

### *1.1.1.a. Aire d'étude*

Afin de réaliser un diagnostic écologique relativement précis quant au projet de la station de Gaz de France et des puits d'exploitation associés, le périmètre d'étude écologique a tenu compte des plates-formes périphériques et des collectes existantes.

Des zooms ont été effectués sur les zones les plus sensibles au regard des périmètres environnementaux précédemment exposés.

Pour la faune, l'aire d'étude a été réalisée en fonction des caractères biologiques de chaque groupe d'espèces. En effet, en ce qui concerne les grands mammifères, il a fallu élargir l'aire d'étude afin de mettre en évidence les axes de déplacements des espèces présentes.

A l'inverse, pour la flore, l'aire d'étude a été plus réduite avec des zooms concernant les inventaires floristiques des secteurs sensibles.

En matière de rendu cartographique, un découpage a été réalisé en scindant en deux cartes les informations concernant la faune et la flore. Un premier rendu cartographique correspondra à la zone de la forêt domaniale de Trois-Fontaines et de ses abords immédiats (commune de TROIS-FONTAINES-L'ABBAYE, une partie de celles de CHANCENAY et de BAUDONVILLIERS). Le deuxième rendu concernera la partie sud de la zone d'exploitation du stockage souterrain avec notamment les communes de CHANCENAY et BAUDONVILLIERS. Cette délimitation tient compte des caractéristiques écologiques relativement différentes entre ces deux entités.

Les deux représentations aériennes (format A3), situées en pages suivantes, permettent de présenter l'« Habitat naturel et la Flore » de l'aire d'étude.

### *1.1.1.b. Méthodologie*

Pour la végétation, l'objectif était :

- de réaliser des transepts de végétation et/ou inventaires par zones homogènes,
- de décrire les cortèges floristiques (espèces caractéristiques, espèces phares, originalités du groupement, état de conservation...), afin de pouvoir connaître les secteurs les plus sensibles pour la flore et les habitats naturels.

Les méthodes et les époques de prospection pour chaque groupe d'espèces faunistiques présentes ou potentielles sur le site de Trois-Fontaines sont les suivantes :

**Insectes** : recherche systématique des libellules le long des cours d'eau courante (juin et juillet), recherche des coléoptères sapro-xylophages autour des arbres creux, moribonds, morts sur pieds ou coupés et couchés au sol (recherche des adultes vivants ou morts, au crépuscule et dans la journée en juin et juillet, recherche des trous de sortie des adultes dans les troncs et grosses branches au printemps).

**Batraciens** : recherche des adultes dans les ornières forestières ainsi que dans les ruisseaux et les tas de bois (printemps et été). Recherches des têtards d'anoures, des anoures adultes, des tritons, des grenouilles et des crapauds adultes ou larvaires dans les dépressions inondées et les fossés (du mois de mai au mois de juin).

**Reptiles** : recherche des individus juvéniles ou adultes dans les biotopes favorables (lisières ensoleillées, bordures des murets et des haies, tas de branches ou de souches, fossés et friches humides) entre les mois d'avril à juillet.

**Mammifères :**

- **Chauves-souris** : recherche, sur et dans les arbres creux ou contenant des grandes fissures du tronc, d'indices de présence d'individus (traces d'urine, de guano, reste d'insectes consommés), d'avril à juillet (pour les troncs et cavités accessibles). Recherche, dans les tunnels, d'indices de présence d'individus, dans des fissures du toit du tunnel. Observations directes et détection par ultrasons d'individus en vol au crépuscule (pratiqué seulement localement en début d'été).
- **Autres mammifères** : observation à la jumelle lors des différentes prospections de terrain.

### *1.1.1.c. Flore et Habitats naturels*

#### *La flore*

Près de 275 espèces végétales (inventaire non exhaustif) ont été inventoriées sur le secteur d'études (liste des espèces végétales sont consultables en Annexe n°2 de l'étude d'impact jointe dans le tome 3 du présent dossier). Ce nombre reflète bien la mosaïque d'habitats naturels présents sur le secteur d'étude. En effet, les conditions de milieux de vie des espèces végétales sont multiples sur le secteur : zone humide et aquatique, zone ouverte en prairie et en culture et zone fermée de boisement, zone relativement sèche comme les pelouses calcaires... Ces richesses impliquent donc une diversité en matière d'espèces végétales.

Une espèce est protégée au niveau départemental (département de la Marne), il s'agit de l'Epipactis pourpre (*Epipactis purpurata*), d'après l'article 2 de l'Arrêté du 8 février 1988 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Champagne-Ardenne complétant la liste nationale.

C'est une espèce d'ombre, plutôt calcicole, des forêts feuillues denses et des boisements de résineux jusqu'à 1 500 m d'altitude. On la retrouve dans les hêtraies denses des *Fagetalia sylvaticae*.

Au niveau de sa répartition géographique, c'est une espèce d'Europe occidentale et centrale, depuis l'Angleterre et la France jusqu'à la Pologne, l'Ukraine, la Bulgarie à l'Est, au nord jusqu'au Danemark, absente des régions méditerranéennes. Cependant, la répartition de ce taxon reste assez mal connue.

#### Epipactis pourpre (*Epipactis purpurata*)

En France, elle est peu commune, limitée au nord-est d'une ligne reliant le MONT-SAINT-MICHEL au Dauphiné ; absente, de plus, d'une grande partie de la Normandie maritime, de Picardie, de l'Orléanais ; nulle ailleurs. Cette espèce est menacée par les méthodes de gestion forestière intensive, notamment par la pratique de coupes à blanc.

Cette espèce se retrouve uniquement sur une station dans la vallée de la Boivine, au niveau du périmètre d'étude concernant la Forêt de Trois-Fontaines.

Quatre autres espèces sont inscrites sur la liste rouge des espèces végétales de Champagne-Ardenne : il s'agit du Catapode rigide (*Catapodium rigidum*), de la Gesse de Nissole (*Lathyrus nissolia*), de la Patience des marais (*Rumex palustris*) et du Ptychotis à feuilles variées (*Ptychotis heterophylla*).

