



## **ARRÊTE n°2013/DRIEE/03**

**Portant dérogation à l'interdiction de capture ou de destruction de spécimens d'espèces animales protégées, et d'altération ou de destruction de leurs sites de reproduction ou aires de repos, dans le cadre de la rénovation des installations de compression ligne du site de Beynes**

**Le préfet des Yvelines,  
Chevalier de la Légion d'Honneur,**

Vu le Code de l'environnement, notamment ses articles L.411-1, L.411-2, L.415-3 et R.411-1 à R.411-14 ;

Vu l'arrêté du 19 février 2007 modifié fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations définies au 4° de l'article L.411-2 du Code de l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées ;

Vu l'arrêté du 23 avril 2007 modifié fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;

Vu l'arrêté du 19 novembre 2007 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;

Vu l'arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;

Vu l'arrêté préfectoral n°2011270-0001 du 27 septembre 2011 donnant délégation de signature à M. Bernard DOROSZCZUK, directeur régional et interdépartemental de l'environnement et de l'énergie d'Ile-de-France ;

Vu l'arrêté de subdélégation DRIEE IdF 2012 – n°45 du 11 juillet 2012 portant subdélégation de signature,

Vu la demande de dérogation au régime de protection des espèces du 29 août 2012 et le dossier joint, établis par GRT Gaz, Immeuble Bora, 6 rue Raoul Nordling, 92277 BOIS-COLOMBES Cedex ;

Vu l'avis du Conseil National de la Protection de la Nature en date du 23 octobre 2012 ;

Considérant que la demande de dérogation porte sur la capture ou la destruction de spécimens ou l'atteinte aux habitats du Hérisson d'Europe (*Erinaceus europaeus*), de l'Ecureuil roux (*Sciurus vulgaris*), du Crapaud commun (*Bufo bufo*), de la Grenouille rousse (*Rana temporaria*), de la Grenouille verte (*Rana esculanta*), de la Couleuvre à collier (*Natrix natrix*) et de 21 espèces d'oiseaux protégés ;

Considérant que le projet de rénovation des installations de compression ligne de GRT Gaz sur la commune de Beynes, qui vise à pérenniser les installations, améliorer leur sécurité et diminuer leur impact sur l'environnement, relève d'une raison impérieuse d'intérêt public majeur ;

Considérant qu'il n'existe pas d'autre solution alternative satisfaisante au projet ;

Considérant les mesures d'évitement, de réduction et de compensation proposées dans le dossier ;

Considérant que la dérogation ne nuit pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces animales protégées concernées dans leur aire de répartition naturelle ;

## ARRETE

### *Article 1 : Identité du bénéficiaire et nature de la dérogation*

La société GRTgaz, Immeuble Bora, 6 rue Raoul Nordling, 92277 BOIS-COLOMBES Cedex, ci-après dénommée « le pétitionnaire », est autorisée à déroger à l'interdiction d'atteinte aux espèces protégées dans le cadre du projet de rénovation de ses installations de compression ligne sur la commune de Beynes.

Les autorisations portent sur :

- ▲ la mutilation de spécimens de Grenouille rousse (*Rana temporaria*) et de Grenouille verte (*Rana esculanta*),
- ▲ la capture, l'enlèvement ou la destruction de spécimens des espèces animales suivantes :

- Hérisson d'Europe (*Erinaceus europaeus*),
- Ecureuil roux (*Sciurus vulgaris*),
- Crapaud commun (*Bufo bufo*),
- Couleuvre à collier (*Natrix natrix*),

- ▲ la destruction, l'altération ou la dégradation de sites de reproduction ou d'aires de repos des espèces animales suivantes :

- Hérisson d'Europe (*Erinaceus europaeus*),
- Ecureuil roux (*Sciurus vulgaris*),
- Couleuvre à collier (*Natrix natrix*),
- Buse variable (*Buteo buteo*)
- Coucou gris (*Cuculus canorus*)
- Fauvette à tête noire (*Sylvia atricapilla*),
- Grimpereau des jardins (*Certhia brachydactyla*),
- Grosbec casse-noyaux (*Coccothraustes coccothraustes*),

- Lorient d'Europe (*Oriolus oriolus*),
- Mésange à longue queue (*Aegithalos caudatus*),
- Mésange bleue (*Parus caeruleus*),
- Mésange charbonnière (*Parus major*),
- Mésange nonnette (*Parus palustris*),
- Pic épeiche (*Dendrocopos major*),
- Pic mar (*Dendrocopos medius*),
- Pic noir (*Dryocopus martius*),
- Pic vert (*Picus viridis*),
- Pinson des arbres (*Fringilla coelebs*),
- Pouillot fitis (*Phylloscopus trochilus*),
- Pouillot véloce (*Phylloscopus collybita*),
- Roitelet huppé (*Regulus regulus*),
- Rouge-gorge familier (*Erithacus rubecula*),
- Sittelle torchepot (*Sitta europaea*),
- Troglodyte mignon (*Troglodytes troglodytes*).

