la Laïche pendante (*Carex pendula*), la Salicaire (*Lythrum salicaria*), le Liseron des haies (*Calystegia sepium*), l'Angélique des bois (*Angelica sylvestris*), le Bidens tripartite (*Bidens tripartita*) ou l'Eupatoire chanvrine (*Eupatorium cannabinum*). L'Ortie

dioïque (*Urtica dioica*) est souvent présente et forme parfois des groupements quasi monospécifiques.

**Intérêt floristique :** Ces habitats constituent des zones humides. Les recalibrages des berges limitent cependant la formation de groupements amphibies, hélophytiques ou de mégaphorbiaies. Les aulnaies-frênaies les mieux conservées ont un intérêt patrimonial en tant qu'habitats d'intérêt communautaire (EUR27 : 91E0\*), mais dans un état de conservation médiocre. Cependant, leur intérêt local est majeur.

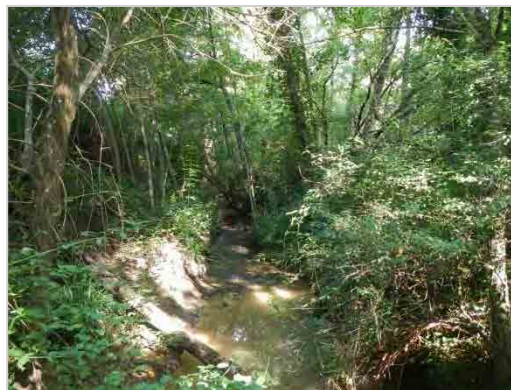


Figure 87 : Ripisylve en cours de développement, (réseau hydrographique recalibré), Source : L'Artifex 2014  
 Figure 87 : Ripisylve perturbée (ruisseau recalibré), Source : L'Artifex 2014

**Intérêt faunistique :** En association avec les zones humides (trame bleue), les ripisylves constituent un élément majeur de la trame verte locale. Elles abritent en effet beaucoup d'espèces associées aux milieux humides. Vis-à-vis de l'avifaune, les ardéidés (hérons et aigrettes) s'y abritent, d'autant plus qu'une héronnière est signalée en bordure du Plan d'eau du Houga. La visite en juillet 2014 a permis de constater que

d'importantes populations de Héron cendrés (*Ardea cinerea*), Aigrettes garzettes (*Egretta garzetta*) ou Bihoreaux gris (*Nycticorax nycticorax*) fréquentent l'ensemble des milieux humides de la commune. D'autres espèces y sont aussi favorisées, comme le Martin pêcheur (*Alcedo atthis*), le Milan noir (*Milvus migrans*), le Lorient d'Europe (*Oriolus oriolus*), etc. Les amphibiens qui se reproduisent dans les plans d'eau ou les noues trouvent dans les boisements alluviaux un milieu favorable pour l'hivernation. Les couleuvres d'eau du genre *Natrix* sont communes dans ce type de milieu. Enfin, plusieurs libellules patrimoniales comme la Cordulie à corps fin (*Oxygastra curtisii*) sont susceptibles de fréquenter ces milieux.

***Les ripisylves constituent des habitats patrimoniaux ayant un rôle fonctionnel majeur, en tant que composante de la Trame Verte et Bleue. L'état de dégradation parfois avancée de ces milieux, ainsi que leur discontinuité relative (en fonction des parcelles traversées), porte préjudice à la diffusion de la biodiversité à une échelle locale.***

### *Plans d'eau*

Description : La commune du Houga présente un grand nombre de plans d'eau (retenues collinaires). Il s'agit de milieux globalement dégradés par une importante eutrophisation. L'état des berges est variable en fonction de la gestion qui y est appliquée (perturbations fréquentes, marnage important, ...). Le Plan d'eau du Houga est anthropisé et régulièrement fréquenté ; malgré cela, des zones plus isolées y abritent une héronnière. Certains plans d'eau voient au contraire leur végétation rivulaire bien développée, avec le Saule blanc (*Salix alba*), l'Aulne glutineux, le Frêne élevé ou d'autres saules. La strate herbacée est comparable à celle des ripisylves, mais toujours avec des berges abruptes limitant l'étendue des communautés végétales.



Figure 89 : Plan d'eau du Houga : berges anthropisées, Source : L'Artifex 2014



Figure 89 : Plan d'eau de Tujanet : berges peu perturbées, Source : L'Artifex 2014

**Intérêt floristique :** Comme pour les ripisylves, les aulnaies-frênaies les mieux conservées ont un intérêt patrimonial en tant qu'habitats d'intérêt communautaire (EUR27: 91E0\*), mais dans un état de conservation médiocre. Cependant, leur intérêt local est majeur.

**Intérêt faunistique :** Ces milieux permettent le maintien du cortège avifaunistique des milieux palustres, ainsi que la reproduction des amphibiens et des odonates les moins exigeants vis-à-vis de la qualité de l'eau. La Cistude d'Europe (*Emys orbicularis*), une tortue aquatique patrimoniale, est mentionnée sur la commune (source : BAZNAT). Cette espèce est inféodée à ces milieux, ce qui illustre l'intérêt de conserver des berges végétalisées et exemptes de fréquentation humaine.

**Les plans d'eau de la commune présentent un intérêt vis-à-vis du cortège paludicole (avifaunistique, batrachologique, entomologique et herpétologique), mais celui-ci est limité par des milieux riverains parfois dégradés et une eutrophisation généralisée des eaux.**

### Autres zones humides

**Description :** Le réseau de fossés, les zones de dépressions ou les prairies en fond de thalweg voient se développer de manière ponctuelle des zones humides. Des groupements de mégaphorbiaies sont fréquents dans les fossés, avec la Salicaire, l'Eupatoire chanvrine, la Lysimaque commune (*Lysimachia vulgaris*), le Gailliet des marais (*Galium uliginosum*), la Pulicaire dysentérique (*Pulicaria dysenterica*) ou le Liseron des haies. En contrebas de Lauriéton au Nord, une

formation plus étendue de mégaphorbiaie est observée, dominée par la Prêle des champs (*Equisetum arvense*) et le Souchet allongé (*Cyperus longus*), accompagnés des espèces ci-dessus.

**Intérêt floristique :** Ces milieux humides présentent un intérêt patrimonial (EUR27 : 6430), mais leur état de conservation est souvent médiocre à cause d'une importante eutrophisation et de leur caractère ponctuel.