Ces quatre espèces sont considérées comme très rares en région Champagne-Ardenne.



Ptychotis à feuilles variées (*Ptychotis heterophylla*) :

Catapode rigide (*Catapodium rigidum*)



Gesse de Nissole (*Lathyrus nissolia*)

Voici la liste des espèces végétales protégées et/ou remarquables du secteur d'étude :

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection	LRR	Statut de rareté
<i>Epipactis purpurata</i>	Epipactis pourpre	PD 51		R
<i>Catapodium rigidum</i>	Catapode rigide		X	RR
<i>Lathyrus nissolia</i>	Gesse de Nissole		X	RR
<i>Ptychotis heterophylla</i>	Ptychotis à feuilles variées		X	RR
<i>Rumex palustris</i>	Patience des marais		X	RR

<i>Asplenium scolopendrium</i>	Scolopendre			R
<i>Cardamine sylvatica</i>	Cardamine des forêts			R
<i>Carex pseudo cyperus</i>	Laïche faux souchet			R
<i>Catapodium rigidum</i>	Catapode rigide			R
<i>Chrysosplenium oppositifolium</i>	Dorine à feuilles opposées			R
<i>Dryopteris borrieri</i>	Fougère de Borrer			R
<i>Impatiens noli-tangere</i>	Impatience des bois			R
<i>Leontodon saxatilis</i>	Léontodon des rochers			R
<i>Lysimachia punctata</i>	Lysimaque ponctuée			R
<i>Polygonum minus</i>	Renouée mineure			R
<i>Polysticum aculeatum</i>	Polystic à arêtes			R
<i>Stellaria nemorum</i>	Stellaire des bois			R
<i>Trifolium aureum</i>	Trèfle doré			R
<i>Bromus arvensis</i>	Brome des champs			AR
<i>Carex strigosa</i>	Laïche maigre			AR
<i>Dipsacus pilosus</i>	Cardère poilue			AR
<i>Dryopteris dilatata</i>	Fougère dilatée			AR
<i>Galega officinalis</i>	Galéga officinal			AR
<i>Hypericum humifusum</i>	Millepertuis couché			AR
<i>Lysimachia nemorum</i>	Lysimaque des bois			AR
<i>Pyrola rotundifolia</i>	Pyrole à feuilles rondes			AR
<i>Ranunculus sceleratus</i>	Renoncule scélérate			AR
<i>Scutellaria minor</i>	Scutellaire naine			AR
<i>Senecio sylvaticus</i>	Séneçon des bois			AR
<i>Stachys alpina</i>	Epiaire des Alpes			AR
<i>Stellaria uliginosa</i>	Stellaire des Fanges			AR
<i>Trifolium arvense</i>	Trèfle pied de lièvre			AR
<i>Trifolium elegans</i>	Trèfle élégant			AR
<i>Veronica montana</i>	Véronique des montagnes			AR

Légende :

PD 51 : Protection départementale (dans la Marne)

LRR : Liste Rouge Régionale de Champagne-Ardenne

RRR : Très rare seulement quelques stations régionales

RR : Très rare

R : Rare

AR : Assez Rare

## Les habitats naturels

Les principaux groupes d'habitats naturels<sup>1</sup> de l'aire d'étude sont les suivants<sup>2</sup> :

- eaux courantes,
- eaux stagnantes,
- prairies et mégaphorbiaies,
- boisements,
- cultures, terrains en friches,
- grottes et dolines.

Sont ajoutés dans les tableaux et textes qui suivent, les codes Natura 2000 des habitats concernés au moins en partie par l'annexe I de la Directive "Habitats" ainsi que les codes concernant la typologie Corine Biotope et les groupements phytosociologiques correspondants.

Le tableau de la page suivante reprend uniquement les habitats naturels présents sur le territoire d'étude, c'est-à-dire au niveau du projet de Gaz de France. Il ne prend pas en considération l'ensemble des habitats forestiers de la Forêt de Trois-Fontaines.

Voici la liste des principaux habitats naturels présents sur le secteur d'étude :

Groupements phytosociologiques	Nom de l'habitat naturel	CDH	CB	LRR
<i>Alno - Padion</i>	Aulnaie Frênaie	<b>91E0</b>	44.3	
	Aulnaie mésotrophique à shaignes		44.9	
<i>Hêtraie de l'Asperulo-Fagetum</i>	Chênaie-Charmaie-Hêtraie neutrophile	91.30	41.13	
	Chênaie-Charmaie-Hêtraie acidiline	91.30	41.13	
	Chênaie-Charmaie-Hêtraie mésotrophe	91.30	41.13	
	Chênaie-Charmaie-Hêtraie calcicole	91.30	41.13	
	Chênaie-Charmaie-Hêtraie acidiphile	91.30	41.13	
<i>Chênaie Charmaie du Stellario-carpinetum</i>	Chênaie-Charmaie subatlantique bien alimentée en eau	91.60	41.24	
<i>Forêt mixte de pente et de ravins du Tilio - Acerion</i>	Erablaie de ravins à Fougères	<b>91.80</b>	41.4	
	Végétation chasmophytique à Capillaire	83.10 X 82.10	65.4	
<i>Pelouse calcaire de type Mesobromion</i>	Pelouse calcaire sub-atlantique semi aride		34.322	
<i>Arrhenaterion</i>	Prairie mésophile de fauche		38.2	
<i>Cynosurion</i>	Prairie mésophile de pâture		38.1	

<sup>1</sup> D'après typologie européenne CORINE Biotopes (1997)

<sup>2</sup> D'après prospections réalisées de fin avril à juin 2004 et étude AMBE 2004

	Prairie humide eutrophe		37.2	
<i>Nymphaion albae</i>	Groupement aquatique		22.431 1	
<i>Magnocaricion</i>	Cariçaie		53.21	
<i>Phragmitatum</i>	Roselière		53.11	
	Ruisselet		24.11	
	Mouillères à Callitriche et Véronique des Montagnes			
	Groupement de coupe forestière			
	Chemin forestier à Catapode rigide			
	Culture			
	Haie champêtre			
	Bosquet en peuplement mêlé			