## **Article 2 : Conditions de la dérogation**

La présente dérogation est délivrée jusqu'en 2017 sous réserve de la mise en œuvre par le pétitionnaire des mesures suivantes :

1. mesures d'évitement, de suppression et de réduction des impacts décrites aux pages 139 à 149 du dossier de demande de dérogation (version août 2012), et notamment :
  - la vérification de l'absence de Chiroptères ou du départ de ces derniers avant l'abattage des arbres creux présentant des cavités ;
  - l'interdiction de déboisement entre début mars et fin août afin de ne pas déranger les oiseaux en période de reproduction ;
2. mesures compensatoires décrites aux pages 153 à 157 du dossier de demande de dérogation (version août 2012), et notamment mise en place d'îlots de vieillissement et de sénescence.
 

Toutefois, la superficie de ces îlots devra totaliser 12 hectares ; ils seront situés pour partie dans la forêt de Raizieux et pour le reste dans d'autres forêts des Yvelines. Leur localisation et la répartition des surfaces (îlots de vieillissement / îlots de sénescence) pourront différer des propositions du dossier de demande de dérogation.

La mise en place de ces îlots devra intervenir avant le 30 juin 2015 ; les autres mesures compensatoires seront mises en place avant la réalisation des travaux ;
3. suivi du chantier par un expert écologue lors de la phase d'abattage des arbres à cavité ;
4. suivi scientifique sur 5 ans des populations des espèces impactées par le projet.

### **Article 3 : Mesures de contrôle**

La mise en œuvre des dispositions de l'article 2 peut faire l'objet de contrôle par les agents chargés de constater les infractions mentionnées à l'article L.415-3 du code de l'environnement. Ces infractions sont punies de 15000 euros d'amende au plus ou un an d'emprisonnement au plus.

### **Article 4 : Formalités de publicité**

Le présent arrêté est notifié à la société GRTgaz, et publié au registre des actes administratifs de la Préfecture des Yvelines.

### **Article 5 : Voies et délais de recours**


La présente décision peut faire l'objet d'un recours contentieux aux fins d'annulation devant le tribunal administratif de Versailles dans le délai de deux mois à compter de l'accomplissement des formalités de publicité, dans les conditions de l'article R.421-1 du code de justice administrative. Elle peut également faire l'objet d'un recours administratif, gracieux ou hiérarchique dans le même délai de deux mois. L'absence de réponse au recours administratif, au terme du délai de deux mois, vaut rejet implicite de celui-ci.

### **Article 6 : Exécution**

Le préfet des Yvelines et le Directeur régional et interdépartemental de l'environnement et de l'énergie de la région Ile-de-France sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

Fait à Paris Le 25 JAN. 2013

Le Préfet des Yvelines,  
La directrice régionale et  
Pour le préfet, le Directeur régional et interdépartemental de  
l'environnement et de l'énergie d'Ile-de-France  
et de l'énergie d'Ile-de-France



Laure TOURJANSKY

Annexe

Pages 143 à 149 et 153 à 157 du dossier de demande de dérogation

# **PIECE VII : MESURES DE SUPPRESSION ET DE REDUCTION DES IMPACTS PRISES POUR CHACUNE DES ESPECES PROTEGEES FAISANT L'OBJET DE LA DEMANDE**

D'une manière générale, dès lors que des habitats d'espèces protégées ou des milieux naturels sensibles sont concernés par le projet ou sont localisés aux proches abords, des mesures adaptées seront mises en œuvre en phase chantier (y compris lors des opérations de déboisement) ainsi qu'en phase exploitation afin de supprimer ou réduire les impacts temporaires du projet.

Les mesures appliquées spécifiquement à l'espèce et/ou au groupe sont présentées dans cette pièce. Les mesures génériques s'appliquant sans distinction à toutes les espèces impactées par le projet sont quant à elles détaillées plus bas pour la phase chantier et encore plus bas pour la phase exploitation.

## 1. MESURES PRISES DANS LA CONCEPTION DU PROJET, Y COMPRIS CELLES PORTANT SUR LE MAINTIEN OU LA RESTITUTION DES FONCTIONNALITES ECOLOGIQUES

### 1.1. LES MESURES D'EVITEMENT

La démarche de définition du projet depuis les études préliminaires, s'est appuyée sur la progressivité de l'analyse des enjeux environnementaux et techniques, prédisant à la conception du projet ainsi qu'à sa localisation. Ainsi, lors de l'étude des possibilités d'implantation, le maître d'ouvrage s'est efforcé de limiter les impacts sur l'environnement selon les critères suivants :

- ✓ le choix du site, contigu à la station actuelle répond à la préoccupation de GRTgaz :
  - de ne pas multiplier les sites (CPE dans un milieu urbain sensible,
  - d'éviter une trop forte consommation d'espaces naturels, en raison de travaux de terrassement liés aux déviations des canalisations du réseau de transport, qui aurait été induite par le choix d'un site éloigné du site existant,
- ✓ le choix d'équipement (compresseurs entraînés par des turbines à gaz) permettant une implantation aussi compacte que possible et donc moins consommatrice d'espaces naturels au lieu d'équipements à énergie électrique dont les infrastructures (pose d'un câble électrique pour l'alimentation des machines et la construction d'un poste HT dont l'emprise aurait été importante) auraient généré d'importants travaux de terrassement.