**Intérêt faunistique :** Ces milieux sont favorables à l'entomofaune, et surtout les orthoptères et les lépidoptères. Le Damier de la Succise (*Euphydryas aurinia*) et le Cuivré des marais (*Lycaena dispar*), deux lépidoptères patrimoniaux, sont susceptibles de fréquenter ces milieux.

**Ces zones humides ont un intérêt patrimonial, à la fois floristique et faunistique. Cependant, il s'agit de surfaces limitées,**



Figure 90 : Saulaie et mégaphorbaie dans un fossé, Source : L'Artifex 2014



Figure 91 : Mégaphorbaie à Souchet allongé, Source : L'Artifex 2014

*eutrophisées et régulièrement perturbées par les activités anthropiques.*

### 3. Bilan du fonctionnement écologique

#### a) Aspect patrimonial

Les habitats patrimoniaux de la commune du Houga sont principalement liés aux milieux humides. Il s'agit des berges des plans d'eau, des ripisylves, des fossés et des autres zones humides ponctuelles. Les hêtraies-chênaies qui occupent les fonds de vallons ombragés, présentent aussi un fort intérêt écologique à l'échelle locale, et se trouvent souvent en contact avec les formations précédentes, de sorte que l'ensemble forme d'intéressants complexes. Divers facteurs d'origine anthropique viennent perturber ces milieux, ce qui dégrade leur potentiel écologique global. Ceci est particulièrement visible aux abords très fréquentés du Lac du Houga.

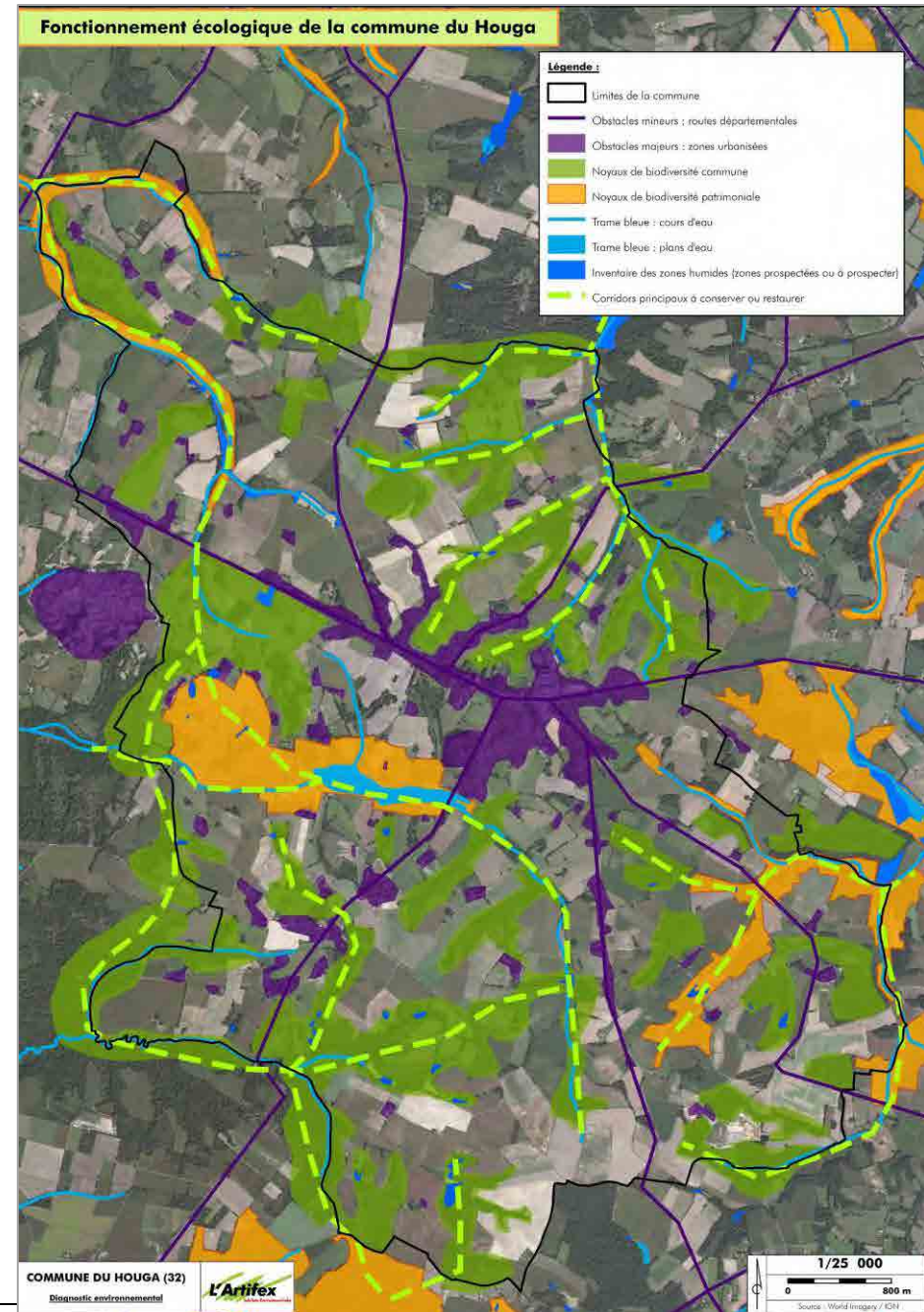
Les zones bocagères, caractérisées par des prairies ou des friches, en alternance avec un réseau de haies relativement denses, forment un habitat favorable à plusieurs espèces remarquables, dont le Héron garde-bœufs et l'Alouette lulu.

#### b) Aspect structural

La Figure suivante identifie les noyaux de biodiversité. Il s'agit des zonages écologiques officiels (ZNIEFF et site Natura 2000 au Nord) et des espaces favorables au maintien d'une biodiversité plus commune,

mais d'intérêt local. Ce sont les abords des cours d'eau et des plans d'eau (ripisylves, autres milieux humides), les boisements et les milieux bocagers. A noter que les boisements de la commune occupent des surfaces limitées.

La Figure suivante montre que beaucoup de ces milieux ont tendance à suivre les fonds de vallées et les zones basses des coteaux (au Nord du bourg par exemple), les plateaux et les zones supérieures étant occupés par des cultures et des vignes. Les corridors principaux suivent les fonds de vallées, et sont ainsi confondus avec les noyaux de biodiversité. Dans ce contexte, les espaces bocagers forment d'intéressants corridors transversaux (exemple : entre St Aubin et le Centre de Stockage Souterrain de Gaz).