Légende :

*CDH : typologie des habitats naturels d'intérêt communautaire d'après la Directive Européenne "Habitats, Faune, Flore" Code Natura 2000*

*Lorsque ce code est en gras, cela signifie que l'habitat naturel est d'intérêt prioritaire*

*CB : Typologie Corine Biotope*

*LRR : Liste Rouge Régionale des Habitats Naturels de Champagne-Ardenne*

### Milieux aquatiques (cours d'eau, mares, étangs)

Quelques étangs ponctuent les massifs forestiers de TROIS-FONTAINES-L'ABBAYE et de SOMMELONNE (étang de Franctot), étangs qui sont hors zone d'étude. Quatre autres étangs sont recensés sur le secteur d'étude, deux sont situés à proximité du Bois le Fayssé, un autre est présent à proximité du bourg de BAUDONVILLIERS et le dernier se localise au niveau de la ferme de Lombroie. Ils constituent, avec quelques mares ponctuelles, les seuls habitats d'eau stagnante du périmètre de stockage et revêtent à cet égard une importance particulière.

Les milieux d'eau courante se rencontrent dans les vallées de la Saulx et de la Marne, accompagnés d'habitats riverains souvent dégradés (plantations, mise en culture des fonds de vallée) mais conservant cependant d'intéressantes potentialités. Les ruisseaux tels que l'Ornel ou la Boivine ne comportent pas de végétation aquatique typique.

*Ruisseau de l'Ornel sans végétation aquatique*

## Prairies et mégaphorbiaies

La majorité des prairies que l'on retrouve sur le secteur d'étude est présente sur les communes de BAUDONVILLIERS et de SOMMELONNE ainsi que sur la commune de CHANCENAY. Les prairies de BAUDONVILLIERS sont des prairies mésophiles de fauche et de pâture. Il faut noter la présence d'une pelouse calcaire non loin de la ferme de Passavant.

Les prairies implantées sur les communes de CHANCENAY et de SOMMELONNE ont un caractère plus hygrophile et plus localisé, au niveau du ruisseau de Baudonvilliers.

*Complexe de zone humide à proximité du ruisseau de Baudonvilliers : Cariçaie, lambeaux de ripisylve de type Aulnaie Frênaie et prairie humide composent ce secteur intéressant au sud du secteur d'étude.*

## Cultures, terrains en friches

Les surfaces cultivées, espace majoritaire des milieux ouverts localisés sur le secteur d'étude n'ont que peu de qualité en matière d'habitat naturel et d'espèce végétale. Quelques espèces messicoles sont présentes : on peut citer le Brome des champs à l'est du secteur d'étude.

De place en place des éléments ligneux se sont toutefois maintenus et confèrent très ponctuellement un caractère bocager aux paysages. Haies et bosquets y constituent d'importants refuges pour la petite faune et tout particulièrement pour une avifaune souvent mise à mal. Le secteur agricole du nord de CHANCENAY en est le témoin.

*Secteur de cultures agricoles en lisière de la forêt domaniale de Trois-Fontaines*

## Boisements



Ils occupent plus de la moitié du périmètre d'étude. Outre le vaste massif domanial de Trois-Fontaines, de nombreuses zones boisées de grande étendue constituent un réseau dense de milieux forestiers diversifiés. Ce vaste domaine forestier est dans le secteur de la Champagne humide ce qui lui confère un caractère plutôt humide par endroit. De plus, de par la morphologie accidentée (nombreux vallons encaissés), ce massif forestier a de la même manière un caractère montagnard (espèce végétale à influence montagnarde présente).

De tels biotopes s'avèrent particulièrement favorables pour les espèces à vaste territoire ou nécessitant une quiétude maximale (grand gibier, Chat sauvage...).

Le type de boisement dominant au niveau du secteur d'étude est de type Chênaie-Charmaie-Hêtraie. Des variations sont à mettre en évidence en fonction du degré d'hygrométrie, de la nature du sol et de manière générale, des conditions stationnelles.

Dans les vallées ou vallons relativement plans, la végétation ligneuse est de type Aulnaie-Frênaie (Habitat d'intérêt communautaire), avec par endroit des Aulnaies sur sphaignes relativement rares en Champagne-Ardenne (Forêt de Trois-Fontaines).

Enfin, dans les vallons encaissés, on retrouve une forêt de pente à Erable sycomore et Scolopendre (Habitat d'intérêt communautaire) relativement frais.

*Boisement de type Aulnaie Frênaie dans la vallée de l'Ornel*

D'autres types de boisements sont présents notamment dans les secteurs boisés privés, on peut citer les boisements monospécifiques à Robinier faux acacia ou encore les plantations de résineux qui ont une faible qualité floristique.

Le secteur d'étude a subi la tempête de 1999 sur ses zones de plateaux : les zones ouvertes en milieux forestiers ainsi que les secteurs de régénération naturelle sont très présentes.

Pour conclure quant à l'intérêt botanique du secteur d'étude, le caractère forestier permet l'implantation d'habitats naturels et d'une flore relativement remarquables avec une espèce protégée départementale (département de la Marne) et quatre autres inscrites sur la liste rouge régionale. Pour les habitats naturels, les conclusions sont similaires, ce sont certains habitats forestiers (cinq au total) d'importance communautaire (Directive Européenne « Faune Flore et Habitats »).

## Dolines

Les assises calcaires très fissurées ont permis le développement d'un important réseau karstique reconnu notamment dans la zone la plus orientale du massif de Trois-Fontaines.

Il se prolonge cependant largement au-delà vers le sud comme en témoignent les gouffres observables au sud de SOMMELONNE. Dans ce cas encore, ils offrent à diverses espèces des potentialités d'accueil originales (à la fois pour les fougères ainsi que pour les Chauves-souris).

### 1.1.1.d. La faune

Les deux représentations aériennes (format A3), situées en pages suivantes, permettent de visualiser la « Faune remarquable » de l'aire d'étude.