Ainsi, la première mesure permettant de réduire au maximum l'impact du projet sur les habitats naturels et sur les espèces protégées consiste à éviter une trop forte consommation d'espaces naturels (boisé ou non) qui aurait eu lieu si la zone d'emprise avait été éloignée du site existant.

De plus, aucune voie d'accès supplémentaire ne sera créée hors emprise.

La mesure d'évitement principale lors des opérations de chantier consiste à limiter les surfaces de déboisement à son strict minimum afin d'éviter de d'abattre les arbres identifiés comme à enjeu pour les PICS.

Ainsi, sur les 19 arbres avec des loges et essais de pics identifiés dans l'emprise projet, GRTgaz s'engage à laisser sur pied 9 arbres à loge de pics, qui seront intégrés dans le plan paysager. Une carte présentant le principe d'évitement de coupe des arbres à loges – basée sur le plan paysager – est présentée en annexe (atlas cartographique).

### 1.2. LES MESURES DE REDUCTION D'IMPACT

#### (a) Mesures en faveur des mammifères terrestres

Dans le cadre de la rénovation des installations de compression ligne du site de Beynes, l'ensemble du site sera clôturé. Le dispositif sera constitué d'une clôture de 2 m de haut et de grillage adapté à la petite faune (à mailles progressives).

L'imperméabilisation du site de compression ligne sera adaptée de façon à éviter l'accès à différentes espèces faunistiques terrestres sur l'emprise.

Cette clôture sera spécifiquement dimensionnée en fonction des espèces amenées à fréquenter la zone d'emprise du projet :

- ✓ des clôtures dimensionnées pour la grande faune (chevreuil, sanglier,...) sur le pourtour du site, faisant 2 m de haut ;
- ✓ une sur-clôture à mailles fines sera également utilisée sur le pourtour du site du fait de la présence de Hérissons d'Europe (mesure visant les plus petits individus), d'amphibiens et de reptiles ; ces clôtures auront les caractéristiques suivantes : clôture de 80 cm de hauteur, dont 60 cm hors sol, barvolet 10 cm et 10 cm enterrés, grillages semi rigide à mailles de 5 mm x 5 mm.

Une attention particulière sera portée à sa jonction au sol et aux ouvrages pour limiter le risque de détérioration, notamment par les sangliers. Les autres dispositions constructives respecteront les recommandations du SETRA (2005).

Un suivi régulier des clôtures sera réalisé par le Maître d'ouvrage en phase d'exploitation afin de s'assurer de leur efficacité.

#### (b) Mesures en faveur des mammifères semi-aquatiques

Pas de mesure spécifique à ce groupe.

#### (c) Mesures en faveur des chiroptères

De nombreuses espèces de chiroptères chassent les insectes attirés par la lumière artificielle (Rydell, 2006). La lumière influence les chiroptères non seulement de part le fait qu'elle les aide dans leur chasse aux insectes mais également au niveau de leur déplacements (Buchler et Childs, 1982) ou de leur horloge biologique (Etkert, 1982). Les chiroptères chassant autour des lampadaires sont plus exposés au risque de prédation par des rapaces par exemple (Hartley and Huxler, 1993).

De nombreuses espèces de chiroptères présentes sur la zone d'étude sont lucifuges, notamment les Murins et les Oreillards (Furlonger et al, 1987 ; Rydell, 1992), ceux-ci réorientent leurs axes de vol afin d'éviter la lumière. Cependant, d'autres espèces, telles que la Noctule commune (Kronwittter, 1988) la Sérotine commune (Catto, 1993) et la Pipistrelle commune et la Pipistrelle de Kuhl semblent être relativement indifférentes à la lumière artificielle et vont même pouvoir en bénéficier. Les pipistrelles chassent fréquemment autour des lampadaires, ceux-ci attirant de nombreux insectes (Haffner et Stutz, 1986-1986 ; Rydell et Racey, 1995). Enfin, d'autres espèces ont une attitude variable face à l'éclairage artificiel, par exemple la Barbastelle d'Europe (Sierra, 1999).

La mise en place de lampadaires peut donc soit entraîner l'arrêt de fréquentation d'une zone de chasse ou d'un axe de vol par certaines espèces lucifuges telles que le Murin de Bechstein mais également attirer certaines espèces telles que la Pipistrelle commune. Il convient donc de le gérer au mieux, en tenant compte de la patrimonialité des espèces recensées.