### III. Les risques et nuisances

#### 1. La qualité de l'eau

##### a) Le réseau hydrographique

Les deux cours d'eau les plus importants de la commune sont le Gioulé et le Ludon, le réseau hydrographique est complété de ruisseaux affluents des deux rivières précitées.

Le ruisseau de Gioulé prend sa source au sud de la Houga, travers plusieurs plans d'eau dont celui du Houga, et se jette dans l'Adour à Aire-sur-l'Adour 17 km à l'Ouest. Concernant la qualité des eaux, l'analyse du SDAGE en 2010 (sur la base de données 2006-2007) indique un mauvais état écologique. L'état des lieux réalisé en 2004 pour le même schéma indique de faibles pressions sur la masse d'eau en termes agricoles et morphologiques. Le SDAGE fixe un objectif de bon état global et écologique en 2015. Le Gioulé appartient à l'unité hydrographique de référence Adour, pour laquelle le SDAGE prescrit des mesures visant à atteindre l'objectif précité, en termes réglementaires il s'agit (extrait du programme de mesure Bassin Adour Garonne) :

- ✓ Adapter les prescriptions de rejet à la sensibilité du milieu naturel,
- ✓ Limiter ou supprimer les émissions des substances toxiques : prioritaires et pertinentes au titres de la DCE pour les industriels,
- ✓ Réhabiliter les sites industriels « polluants »,
- ✓ Mettre en œuvre les bonnes pratiques de gestion des ouvrages et sous-produits d'épuration des industriels,

- ✓ Réduire l'impact des carrières et des gravières sur les eaux souterraines lors de leur exploitation et de leur réhabilitation,
- ✓ Améliorer les équipements et les pratiques en matière d'utilisation de produits phytosanitaires,
- ✓ Favoriser les filières pérennes de récupération des produits phytosanitaires,
- ✓ Limiter ou supprimer les émissions des substances toxiques,
- ✓ Protéger les sites de baignade contre les pollutions, l'eutrophisation et les cyanobactéries,
- ✓ Lutter contre les espèces invasives,
- ✓ Entretenir, préserver et restaurer les zones humides,
- ✓ Réaliser des études et des travaux visant à traiter les problématiques "seuils" et maintien des faciès d'écoulement,
- ✓ Adapter les prélèvements aux ressources disponibles,
- ✓ Elaborer et mettre en œuvre les préconisations du schéma de prévention des crues et des inondations,
- ✓ Développer les aménagements de ralentissement dynamiques.

Le Ludon prend également sa source au Houga, il se jette dans le Midou 26 km plus loin à Bougue dans les Landes. Le SDAGE fixe un objectif de bon état global pour 2021 et de bon état chimique en 2015. L'état du cours d'eau est médiocre en termes écologique et mauvais en termes chimique (Evaluation SDAGE 2010 sur la base de données 2006-2007). La rivière appartient à l'unité hydrographique de référence Midouze, les mesures réglementaires visées pour atteindre les objectifs du SDAGE sont (extrait du programme de mesure Bassin Adour Garonne):

- ✓ Adapter les prescriptions de rejet à la sensibilité du milieu naturel,

- ✓ Limiter ou supprimer les émissions des substances toxiques : prioritaires (dangereuses ou pas) et pertinentes au titre de la DCE pour les industriels,
- ✓ Mettre en oeuvre les bonnes pratiques de gestion des ouvrages et sous produits d'épuration des industriels,
- ✓ Améliorer les équipements et les pratiques en matière d'utilisation de produits phytosanitaires,
- ✓ Protéger les sites de baignade contre les pollutions, l'eutrophisation et les cyanobactéries,
- ✓ Entretenir, préserver et restaurer les zones humides,
- ✓ Réaliser des études et des travaux visant à traiter les problématiques "seuils" et maintien des faciès d'écoulement,
- ✓ Adapter les prélèvements aux ressources disponibles,
- ✓ Elaborer et mettre en oeuvre les préconisations du schéma de prévention des crues et des inondations,
- ✓ Développer les aménagements de ralentissement dynamiques.

## b) Les usages et pressions

Sur le réseau hydrographique communal, la principale pression est liée aux rejets des effluents de la station d'épuration communale dans le ruisseau de Gioulé.

En parallèle le réseau fait l'objet de nombreux prélèvements à des fins d'irrigation.

Le territoire communal compté également un captage d'eau potable « S2 » en partie Nord.

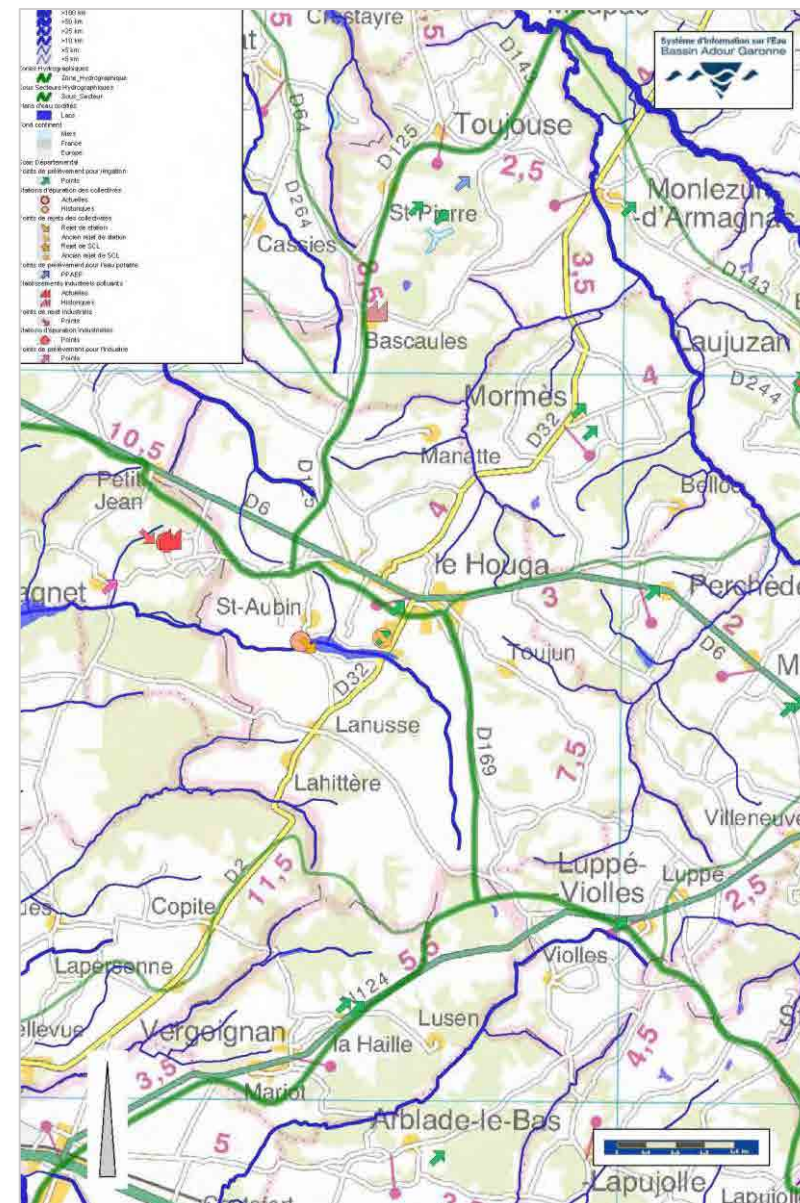


Figure 92 : informations sur le réseau hydrographique du Houga, source Système d'Information sur l'Eau Bassin Adour Garonne