#### Mammifères

##### Ordre des artiodactyles

Le Sanglier (*Sus scrofa*), le Cerf élaphe (*Cervus elaphus*) et le Chevreuil (*Capreolus capreolus*) sont présents sur le secteur d'étude. En effet, le territoire d'étude offre à ces espèces leur milieu de vie, avec des zones boisées de grande étendue, des zones plus humides soit dans les forêts (mouillères, vallons, étangs à proximité du site d'étude) ainsi que des grandes cultures et des zones de prairies. En ce qui concerne le Cerf, il semble (com pers. ONCFS Marne) qu'il soit présent en nombre réduit et qu'il ne soit pas affecté à une zone de forêt définie. Il semblerait que ce soit plus des individus erratiques.

Concernant le Chevreuil, le territoire d'étude et d'expérimentation de l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage est un endroit où la densité de Chevreuils est relativement importante (5 individus aux 100 hectares, ONCFS Marne 2004).

Enfin, pour le sanglier, les secteurs humides que l'on retrouve dans le secteur forestier sont des milieux importants quant à sa biologie (20 individus aux 100 hectares, ONCFS Marne 2004).

##### Ordre des insectivores

Le Hérisson d'Europe (*Erinaceus europaeus*) et la Taupe d'Europe (*Talpa europaea*) sont les deux seuls insectivores à avoir été observés sur le territoire d'étude. La première espèce a été observée sur un chemin en lisière de la Forêt domaniale de Trois-Fontaines, sur la commune de CHANCENAY. La deuxième espèce a été contactée par les multiples témoignages de sa présence (tas de terre) au niveau de plusieurs champs et prairies.

D'autres insectivores sont susceptibles d'être présents sur le secteur d'étude, comme les musaraignes. Aucune observation de musaraignes n'a été faite.

##### Ordre des carnivores

Le Renard roux (*Vulpes vulpes*) et la Martre (*Martes martes* ; espèce en annexe V de la Directive Habitats, Faune, Flore) sont les deux espèces de carnivores qui ont été observées sur le secteur d'étude.

Toutefois, d'autres espèces sont présentes au vu de la bibliographie sur la Forêt de Trois-Fontaines, dont voici la liste :

- Chat sauvage (*Felis sylvestris* ; espèce en annexe IV de la Directive Habitats, Faune, Flore),
- Blaireau européen (*Meles meles*),
- Fouine (*Martes foina*),
- Belette (*Mustela nivalis*),
- Hermine (*Mustela erminea*),
- Putois (*Putorius putorius* ; espèce en annexe V de la Directive Habitats, Faune, Flore).

##### Ordre des rongeurs

Seul l'Écureuil roux (*Sciurus vulgaris*) a été observé sur le site d'étude, à la fois dans la forêt de Trois-Fontaines ainsi que dans le boisement au sud du bourg de CHANCENAY.

D'autres rongeurs sont susceptibles d'être présents :

- Loir (*Myoxus glis* ; espèce en annexe IV de la Directive Habitats, Faune, Flore),
- Lérot (*Eliomys quercinus*; espèce en annexe IV de la Directive Habitats, Faune, Flore),
- Campagnols (diverses espèces),
- Rat musqué (*Ondatra zibethicus*),
- Rat des moissons (*Micromys minutus*),
- Souris domestique (*Mus musculus*),
- Ragondin (*Myocastor coypus*).

### Ordre des lagomorphes

Le Lièvre commun (*Lepus capensis*) et le Lapin de garenne (*Oryctolagus cuniculus*) sont présents sur le secteur d'étude au niveau des cultures ainsi que dans les prairies de pâture et de fauche.

### Ordre des chiroptères (chauves-souris)

Un inventaire ponctuel des Chiroptères a été effectué sur des points sensibles du secteur d'étude, susceptibles d'accueillir des gîtes à Chauves-souris ainsi que des secteurs de chasse favorable à ce groupe faunistique.

Aux vues des caractéristiques de chasse des Chiroptères et de leurs importants déplacements, les recherches ne se sont pas focalisées uniquement sur le site Natura 2000 de la Forêt de Trois-Fontaines.

Trois secteurs ont été choisis : le tunnel de l'ancien chemin de fer à l'est du secteur d'étude dans la Forêt domaniale de Saint-Jean-d'Heurs, au niveau du secteur des dolines de la Boivine ainsi qu'au niveau de la lisière forestière du chemin central des Etocs.

Un détecteur d'ultrasons a été utilisé pour cela. Il s'agit d'une Batbox de type Duet ayant les caractéristiques d'hétérodynage et de division de fréquence (bande de fréquence de 17-125 kHz).

Cet inventaire a pour objectifs de savoir si le secteur d'étude est favorable pour les chiroptères (zone de chasse et gîte de reproduction) et de connaître les principales espèces présentes.

Les inventaires par points d'écoute se réalisent à la tombée de la nuit, durant 2 à 3 heures après le coucher du soleil (période d'activité maximale des chiroptères), sous la forme de transept.

Cinq espèces ont été recensées par cette méthode, il s'agit du Vespertilion de Bechstein, du Vespertilion de Daubenton, du Grand Murin, de la Barbastelle et de la Pipistrelle Commune.

Deux autres espèces sont citées dans la description du site Natura 2000 de la Forêt de Trois-Fontaines : le Vespertilion à oreilles échancrées ainsi que le Petit Rhinolophe. Ils n'ont pas été contactés lors des recherches par la méthode des ultrasons, il reste toutefois potentiel sur le secteur d'étude.

D'autres espèces sont potentielles sur le site d'étude au regard des habitats naturels présents ainsi que de la bibliographie (AMBE) : le Grand Rhinolophe, la Sérotine commune, le Vespertilion à Moustaches, le Vespertilion de Natterer ou bien encore l'Oreillard roux.

La **Pipistrelle commune** est l'espèce de chauve-souris la plus abondante en Europe, adaptée aux milieux anthropisés et urbanisés. Elle occupe de préférence, à toutes les saisons, les

bâtiments, mais elle fréquente également les cavités souterraines en été, et plus ponctuellement, en hiver. De petite taille et fissuricole, cette espèce est alors très difficile à détecter et à dénombrer. En ce qui concerne les terrains de chasse utilisés, la Pipistrelle commune est une espèce typique de lisière. La Pipistrelle commune est répandue dans toute la France, elle est toutefois protégée au niveau national.