Sur le site de Beynes, les installations seront, tel qu'actuellement, éclairées pendant la nuit pour des raisons de sécurité. Un halo de lumière existe déjà au niveau du site existant et les équipements d'éclairage supplémentaires des nouvelles plates-formes ne l'augmenteront pas de manière significative.

#### (d) Mesures en faveur des amphibiens

**Dans le cadre de la rénovation des installations de compression ligne du site de Beynes, l'ensemble du site sera clôturé. Le dispositif sera constitué d'une clôture de 2 m de haut et de grillage adapté à la perte faune (à mailles progressives).**

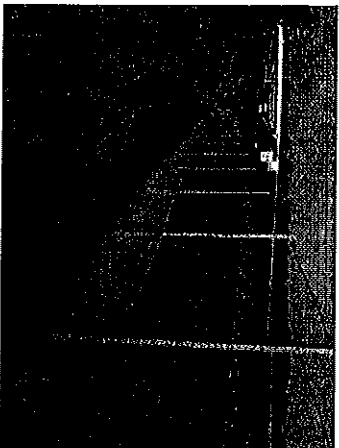
L'imperméabilisation du site de compression ligne sera adaptée de façon à éviter l'accès à différentes espèces faunistiques terrestres sur l'emprise.

Cette clôture sera spécifiquement dimensionnée en fonction des espèces amenées à fréquenter la zone d'emprise du projet :

- ✓ des clôtures dimensionnées pour la grande faune (chevreuil, sanglier,...) sur le pourtour du site, faisant 2 m de haut ;
- ✓ une sur-clôture à mailles fines sera également utilisée sur le pourtour du site du fait de la présence de Hérissons d'Europe (mesure visant les plus petits individus), d'amphibiens et de reptiles ; ces clôtures auront les caractéristiques suivantes : clôture de 80 cm de hauteur, dont 60 cm hors sol, bavoilet 10 cm et 10 cm enterrés, grillages semi rigide à mailles de 5 mm x 5 mm.

Une attention particulière sera portée à sa jonction au sol et aux ouvrages pour limiter le risque de détérioration, notamment par les sangliers. Les autres dispositions constructives respecteront les recommandations du SETRA (2005).

Un suivi régulier des clôtures sera réalisé par le Maître d'ouvrage en phase d'exploitation afin de s'assurer de leur efficacité.



Photographie 29 : Clôture à maille progressive doublee ensuite d'une clôture à batraciens

(Source : Egis Environnement)

#### (e) Mesures en faveur des reptiles

**Dans le cadre de la rénovation des installations de compression ligne du site de Beynes, l'ensemble du site sera clôturé. Le dispositif sera constitué d'une clôture de 2 m de haut et de grillage adapté à la perte faune (à mailles progressives).**

L'imperméabilisation du site de compression ligne sera adaptée de façon à éviter l'accès à différentes espèces faunistiques terrestres sur l'emprise.

Cette clôture sera spécifiquement dimensionnée en fonction des espèces amenées à fréquenter la zone d'emprise du projet :

- ✓ des clôtures dimensionnées pour la grande faune (chevreuil, sanglier,...) sur le pourtour du site, faisant 2 m de haut ;
- ✓ une sur-clôture à mailles fines sera également utilisée sur le pourtour du site du fait de la présence de Hérissons d'Europe (mesure visant les plus petits individus), d'amphibiens et de reptiles ; ces clôtures auront les caractéristiques suivantes : clôture de 80 cm de hauteur, dont 60 cm hors sol, bavoilet 10 cm et 10 cm enterrés, grillages semi rigide à mailles de 5 mm x 5 mm. Ceci empêchera l'accès au site par les Couleuvres à collier, qui pourraient être tentées de se faire chauffer en bordure des chemins.

Une attention particulière sera portée à sa jonction au sol et aux ouvrages pour limiter le risque de détérioration, notamment par les sangliers. Les autres dispositions constructives respecteront les recommandations du SETRA (2005).

Un suivi régulier des clôtures sera réalisé par le Maître d'ouvrage en phase d'exploitation afin de s'assurer de leur efficacité.

#### (f) Mesures en faveur de l'avifaune

Compte tenu de la nature des impacts sur l'avifaune, les mesures prises en faveur de ce groupe seront essentiellement en phase chantier.

#### (g) Mesures en faveur des insectes

Compte tenu de la nature des impacts sur l'entomofaune (écrasement par des engins notamment), les mesures prises en faveur de ce groupe seront essentiellement en phase chantier et exploitation.

#### (h) Mesures en faveur des poissons

Les mesures en faveur des poissons sont spécifiques à la phase chantier et à la phase exploitation et sont détaillées plus bas dans ce dossier.

### (i) Mesures en faveur des mollusques

Dans ce contexte il ne semble pas que des mesures particulières soit nécessaires pour une prise en compte de ce groupe faunistique. Cependant ce groupe bénéficiera des mesures générales mises en œuvre dans le cadre de ce projet (contrôle anti-pollution, limitation de l'emprise du chantier, etc.).