## 2. Les nuisances

Les nuisances sonores sont liées à des contraintes acoustiques générées par des voies de circulation, des activités, et leur positionnement par rapport à des zones d'habitat.

Dans le département du Gers un Plan de Prévention du Bruit dans l'environnement (PPBE) est en cours d'approbation par le Préfet. Il prend en compte différentes infrastructures routières du département, en particulier les routes nationales, aucune ne concerne Le Houga. De même, un arrêté départemental classe les infrastructures routières au regard des nuisances sonores qu'elles génèrent, aucune voirie du Houga n'y figure. Ainsi, bien que la RD 6 supporte un trafic journalier important, plus de 3 000 véhicules par jour dont 14 % de poids lourds, aucun document ne recense les nuisances engendrées par la fréquentation de l'axe et ne préconise de mesure à prendre par rapport à la nuisance sonore liées au trafic. Pour autant la nuisance sonore engendrée par la RD 6 est réelle. La fonction de transit de la RD 6 devrait néanmoins s'atténuer

Les activités sont également source de nuisances sonores, la coopérative VIVADOUR implantée à l'entrée Est du bourg est génératrice de nuisances par son activité et par les besoins en transports quelle génère. De même la déchetterie, se révèle également être à l'origine de nuisances sonores, mais sa situation isolée des zones d'habitat limite les conflits d'usage.

Un autre secteur d'activités générateur de nuisances sonores est celui de l'agriculture. La commune compte de nombreux élevages répartis

sur tout le territoire, ils sont sources des nuisances sonores pour leur environnement.

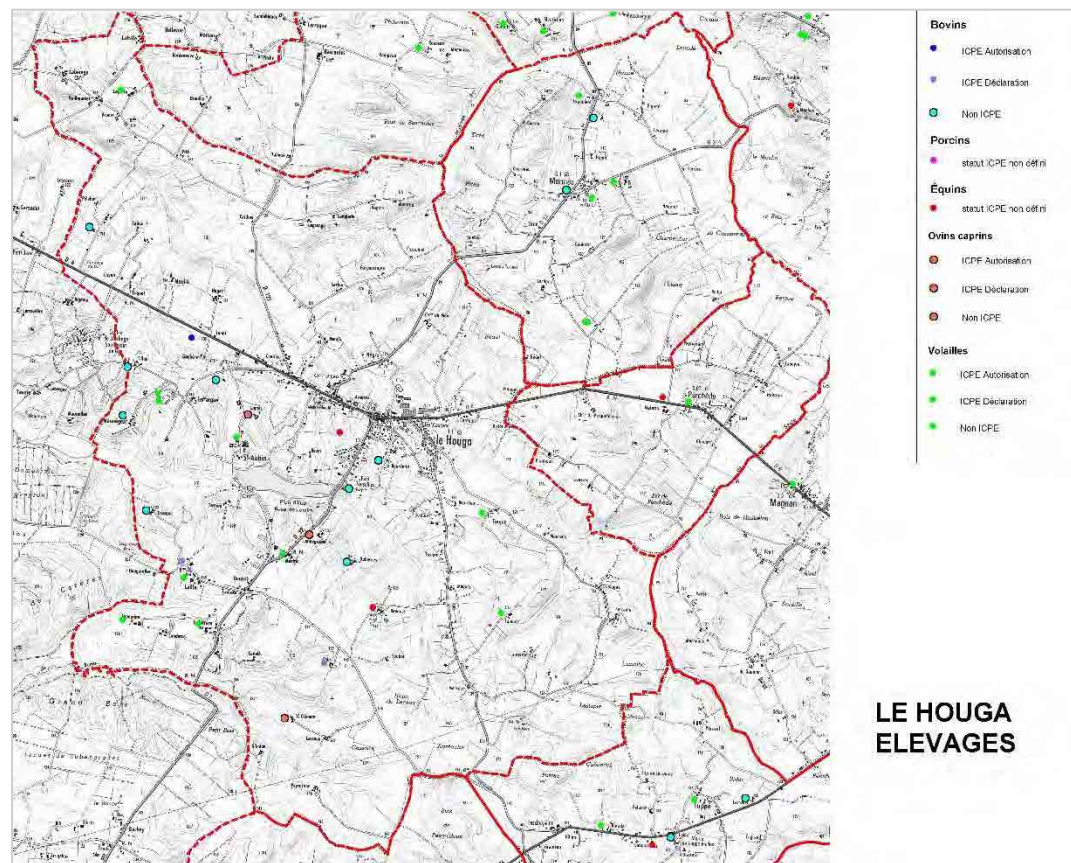


Figure 93 : cartographie des élevages, source DDT 32

Au-delà des nuisances sonores, la présence d'activité agricole peut être à l'origine de pollutions olfactives liées aux élevages et aux épandages. Différentes législations réglementent la cohabitation entre agriculture et autres activités (RSD, code rural, code de l'urbanisme), des réciprocitys doivent être respectées, notamment vis-à-vis de l'habitat.

Activités, habitat et agriculture cohabitent sur plusieurs espaces de la commune, le projet urbain devra veiller à ne pas accentuer ces nuisances.

### 3. Déchets et pollutions

#### a) La gestion des déchets

Le SICTOM OUEST possède la compétence de collecte des déchets ménagers : elle met en oeuvre les collectes d'ordures ménagères et les collectes sélectives, en porte-à-porte ou par points d'apports volontaires.