Espèce typiquement forestière, le *Vespertilion de Bechstein* semble préférer essentiellement les vieilles forêts de feuillus à strate buissonnante. On le rencontre en plaine et en moyenne montagne. Il ne semble s'intéresser qu'aux cavités arboricoles, qu'il quitte rarement pour rejoindre les nichoirs, parfois certains bâtiments (pour se reproduire), ou certaines grottes (pour hiberner).

L'espèce exploite la strate buissonnante dans laquelle elle chasse les proies disponibles sur le feuillage et au sol. Il lui arrive aussi d'aller vers les espaces herbacés (clairières et parcelles en régénération) ou dégagés de végétation (allées forestières). Sa morphologie lui permet de glaner ses proies au sein de la végétation arborée. La sélection des territoires de chasse dépend étroitement des cavités présentes sur le site, un nombre insuffisant de gîtes entraînant la désertion par l'espèce. Cette espèce est protégée au niveau national et est inscrite en annexe II de la Directive Habitats Faune Flore.

La *Barbastelle* est une espèce typique des régions boisées de plaine et de montagne (jusqu'à 2 000m). Elle préfère très nettement les forêts mixtes âgées (sup. ou égales à 100 ans) à strates buissonnantes, dont elle exploite les lisières extérieures (y compris la cime des arbres) et les couloirs intérieurs (les chemins). Résistante au froid (elle accepte les températures négatives), elle affectionne particulièrement les gîtes dans les arbres (fentes et écorces décollées). On trouve les colonies les plus importantes dans les bâtiments, pourvu qu'ils présentent des espaces étroits. Il lui arrive d'aller dans des grottes ou des caves pour passer l'hiver. Elle peut faire 300 km entre ses gîtes de reproduction et les sites d'hivernage. Cette espèce est protégée au niveau national et est inscrite en annexe II de la Directive Habitats Faune Flore.

Le *Grand Murin* qui a été contacté sur le site d'étude a une technique de chasse spécifique. En effet, la majorité des terrains de chasse autour d'une colonie se situe dans un rayon de 10 km. Cette distance est bien sûr à moduler en fonction de la disponibilité en milieux adéquats et de leurs densités en proies. Certains individus effectuent quotidiennement jusqu'à 25 km pour rejoindre leurs terrains de chasse. Le glanage au sol des proies est le comportement de chasse caractéristique du Grand Murin.

Le Grand Murin repère ses proies essentiellement par audition passive. Il n'est bien sûr pas exclu que l'écholocalisation intervienne pour la capture des proies, mais son rôle principal pourrait n'être que d'éviter les obstacles en vol.

Le vol de chasse, révélé récemment grâce au suivi d'individus équipés d'émetteurs radio, se compose d'un vol de recherche à environ 30-70 cm du sol, prolongé d'un léger vol surplace lorsqu'une proie potentielle est repérée.

Barbastelle (source internet ONF)

Pipistrelle commune (source internet ONF)

**Le Vespertilion de Daubenton** est une espèce de petite taille, inféodée aux milieux boisés et humides. Les colonies occupent des arbres creux, les ponts et parfois des bâtiments ou le milieu souterrain. Cette espèce chasse principalement au-dessus des cours d'eau et des étangs (ses pieds sont d'ailleurs de taille importante et munis de soies). Il y chasse au ras de l'eau, le plus souvent isolément mais parfois en groupes lâches, en suivant des itinéraires réguliers en courbes, parfois en effectuant des va-et-vient le long des berges. Ce vespertilion chasse également en milieu boisé. Il hiberne dans des gîtes souterrains divers et dans des cavités arboricoles. Le Vespertilion de Daubenton est présent sur tout le territoire national.

Les zones de chasse préférentielles concernant le site d'étude, semblent être les lisières forestières où la strate buissonnante est importante, la cime des arbres pour des espèces comme le Murin à oreilles échancrées ou encore les ruisseaux. Globalement, les zones de chasse semblent être les secteurs de corridors ou de couloirs.

En ce qui concerne les gîtes de repos ou de reproduction, les gouffres sont des habitats de repos pour les chiroptères car plusieurs individus ont été contactés à la sortie de ces endroits. Le tunnel de l'ancien chemin de fer est quant à lui un habitat de chasse, de repos et peut être de reproduction.

### *Avifaune*

Près de 80 espèces d'oiseaux ont été observées sur l'aire d'étude. Plusieurs données d'espèces inscrites dans la bibliographie n'ont pas été contactées durant les inventaires de terrain mais leur présence semble toutefois être probable sur l'aire d'étude, ce qui porte le nombre d'espèces d'oiseaux présents et potentiellement présents à plus de 130 espèces.

La liste des espèces présentes dans la zone d'étude est jointe en annexe n°3 de l'étude d'impact insérée dans le tome 3 du présent dossier.

Une grande partie de ces oiseaux sont inféodés aux milieux forestiers comme en témoigne des espèces telles que les Pics (Pic mar, Pic noir, Pic épeiche), l'Autour des palombes, l'Engoulevent d'Europe ou encore les Roitelets.

D'autres espèces sont liées aux zones humides que l'on retrouve à proximité du site d'étude (les étangs à l'ouest de l'aire d'étude) : plusieurs espèces de canards, le Râle d'eau, le Foulque macroule ou encore la Locustelle tachetée.

Sur le site d'étude, il faut noter la présence d'espèces des milieux aquatiques et plus particulièrement des roselières (le Phragmite des joncs, la Rousserolle effarvate...).

Enfin les secteurs ouverts tels que les cultures et les prairies sont le lieu de nidification de plusieurs espèces telles que l'Alouette des champs, la Perdrix grise ou encore les rapaces diurnes comme le Busard Saint-Martin.