### (j) Mesures en faveur des crustacés

Dans ce contexte il ne semble pas que des mesures particulières soit nécessaires pour une prise en compte de ce groupe faunistique. Cependant ce groupe bénéficiera des mesures générales mises en œuvre dans le cadre de ce projet (contrôle anti-pollution, limitation de l'emprise du chantier, etc.).

## 2. MESURES DE SUPPRESSION ET DE REDUCTION DES IMPACTS PRISES PENDANT LE CHANTIER

### 2. 1. MESURES GENERALES

#### (a) Délimitation du chantier

Une attention particulière sera portée aux abords immédiats des zones déboisées notamment où se développe la frénale-chénale fraîche qui est l'habitat le plus intéressant de la zone d'étude. Ces espaces attenants aux déboisements peuvent en effet être facilement utilisés pour le stockage de matériaux ou les rotations d'engins. L'ensemble du talweg sera conservé et confiné pour supprimer ce risque. De même, les autres habitats adjacents à la zone d'emprise (pelouses prairiales, autres types de boisements, etc.) peuvent accueillir des espèces animales d'intérêt.

Une barrière de chantier sera implantée en limite du périmètre du projet et aucun personnel ni engin ne sera autorisé à la franchir.

Cette barrière permettra de supprimer le risque de dégradation des habitats favorables à la faune adjacents au projet mais aussi du milieu humide aux abords du projet et des deux espèces végétales rares présentes dans ce même milieu (polystic à soies, dryopteris écailléux).



Photographie 30 : Type de barrière à mettre en place

(Source : IFEA 2007)

#### (b) Contrôle anti-pollution

La gestion des eaux en phase chantier puis en phase définitive est un élément à traiter pour supprimer le risque de dégradation du milieu humide en fond de talweg supportant les fougères rares observées mais également en faveur de la faune locale.

Ainsi afin de garantir une bonne qualité des eaux superficielles pendant toute la durée du chantier les mesures suivantes seront mises en place :

- ✓ Des dispositions particulières seront prises (drainage préalable du terrain ...) pour se prémunir des éventuelles coulées de boue. Une étude spécifique sera réalisée ;



- ✓ lors du ravitaillement en carburants des véhicules, un système de bêche amovible sera disposé sous les engins lors du plein ;
- ✓ les ouvrages définitifs de traitement et de collecte des eaux pluviales seront réalisés préalablement aux terrassements. Lorsque ces ouvrages ne pourront être réalisés dès le début des terrassements, des dispositifs provisoires seront mis en place afin de garantir un abatement correct des matières en suspension (fossés temporaires et bassins de traitement provisoires à l'aval).
- ✓ des kits anti-pollution (produits absorbants, sacs de récupération...) seront présents sur le chantier, à disposition des chefs d'équipe et dans les engins de chantier isolés ou intervenant en zone très sensible (ruisseau), afin d'intervenir rapidement sur une pollution accidentelle. Les matériaux souillés seront découpés et pris en charge par une société agréée pour la récupération des déchets dangereux ;
- ✓ les déchets produits par le chantier seront très, évacués et traités par une ou plusieurs sociétés agréées et selon la réglementation en vigueur ;
- ✓ le personnel de chantier sera sensibilisé à la protection de la ressource en eau et formé en conséquence aux problématiques propres au chantier (utilisation des kits anti-pollution, tri des déchets...).

Les eaux pluviales après la construction seront dirigées vers des bassins de rétentions et de traitement des eaux avant retour au milieu naturel.

Ces eaux restituées aux cours d'eau dans un état de salubrité, de pureté et de température proche de celui du cours d'eau naturel. Ces dispositions permettront de ne pas porter atteinte de manière récurrente au bon maintien des espèces et des habitats d'espèces portés par ces eaux ou par les milieux humides attenants.

### (c) Autres mesures d'accompagnement

D'autres mesures d'accompagnement peuvent être définies. Ainsi les terrassements seront limités dans le temps, afin de limiter le dérangement sur la faune locale mais également afin de contenir le développement de plantes pionnières invasives qui, même si elles n'ont pas été observée sur le secteur, peuvent coloniser rapidement les stocks de terres et les terrains laissés à nu (solidage du canada, buddleia, séneçon du cap,...).

Les abords des bâtiments seront revégétalisés par la mise en place d'arbustes et d'essences arborées indigènes appartenant au cortège des chénales détruites sur les emprises.

Les essences mises en place pourront être choisies parmi le Frêne commun (*Fraxinus excelsion*), le Chêne pédonculé (*Quercus robur*), le Charme (*Carpinus betulus*), le Sureau noir (*Sambucus nigra*), Noisetier (*Corylus avellana*), le Prunellier (*Prunus spinosa*) et le Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*)...