Concernant les ordures ménagères et le tri des déchets a été mis en place deux collectes différentes sont effectuées :

- ✓ Agglomération : collecte en porte-à-porte, 2 fois par semaine pour les ordures ménagères, 1 fois par semaine pour le tri,
- ✓ Autres sites : collecte en regroupement 1 fois par semaine pour les ordures ménagères et tous les 10 à 12 jours pour le tri,

Les ordures ménagères sont traitées au Houga et les collectes de tri à Auch.

Le verre et les vêtements peuvent faire l'objet d'apport volontaire sur des points de collecte, le verre est ensuite acheminé vers la verrerie d'Albi et les vêtements sont pris en charge par l'association Le Relai.

Les autres déchets sont soumis à l'apport volontaire à la déchetterie du Houga : encombrants, déchets verts, toxiques. Les déchets de Soins à Risques Infectieux peuvent être déposés à la déchetterie de Nogaro,

La déchetterie n'accepte pas certains types de déchets : l'amiante, les pneus sales et montés sur jante, les cadavres animaliers, extincteurs, les phytosanitaires et leur emballage issus du milieu agricole.

Les professionnels sont acceptés moyennant une carte d'accès annuelle et la facturation au mètre cube de déchets apportés, les volumes sont néanmoins limités.

Le SICTOM met à disposition gratuitement la containerisation tri sélectif pour les particuliers (caissettes et sac de collecte), les professionnels payent leur contenant pour les ordures ménagères.

Le SICTOM a élaboré un plan de gestion et de prévention des déchets formulant des objectifs quantitatifs et qualitatifs de réduction des déchets à horizon 2026, pour y parvenir des opérations de prévention et de sensibilisation sont menées : composteurs à 10 €, compostage collectif, autocollants stop pub, expérimentation type « adopte une poule » à Barcelone/Gers, sensibilisation en milieu scolaire, ...

Au Houga cela se traduit notamment par des méthodes de compostage appliquées à l'école et à l'IME participant à une réduction des ordures ménagères pouvant atteindre 30 %.

## b) Les pollutions

### *Pollution de l'air<sup>13</sup>*

Les sources de pollutions atmosphériques sont multiples, on peut citer la production d'énergie, l'agriculture intensive, les industries extractives, métallurgiques et chimiques, la circulation routière et aérienne, l'incinération des ordures ménagères et des déchets industriels, etc.

Concernant Le Houga, les principales sources de pollution atmosphérique sont liées à :

- ✓ L'agriculture : Les postes identifiés comme fortement contributeurs de particules primaires sont : le travail du sol, la récolte et la gestion des résidus. À eux seuls, les travaux des champs émettraient 83 % des poussières TSP (Total Suspended Particles : ensemble des particules en suspension dans l'air), 37 % des PM10 (particules de diamètre aérodynamique inférieur à 10 µm) et 14 % des PM 2,5 (particules fines diamètre aérodynamique inférieur à 2,5 µm) issues des activités agricoles<sup>14</sup>,
- ✓ La circulation automobile : On entend par pollution automobile la contamination de l'atmosphère liée à la circulation routière provoquée principalement par la combustion de combustibles

fossiles (en particulier de pétrole sous forme d'essence et de gazole).

### *Pollution des sols*

Le sol est soumis à des menaces de plus en plus nombreuses, provenant des activités humaines. Celles-ci ont été précisées par la Commission Européenne, dans sa communication d'avril 2002 et reprises dans le projet de directive cadre sur la protection des sols du 22 septembre 2006. Les 8 menaces jugées comme étant les plus préoccupantes sont :

- ✓ l'érosion,
- ✓ la diminution de matières organiques,
- ✓ la contamination,
- ✓ l'imperméabilisation,
- ✓ le tassement,
- ✓ la réduction de la biodiversité,
- ✓ la salinisation,
- ✓ les inondations et les glissements de terrain. <sup>15</sup>

Concernant Le Houga, il n'y a pas sur la commune de site et sols pollués ou potentiellement pollués appelant une action publique (<http://basol.developpement-durable.gouv.fr>).

---

<sup>13</sup> Source : C. MAGDELAINE, Notre Planète

<sup>14</sup> Source : « les émissions agricoles de particules dans l'air », ADEME et Ministère de l'écologie, du développement durable, des transports et du logement, mars 2012

<sup>15</sup> Source : ADEME

En revanche, l'inventaire historique des sites industriels et activités de service (<http://basias.brgm.fr>) indique la présence de 12 sites potentiels. Ce recensement ne préjuge pas d'une pollution sur ce site mais

identifie un site qui pourrait générer des pollutions, élément à prendre en compte dans le choix des aménagements qui pourraient intervenir à proximité du site.

Identifiant	Commune principale	Raison sociale	Etat occupation
MPY3200057	LE HOUGA	PERRI CARLO / STATION SERVICE	En activité
MPY3200528	LE HOUGA	GRAMMONT E. / DEPOT D'ESSENCE	Ne sait pas
MPY3201299	LE HOUGA	PEHEAA JACQUES / STATION SERVICE	En activité
MPY3201532	LE HOUGA	SICTOM OUEST / DECHARGE AUTORISEE DE CLASSE 2	Activité terminée
MPY3202042	LE HOUGA	COMMUNE DU HOUGA / STEP	Ne sait pas
MPY3202716	LE HOUGA	DARRAILLANS ALAIN / ATELIER DE MECANIQUE, CARROSERIE, PEINTURE	Ne sait pas
MPY3202727	LE HOUGA	COLARD JEAN-CLAUDE (2), DUPRAT GEORGES (1) / STATION SERVICE	Ne sait pas
MPY3202792	LE HOUGA	PDUTHION (3), RODRIGO (2), RATS (1) / STATION SERVICE	Ne sait pas
MPY3202963	LE HOUGA	SYNDICAT MIXTE DEPARTEMENTAL pour le TRAITEMENT ORD.MENAGERES et SICTOM ?OUEST / CENTRE DE TRANSFERT, DECHETTERIE	Ne sait pas
MPY3202977	LE HOUGA	VIVADOUR (2), COOPERATIVE AGRICOLE DU BASSIN DU MIDOUR (1) / STOCKAGE CEREALES, DLI, AMMONIAC, PDT AGROPHARMACEUTIQUES	En activité
MPY3203225	LE HOUGA	COSTES ICHEL 1974 (3),CARRERE RENE 1967 (2),RASPINGEAS ALBERT 1961 (1) / STATION SERVICE	Ne sait pas
MPY3232209	LE HOUGA	G.S.N SEMENCES / SERVICES ANNEXES DE L' AGRICULTURE,STOCKAGE DE PRODUITS ORGANIQUES	Ne sait pas
MPY3232404	LE HOUGA	SNPA / Total Fina - Elf Stockage Gaz France	Activité terminée
MPY3232405	LE HOUGA	SNPA : Total Fina - Elf - Stockage Gaz France	En activité
MPY3232406	LE HOUGA	SNPA : Total Fina - Elf Stockage Gaz France	Activité terminée

Figure 94 : inventaire historique des sites industriels et activités de service au Houga, source Basias

Enfin, la base des installations classées identifie 2 ICPE sur la commune, la présence d'installation classée n'indique pas de pollution des sites mais celles d'activités présentant un risque de pollution accidentelle, il s'agit ici de VIVADOUR par les produits chimiques employés dans le procès industriel et de TRIGONE pour les déchets transitant sur le site de traitement des déchets.