Dans la Forêt de Trois-Fontaines, il n'existe pas de Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux (ZICO), toutefois des espèces de l'annexe I de la Directive Oiseaux sont présentes et méritent d'être notées (au total, ce sont sept espèces présentes sur le secteur d'étude qui sont inscrites en annexe I de la Directive Oiseaux). A titre d'exemple :

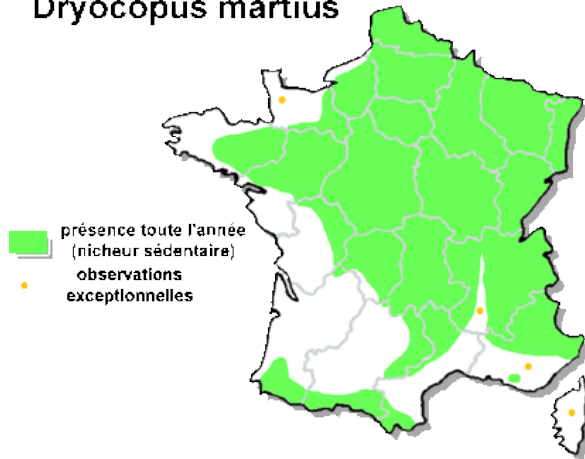
- Le Pic cendré (*Picus canus*) qui n'a pas été revu récemment, est une espèce recensée dans la littérature et inscrite en annexe I de la Directive Oiseaux.
- Le Pic noir (*Dendroscopos martius*), Le Pic mar (*Dendroscopos medius*) et l'Engoulevent d'Europe (*Caprimulgus europaeus*) ont été recensés durant les inventaires de terrain dans la Forêt de Trois-Fontaines. Ces espèces faisant aussi partie de l'annexe I de la Directive Oiseaux, un paragraphe leur sera consacré.

Trois autres espèces non forestières sont présentes sur les secteurs ouverts de cultures et de prairies de l'aire d'étude : il s'agit du Milan noir (*Milvus nigrans*), du Milan royal (*Milvus milvus*) et du Busard Saint-Martin (*Circus cyaneus*), toutes inscrites de la même manière en annexe I de la Directive Oiseaux.

**Exemple de répartition française de quelques espèces d'oiseaux présentes sur le secteur d'étude (espèce en annexe I de la Directive Oiseaux)**

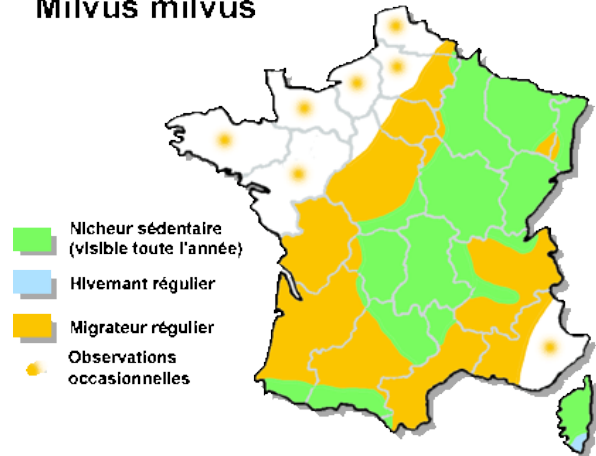
Source : Hervé MICHEL 2004 [www.oiseauxnature.com](http://www.oiseauxnature.com)

**PIC NOIR**  
**Dryocopus martius**



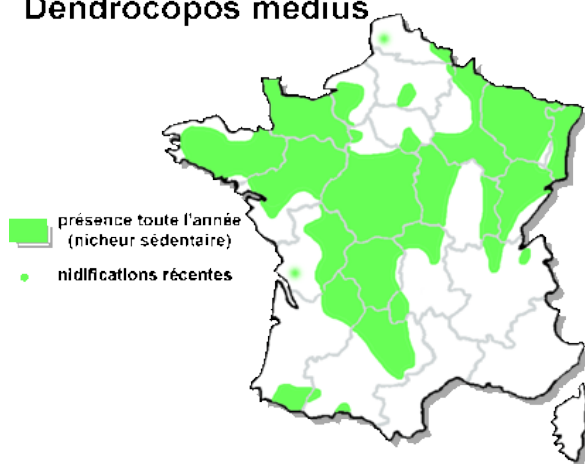
carte réalisée par Hervé MICHEL  
<[www.oiseaux-nature.com](http://www.oiseaux-nature.com)>

**MILAN ROYAL**  
**Milvus milvus**



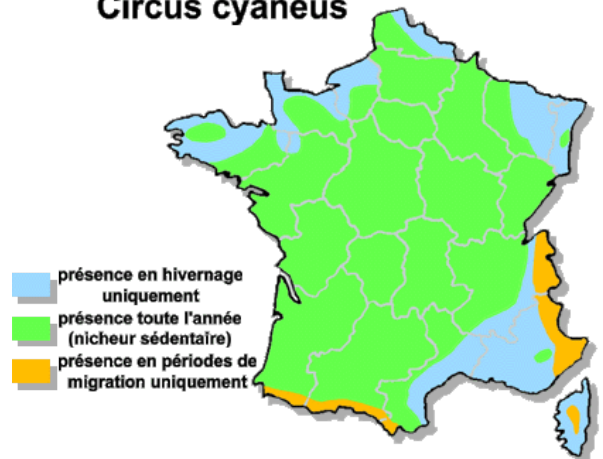
carte réalisée par Hervé MICHEL  
<[www.oiseaux-nature.com](http://www.oiseaux-nature.com)>

**PIC MAR**  
**Dendrocopos medius**



carte réalisée par Hervé MICHEL  
<[www.oiseaux-nature.com](http://www.oiseaux-nature.com)>

**BUSARD SAINT-MARTIN**  
**Circus cyaneus**



© Hervé MICHEL





Engoulevent d'Europe (*Caprimulgus europaeus*)

**L'Engoulevent d'Europe** fréquente les friches, les bois clairsemés, aussi bien de feuillus que de conifères et les coupes. C'est un chasseur d'insectes et surtout de papillons évoluant au crépuscule ou durant la nuit. Ses heures d'activités en font souvent une victime de la circulation nocturne. Le jour, il se repose couché à terre ou sur une branche. L'homotypie de l'Engoulevent d'Europe fait de lui un oiseau difficilement observable. L'Engoulevent ne construit pas de nid. Il dépose son oeuf dans une légère dépression du sol, directement à terre.