De plus, la mise en place d'une limitation de vitesse aux abords de l'emprise (30 km/h), notamment au niveau de la route d'accès où l'Oedipode turquoise a été observée sera à mettre en œuvre pour limiter les collisions avec la faune (espèces-cibles : Oedipode turquoise, Crapaud commun et Hérisson d'Europe) en leur permettant de s'échapper.

Enfin, l'éclairage sera limité au maximum de façon à limiter les perturbations sur les chiroptères, amphibiens (lors des migrations essentiellement).

## 2.2. MESURES SPECIFIQUES A CHAQUE GROUPE FAUNISTIQUE

### (a) Mesures en faveur des mammifères terrestres

Des précautions doivent être prises pour limiter les risques de destruction des mammifères terrestres :

- ✓ limitation de la zone d'emprise du chantier au strict nécessaire ;
- ✓ préservation d'une lisière forestière en bon état aux abords de l'emprise ;
- ✓ phasage des travaux : les opérations de défrichage et déboisement seront réalisées lors de la période la moins sensible pour ces espèces (hors période de mise-bas et d'élevage des jeunes) ;
- ✓ suivi du chantier par un écologue qualifié.

### (b) Mesures en faveur des mammifères semi-aquatiques

Aucune mesure spécifique à ce groupe n'est préconisée.

### (c) Mesures en faveur des chiroptères

Des précautions doivent être prises pour limiter les risques de destruction des chiroptères :

- ✓ limitation de la zone d'emprise du chantier au strict nécessaire ;
- ✓ préservation d'une lisière forestière en bon état aux abords de l'emprise ;
- ✓ phasage des travaux : les opérations de défrichage et déboisement seront réalisés lors de la période la moins sensible pour ces espèces ;
- ✓ suivi du chantier par un écologue qualifié.

De potentiels arbres-gîtes ont été répertoriés dans la zone d'emprise mais aucun n'est avéré.

Ainsi, il est préconisé d'effectuer les opérations de déboisement de préférence soit de mi-mars à fin Avril, avant la période de mise bas et d'élevage des jeunes, soit de fin septembre à fin octobre avant l'hibernation et après l'élevage des jeunes (Natural Environment Team, 2008 ; SETRA, 2008).

Toutefois aucun arbre pouvant accueillir des chiroptères en hiver n'a été recensé. Aussi la période de coupe possible sera entre fin septembre et fin janvier.

| Mois      | Hibernation seulement | mise-bas seulement | potentiels, utilisation inconnue |
|-----------|-----------------------|--------------------|----------------------------------|
| Janvier   |                       |                    |                                  |
| Février   |                       |                    |                                  |
| Mars      |                       |                    |                                  |
| Avril     |                       |                    |                                  |
| Mai       |                       |                    |                                  |
| Juin      |                       |                    |                                  |
| Juillet   |                       |                    |                                  |
| Août      |                       |                    |                                  |
| Septembre |                       |                    |                                  |
| Octobre   |                       |                    |                                  |
| Novembre  |                       |                    |                                  |
| Décembre  |                       |                    |                                  |

Légende :

|  |   |
|--|---|
|  | Gîtes très probablement occupés : dangereux si l'on ne procède pas avec beaucoup de précautions |
|  | Le gîte est sûrement occupé : procéder avec attention   |
|  | Gîtes probablement pas occupés : meilleure période pour détruire le gîte.                       |

Figure 9 : Périodes d'occupation des gîtes

(Source : Setra, 2008)

Les potentiels arbres gîtes présentent au moins une des caractéristiques suivantes :

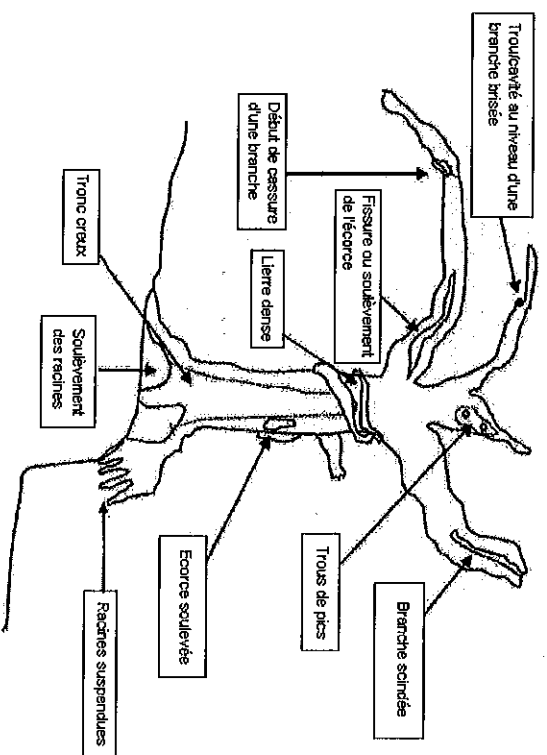


Figure 10 : Caractéristiques d'un arbre-gîte

(traduit et adapté par Egis Environnement en 2010 à partir de Bellington, 2003)