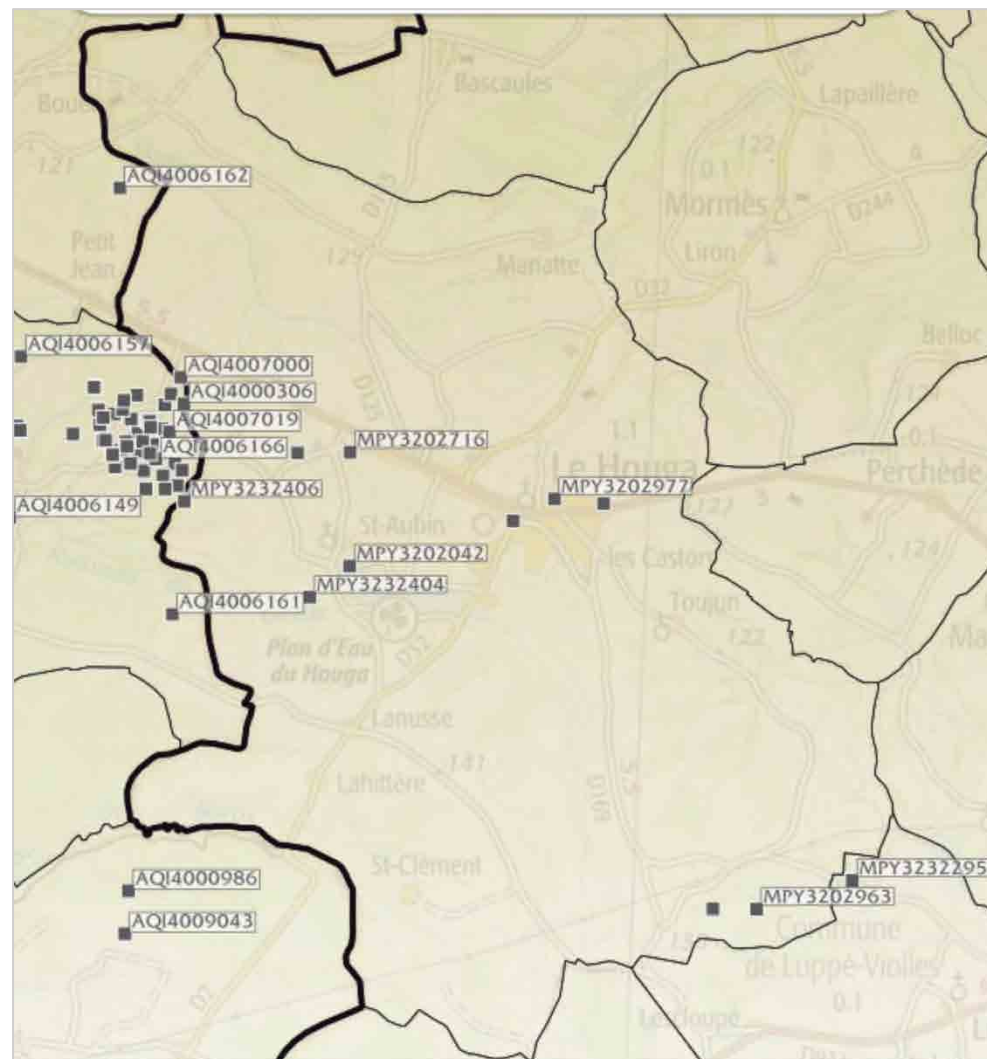


Figure 95 : localisation des sites industriels anciens et en activité, source <http://www.georisques.gouv.fr>

## 4. Les risques naturels

### a) Aléa retrait/gonflement d'argiles

La base de données en ligne du BRGM (BD Argiles) indique la présence de l'aléa « Retrait-Gonflement des argiles » sur la commune du Houga. L'aléa est moyen pour une partie de la surface communale (sur plateaux et zones sommitales de coteaux). Il est à priori nul à l'extrême Ouest, Nord-Est et Sud-Est de la commune.

### b) Mouvements de terrain

La commune du Houga n'est soumise à aucun aléa mouvements de terrain, d'après la base de données du BRGM (Source : <http://www.bdmvt.net>).

### c) Cavités

La commune du Houga n'est soumise à aucun aléa cavités d'après la base de données du BRGM (Source : <http://www.bdcavite.net>).

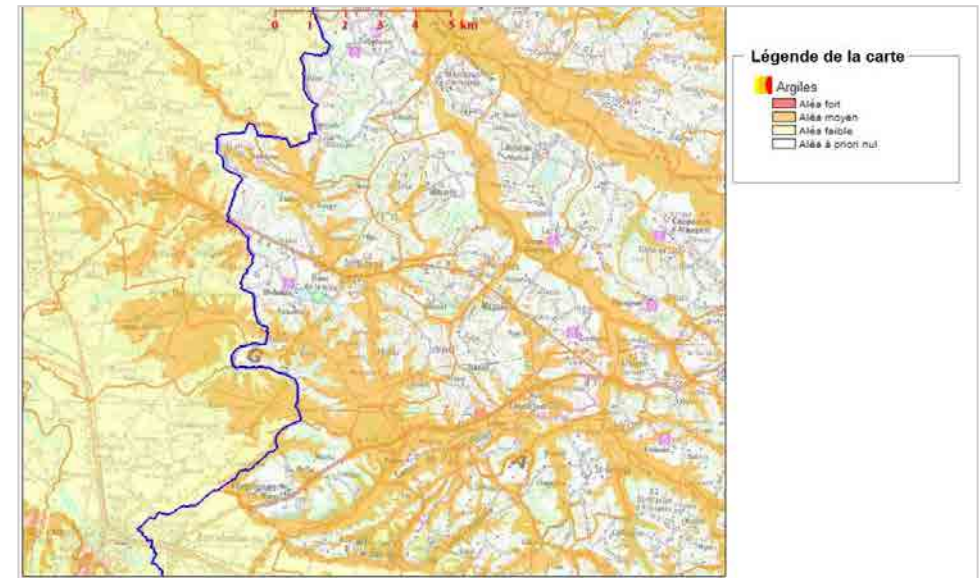


Figure 96 : Carte de l'aléa « retrait-gonflement des argiles »

## d) Inondation

### *Aléa inondation par débordement de cours d'eau*

La base de données en ligne du MEDDE (Cartorisque) n'identifie pas d'aléa inondation par débordement de cours d'eau sur la commune du Houga.