La femelle pond un oeuf unique. C'est ensuite le mâle qui le couve pendant 40 jours, en jeûnant durant cette période. Il est noté comme nicheur rare en Lorraine et en région Champagne-Ardenne, il est protégé au niveau national et en annexe I de la Directive européenne « Oiseaux ».

Sa présence sur le secteur d'étude a été constatée lors des inventaires chiroptères dans des coupes forestières dans le secteur est de la Forêt domaniale de Trois-Fontaines. Son chant caractéristique a été entendu, sept mâles chanteurs ont été recensés. La tempête de 1999 a été bénéfique pour cet oiseau avec l'augmentation des biotopes (coupes forestières et bois clairsemés).



**Le Pic noir** est un oiseau sédentaire et forestier. Son territoire est vaste ; il s'étend sur 500 à 1 000 ha. Il niche dans une cavité creusée dans un grand arbre au tronc important, généralement vieillissant ou affaibli. L'ouverture de la cavité est grande, de forme ovale.

Deux individus et deux loges ont été contactés au niveau des Etocs dans la Forêt domaniale de Trois-Fontaines. Cette espèce en France est actuellement en augmentation. Il est protégé au niveau national et en annexe I de la Directive européenne « Oiseaux ».



**Le pic mar**, a la taille d'un merle (environ 20 cm). Il présente un plumage bigarré avec une calotte rouge légèrement huppée qui le distingue du pic épeiche. Contrairement aux pics noirs ou cendrés, le pic mar tambourine peu. Il émet des sons nasillards et plaintifs. Il est surtout lié aux forêts de chênes arrivées à maturité.

Le pic mar est en régression mais occupe l'Est, la Bretagne et la Normandie, le Centre jusque l'Allier et la Dordogne.

## Batraciens

### Sensibilité des amphibiens

Le mode de vie des batraciens est biphasique : ils exploitent des habitats terrestres (site d'hivernage ou d'estivage) et aquatiques (pour la reproduction) pas forcément reliés. La recherche de sites d'hivernation précède la mise en léthargie hivernale. La recherche de milieux aquatiques devance celle de la période de reproduction.

« Cette dernière est suivie par la migration vers des zones d'alimentation. Lorsque les larves se métamorphosent, elles aussi migrent vers des habitats de croissance juvénile » (JOLY 1998). « La distance entre sites aquatiques et terrestres et entre sites aquatiques de reproduction est un facteur clé ». Les distances parcourues par les amphibiens sont particulièrement courtes par rapport à l'échelle de modification des paysages. On peut en effet considérer qu'une population de tritons habitant une mare isolée d'autres mares par une distance de plus d'un km ne peut plus recevoir, à court terme d'individus adultes" (JOLY, 1992). Un autre facteur important de la mobilité est la nature des terrains traversés : les tritons se déplacent plus vite en forêt qu'en milieu ouvert ; si les prairies sont aisément traversées par les tritons, les cultures de céréales ne le sont pas (JOLY, op. cit.).

### Résultats

Grâce à la littérature disponible sur ce secteur d'étude ainsi que par des campagnes de terrain, les espèces d'amphibiens présentes sur le secteur d'étude sont les suivantes :

Nom scientifique	Nom français	Statut et Protection,
<i>Salamandra salamandra</i>	Salamandre tachetée	A surveiller ; Protection nationale
<i>Triturus cristatus</i>	Triton crêté	Vulnérable ; annexe II de la Directive Habitats ; Protection nationale
<i>Triturus alpestris</i>	Triton alpestre	Vulnérable ; Protection nationale
<i>Triturus helveticus</i>	Triton palmé	A surveiller ; Protection nationale
<i>Triturus vulgaris</i>	Triton ponctué	A surveiller ; Protection nationale
<i>Bombina variegata</i>	Sonneur à ventre jaune	Vulnérable ; annexe II de la Directive Habitats ; Protection nationale
<i>Bufo bufo</i>	Crapaud commun	A surveiller ; Protection nationale
<i>Bufo calamita</i>	Crapaud calamite	A surveiller ; annexe IV de la Directive Habitats ; Protection nationale
<i>Hyla arborea</i>	Rainette arboricole	Vulnérable ; annexe IV; Protection nationale
<i>Rana temporaria</i>	Grenouille rousse	Annexe V de la Directive Habitats
<i>Rana dalmatina</i>	Grenouille agile	A surveiller ; annexe IV de la Directive Habitats ; Protection nationale
<i>Rana esculenta</i>	Grenouille verte	Annexe V de la Directive Habitats
<i>Rana ridibunda</i>	Grenouille rieuse	A surveiller - annexe V de la Directive Habitats
<i>Rana lessonae</i>	Grenouille de Lessona	A surveiller ; annexe IV de la Directive Habitats ; Protection nationale

Cette diversité d'espèces d'amphibiens est relativement importante et montre la multiplicité et la qualité des habitats humides présents dans le secteur d'étude. Ces espèces peuvent

être regroupées sous forme de cortège d'espèces en fonction des milieux qu'elles affectionnent pour se reproduire.



La Salamandre tachetée, le Triton alpestre, le Triton palmé, le Triton ponctué, la Grenouille rousse et le Sonneur à ventre jaune (annexe II) sont des espèces qui ont été retrouvées au niveau des chemins forestiers et des ornières présentes dans les parcelles forestières.

Les secteurs où leur présence était importante se localisent au niveau des Etocs et de la Boivine : bois se situant dans la Forêt de Trois-Fontaines.



Sonneur à ventre jaune (*Bombina variegata*)



La Grenouille rieuse et la Rainette arboricole (annexe IV) ont été recensées au niveau des plans d'eau présents sur le secteur d'étude : étang de la ferme de Lombroie et étangs du Bois le Fayssé pour la plupart des individus.