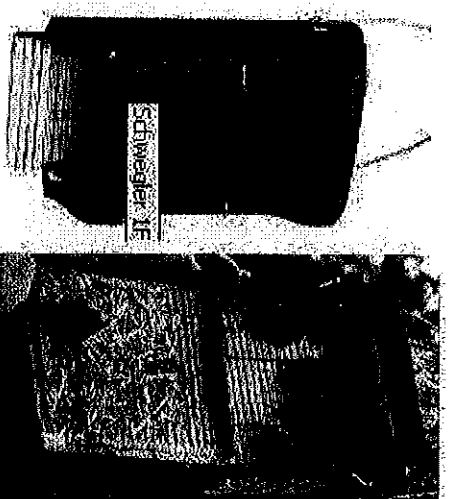
Pour les arbres matures recouverts de lierre, il est recommandé d'enlever le lierre deux mois avant l'abattage de l'arbre. Ainsi, les chauves-souris ne pourront pas se cacher dans les interstices entre le lierre et le tronc (Forestry Commission for England and Wales, 2005).

Le passage d'un chiroptérologue équipé d'un détecteur et/ou d'un endoscope dans les 24 heures précédant l'abattage est nécessaire afin d'identifier l'éventuelle présence d'individus dans les arbres à abattre jugés favorables aux chiroptères.

Pour un gîte où la présence de chauves-souris est affirmée, et hors période de parturition, il faudra attendre l'envol complet des individus partant chasser avant de couper l'arbre. Une heure après l'envol, un colmatage de l'entrée du gîte avec un matériau solide sera réalisé. L'abattage de l'arbre (coupe à moins d'un mètre au-dessus du trou) sera ensuite être réalisé et l'arbre sera sectionné progressivement sous la vigilance du chiroptérologue suivant le chantier.

La mise en place de nichoirs artificiels en limite des zones déboisées constituera une mesure d'accompagnement en phase chantier des chiroptères, en proposant des gîtes durnes aux espèces fréquentant la zone d'emprise.

Ces nichoirs seront de type Schwegler 1FF Bat Box et seront installés exclusivement dans les habitats sur des arbres anciens à proximité des axes de vols des chiroptères (lisières forestières). Ils permettront de rétablir et d'augmenter la capacité du boisement en termes de gîte diurne voire d'hivernage. Il est proposé d'installer 5 nichoirs.



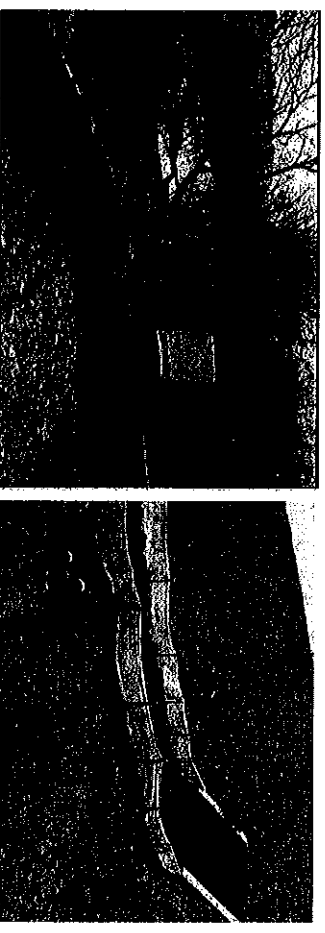
Photographie 31 : Nichoirs de type Schwegler 1FF Bat Box (Source : www.alanacology.com)

#### (d) Mesures en faveur des amphibiens

Des précautions doivent être prises pour limiter les risques de destruction des amphibiens.

Ainsi, la limitation de l'emprise du chantier et la circulation des engins au strict nécessaire seront mises en œuvre pour minimiser les impacts. Un balisage préalable et une mise en défens des zones sensibles devront être réalisés avant les travaux, notamment le long des cours d'eau.

Afin de limiter le risque de destruction d'individus se déplaçant vers la zone d'emprise, des clôtures spécifiques seront mises en place, sur le pourtour du périmètre de l'emprise, à ~5m en retrait, pour toute la durée des travaux, en attendant la pose des clôtures définitives. Ces clôtures, en plastique à maille fine ou en géotextile, auront une hauteur de 50 cm avec un volet enterré ou recouvert d'un bourrelet de terre assurant l'étanchéité en pied. Elles seront mises en place au plus tard en janvier 2013 afin d'empêcher la colonisation des amphibiens sur l'emprise.



Photographie 32 : Exemples de clôtures provisoires anti-intrusion d'amphibiens

**(e) Mesures en faveur des reptiles**

Des précautions doivent être prises pour limiter les risques de destruction des reptiles. Ainsi, la limitation de l'emprise du chantier et la circulation des engins au strict nécessaire seront mises en œuvre pour minimiser les impacts.