### *Aléa inondation par remontée de nappes*

La base de données en ligne du BRGM (BD Remontées de nappes) indique la présence de l'aléa « inondation par remontée de nappes » sur la commune du Houga.

Cet aléa est lié aux nappes d'accompagnement du ruisseau de Buros, du ruisseau de la Gioule, du réseau hydrographique amont du Ludon, de la Madone, de l'izaute et de leurs annexes.

### *Plan de Prévention du Risque Inondation (PPRI)*

Il n'existe pas de PPRI sur la commune du Houga.

## e) Incendie

Le risque « feu de forêt » n'est pas identifié sur la commune du Houga.

## f) Sismicité

La commune du Houga est classée en zone de sismicité 2 (faible).

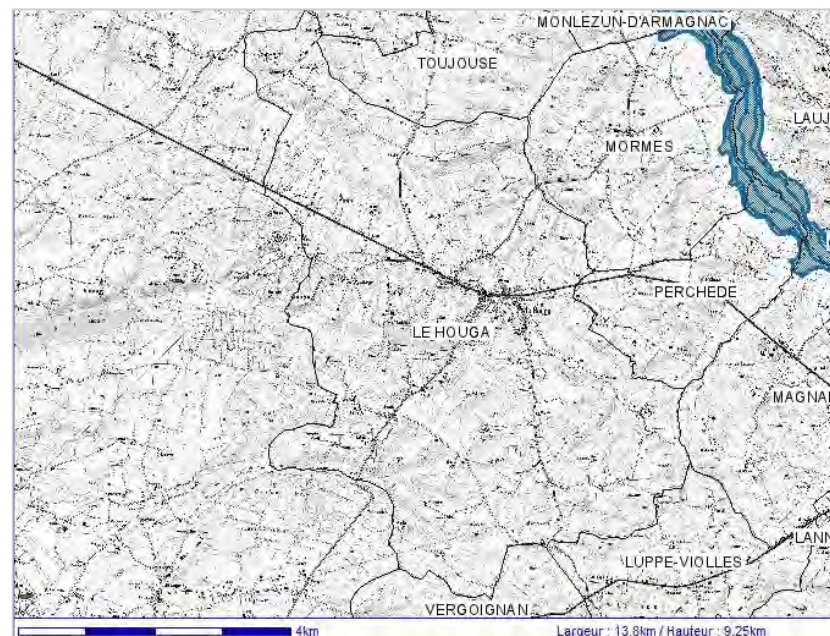


Figure 98 : Carte de l'aléa « inondation par débordement de cours d'eau »

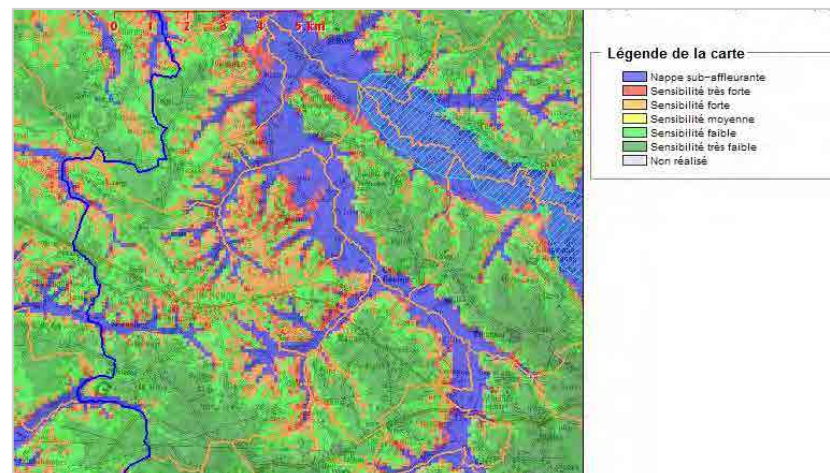


Figure 98 : Carte de l'aléa « inondation par remontée de nappes »

## 5. Risques technologiques

### a) Le risque de rupture de barrage

D'après le Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM), la commune du Houga n'est pas concernée par le risque de rupture de barrage.

### b) Le risque de transport de matières dangereuses (TMD)

Le risque TMD est identifié sur la commune du Houga par le Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM).

Il s'agit en premier lieu d'un aléa lié au transport de gaz par canalisations enterrées. Ces canalisations desservent le Centre de Stockage Souterrain de Gaz : TIGF Lussagnet.

Par ailleurs, les matières dangereuses, telles que les hydrocarbures, les produits chimiques, sont transportés pour être acheminés aux industries du secteur. Ces livraisons de produits utilisent potentiellement le réseau des routes départementales traversant la commune du Houga (RD6, RD32, etc.). Des risques d'incendie, d'explosion ou de pollution existent sur ces axes routiers.