Le Crapaud commun, la Grenouille agile (annexe IV) et la Grenouille verte ont été trouvés au niveau de l'ensemble des zones humides prospectées sur le secteur d'étude, ce sont des espèces ubiquistes très communes sur le secteur.

La Grenouille de Lessona (annexe IV) a été recensée au niveau d'un seul secteur : dans la vallée de la Boivine, milieu plus ou moins marécageux par endroit, ce qui correspond parfaitement aux conditions de vie de cette espèce.

Le Crapaud calamite (annexe IV) a, quant à lui, été entendu au niveau des champs présents au nord de la commune de SOMMELONNE.

Pour conclure, parmi les treize espèces recensées sur le territoire d'étude, territoire du projet dans sa globalité (en incluant les secteurs hors Natura 2000), huit espèces sont inscrites en annexes de la directive Habitats :

- le Sonneur à ventre jaune (Annexe II),
- le Triton crêté (Annexe II),
- la Grenouille de Lessona (Annexe IV),
- la Grenouille agile (Annexe IV),
- le Crapaud calamite (Annexe IV),
- la Rainette arboricole (Annexe IV),
- la Grenouille verte (Annexe V),
- la Grenouille rieuse (Annexe V),
- la Grenouille rousse (Annexe V),

Les espèces d'amphibiens inventoriées sur le secteur d'étude apparaissent en annexe n°4 de l'étude d'impact jointe dans le tome 3 du présent dossier.

### *Reptiles*



L'Orvet fragile a été contacté sur le secteur d'étude en lisière forestière entre la forêt de Trois-Fontaines et le secteur de cultures de CHANCENAY. Il est protégé au niveau national.

D'autres espèces sont susceptibles d'être présentes aux vues des secteurs secs que l'on peut trouver sur l'aire d'étude : la Couleuvre à collier et le Léopard vivipare sont potentiellement présents.



## *Ichtyofaune*

On rencontre, dans le périmètre de stockage, deux grands types de milieux aquatiques : les étangs (eaux stagnantes) et les rivières (eaux courantes).

### Poissons des étangs

Les étangs sont peu abondants dans le périmètre de stockage. Les plus intéressants sont situés près de la ferme de la Grange de Trois-Fontaines et de la ferme de Lombroie, et dans le Territoire d'Etude et d'Expérimentation de l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage. Ils font l'objet de rempoissonnements réguliers pour y maintenir un peuplement mêlé de Perches, de Cyprinidés et de Brochets.

### Poissons des rivières

La principale rivière coupant le périmètre de stockage est la Marne. Il s'agit d'un tronçon allant de EURVILLE-BIENVILLE jusqu'à SAINT-DIZIER, en aval du canal d'amenée du lac du Der. Au droit de CHAMOUILLEY arrive la Cousance, affluent de la rive droite.

Au niveau du périmètre de stockage, la Marne est une rivière de deuxième catégorie, de type cyprinicole. Des rempoissonnements de Salmonidés (Truites fario et arc-en-ciel), de Carpes, de Brochets, ..., contribuent à maintenir une diversité appréciable de l'ichtyofaune dont les déplacements sont cependant souvent entravés par des ouvrages hydrauliques.

La Saulx, compte tenu de ses eaux de bonne qualité et de son cours rapide (faciès lotique), est une rivière de première catégorie de type salmonicole dans le périmètre de stockage. Des espèces exigeant une eau bien oxygénée s'y maintiennent (Truite fario, Truite arc-en-ciel), témoignant d'une bonne qualité.

Notons encore que dans les deux cours d'eau se rencontre le Chabot, espèce inscrite à l'annexe IV de la Directive Habitats.

## I.1.2. SYNTHÈSE DES ENJEUX ÉCOLOGIQUES DE LA ZONE D'ÉTUDE

La synthèse des enjeux écologiques sur le site d'étude peut être rédigée ainsi :

- En ce qui concerne la flore, sur plus de 300 espèces végétales inventoriées, **35 espèces sont remarquables (de très rare à assez rare) et une est protégée au niveau départemental (département de la Marne)** : l'Epipactis pourpre. La majorité de ces espèces remarquables sont forestières ou présentes en lisière forestière de la Forêt domaniale de Trois-Fontaines.
- Pour les habitats naturels, **cinq habitats sont d'importance communautaire (inscrits en annexe I de la Directive Européenne Habitats) et par la même occasion, inscrits sur la liste rouge de la Champagne-Ardenne**. Il s'agit des boisement de type Aulnaie-Frênaie, de la végétation chasmophytique à Capillaire, des boisements mixte de pente, de la Hêtraie de l'*Asperulo-Fagetum*, de la Chênaie-Charmaie du *Stellario-carpinetum*, du *Magnocaricion* (Cariçaie) et des ruisselets.
- **Cinq espèces de Chauves-souris**, présentes sur le secteur d'étude, sont protégées au niveau national et d'intérêt communautaire, **dont trois sont en annexe II de la Directive Européenne « Habitats »** : la Barbastelle, le Vespertilion de Bechstein et le Grand Murin **et deux autres espèces en annexe IV** de cette même directive. Cette diversité indique que les chauves-souris présentes sur l'aire d'étude trouvent leurs différents milieux de vie (zone de chasse, gîte et zone d'hibernation).
- En ce qui concerne l'avifaune, près de 80 espèces d'oiseaux ont été observées sur l'aire d'étude parmi près de 130 espèces potentiellement présentes. **Sept espèces d'oiseaux présentes sur le secteur d'étude sont inscrites en annexe I de la Directive Oiseaux** : l'Engoulevent d'Europe, le Pic noir, le Pic cendré, le Pic mar, le Milan noir, le Milan royal et le Busard Saint-Martin.
- Treize espèces d'amphibiens sont présentes sur le site d'étude, avec parmi elles **deux espèces en annexe II de la Directive Habitats (le Sonneur à ventre jaune et le Triton crêté)** et quatre espèces en annexe IV de la Directive Habitats.

L'ensemble de ces éléments caractérise une aire d'étude sensible du point de vue de l'écologie et la biodiversité. Cette contrainte sera prise en compte dans la réalisation du projet de Gaz de France.