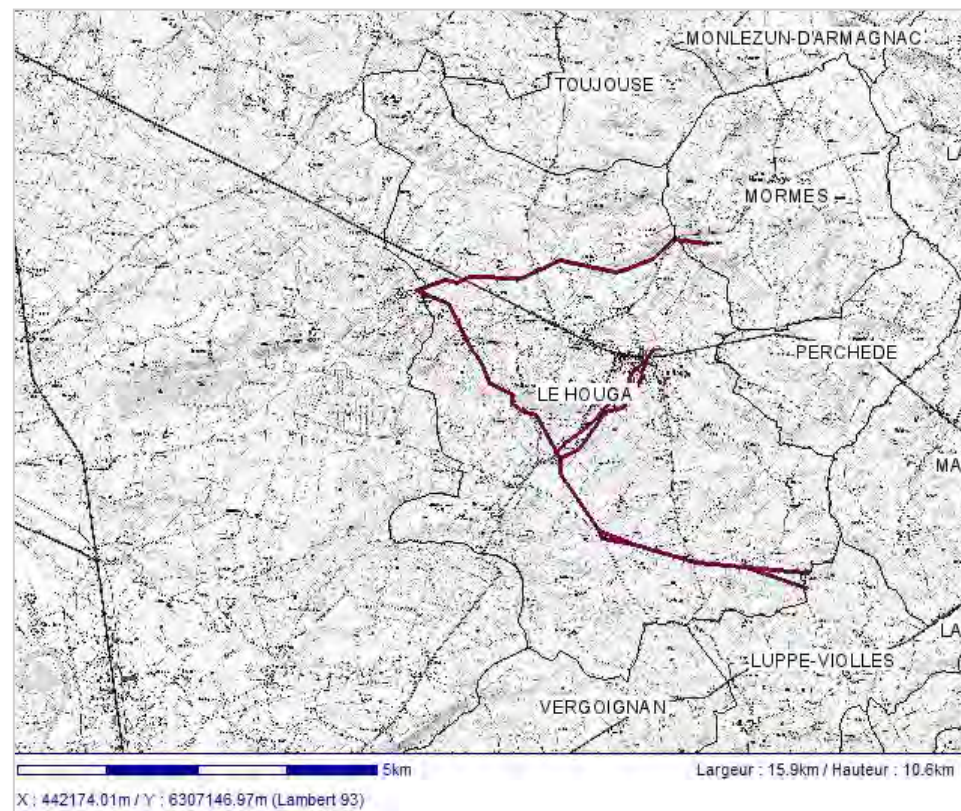


Figure 99 : Carte de l'aléa industriel « Transport de Matières Dangereuses »

### c) Risque industriel

D'après le Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM), la commune du Houga est concernée par le risque industriel. Il s'agit de l'installation classée SEVESO : TIGF Lussagnet, située sur la commune de Lussagnet, à proximité des limites communales du Houga, à l'Ouest. La carte, ci-contre, correspond à la carte de synthèse des aléas identifiés par le Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT) correspondant (effets thermiques et de surpression en cas d'explosion).

L'Aléa est globalement faible pour la commune du Houga (au Nord-Ouest de Tillan), avec toutefois des zones d'aléa moyen à fort en limite communale.

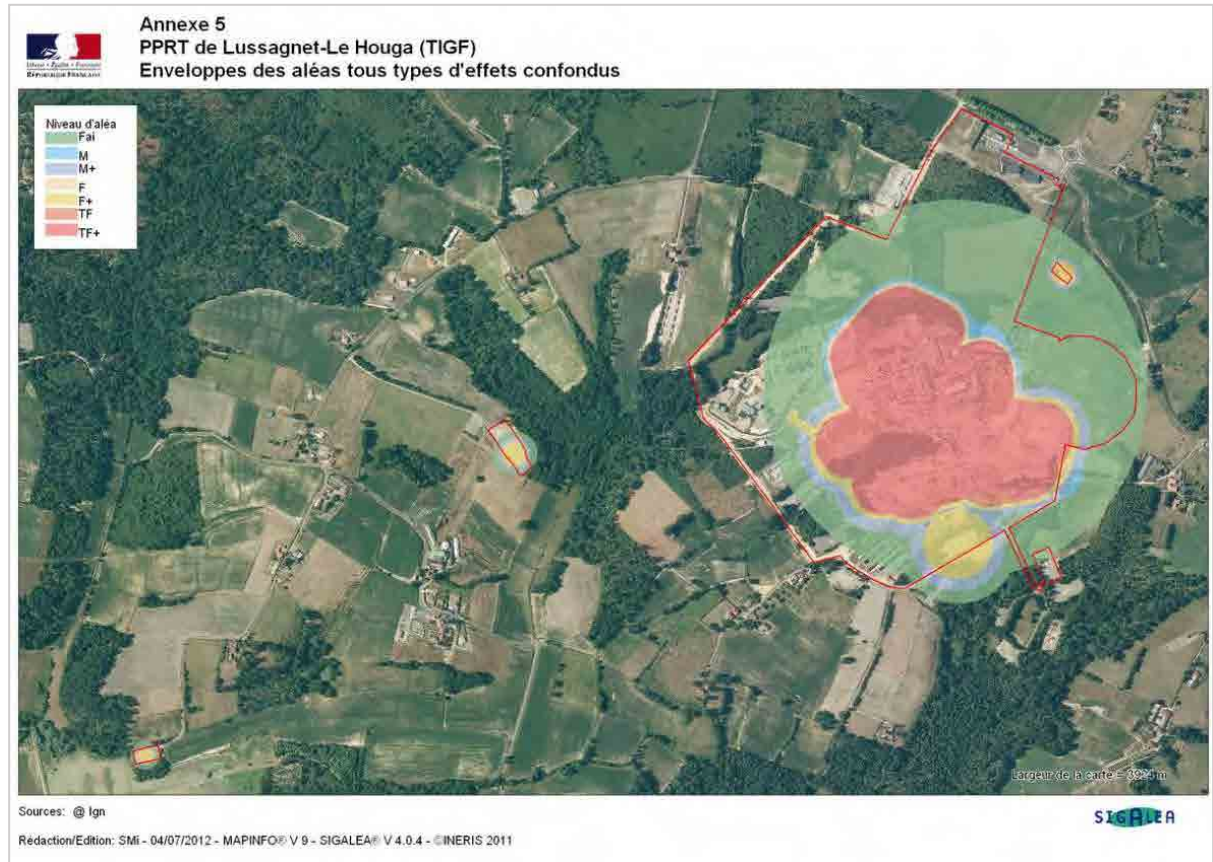


Figure 100 : Carte synthétique des aléas industriels identifiés dans le PPRT du site SEVESO de Lussagnet

## 6. Synthèse des risques

La commune du Houga est concernée par les risques suivants :

- ✓ **Aléa retrait/gonflement d'argiles** : moyen pour une partie de la surface communale,
- ✓ **Aléa inondation par remontée de nappes** : associé aux nappes d'accompagnement du ruisseau de Buros, du ruisseau de la Gioule, du réseau hydrographique amont du Ludon, de la Madone, de l'Izaute et de leurs annexes,
- ✓ **Aléa sismicité** : faible,
- ✓ **Risque lié au transport de matières dangereuses** : transport de gaz par canalisations enterrées, routes départementales,
- ✓ **Risque industriel** : installation classée SEVESO : TIGF Lussagnet, située sur la commune de Lussagnet, à proximité des limites communales du Houga (effets thermiques et de surpression en cas d'explosion : aléa globalement faible pour la commune du Houga (au Nord-Ouest de Tillan), avec toutefois des zones d'aléa moyen à fort en limite communale.