Afin de limiter le risque de destruction d'individus se déplaçant vers la zone d'emprise, des clôtures spécifiques seront mises en place, sur le pourtour du périmètre de l'emprise, à ~5m en retrait, pour toute la durée des travaux, en attendant la pose des clôtures définitives. Ces clôtures, en plastique à maille fine ou en géotextile, auront une hauteur de 50 cm avec un volet enterré. Ces clôtures seront inclinées de sorte que les espèces grimpeuses se retrouvent dirigées vers l'extérieur de la zone d'emprise. Elles seront mises en place au plus tard en janvier 2013.

**(f) Mesures en faveur de l'avifaune**

Des précautions seront prises pour limiter les impacts sur l'avifaune :

- ✓ Limitation des emprises du chantier :
- ✓ Préservation d'habitats favorables sur site : il est ainsi à noter que sur les 19 arbres à loges de pics avérés présents sur l'emprise du projet, 9 seront préservés.
- ✓ Suivi du chantier par un écologue
- ✓ Restauration des milieux dégradés
- ✓ Limitation des risques de pollution des habitats, notamment via le ruissellement vers la Mauldre.

La mesure de phasage des travaux est primordiale pour l'avifaune, un phasage adapté permettant de réduire significativement voir d'éviter la destruction car les espèces ne peuvent s'installer sur la zone de travaux. Ainsi, si les travaux de dégagement des emprises ou d'ouverture des milieux excluent les périodes de reproduction mais surtout de nidification (mars à août inclus), les risques de destructions d'individus seront réduits.

Par ailleurs les arbres à loges et essais (pour les pics) et ceux susceptibles d'accueillir des nids seront identifiés par un écologue avant le début du déboisement. Ils ne seront abattus qu'à partir de la période favorable, c'est-à-dire à partir de fin septembre (du fait de la potentielle utilisation de ces loges par les chiroptères).

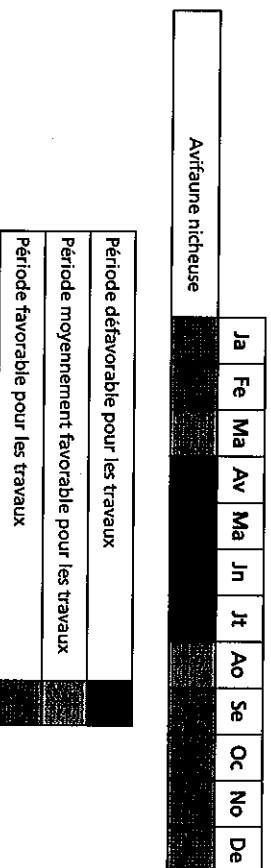


Figure 11 : Calendrier d'intervention pour l'avifaune nicheuse

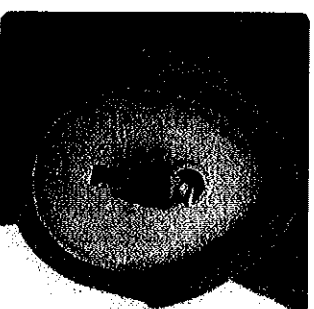
L'avifaune nicheuse sera accompagnée en phase chantier grâce à la mise en place de nichoirs. Ainsi, des nichoirs à oiseaux seront installés aux abords de la zone d'emprise pour accompagner les espèces voire compenser les pertes de potentielles zones de nidification. Les espèces ciblées sont les espèces protégées présentes sur la zone d'étude et étant connues pour leur capacité d'utiliser des nichoirs artificiels : il s'agit des Pics (le Pic vert, le Pic mar, le Pic épeiche et le Pic noir étant présents sur la zone d'étude), du grimpeur des jardins, des mésanges et autres petits passereaux. Ces nichoirs seront installés en fonction des préférences des espèces (altitude de nidification, habitats préférentiels, etc.). Trois types de nichoirs sont proposés :

- ✓ 2 Nichoirs de type Grimpeur à installer entre 3 et 4 mètres du sol sur un arbre mature en milieu semi-ouvert. Espèce cible : Grimpeur des Jardins ;



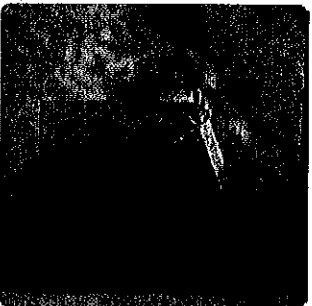
Photographie 33 : Nichoir de type « Grimpeur »  
(Source : [www.vivara.fr/product/64e87/nichoir\\_grimpeur.html](http://www.vivara.fr/product/64e87/nichoir_grimpeur.html))

- ✓ 3 Nichoirs de type Granada à installer entre 1,5 et 2,5 m du sol sur un arbre mature en milieux semi-ouvert à boisé. Espèces cibles : Mésange charbonnière et autres passereaux (Rouge-gorge, Chardonneret élégant, Serin cni, etc)



Photographie 34 : Nichoir de type « Granada »  
(Source : [www.vivara.fr/product/64e60/nichoir\\_granada\\_...32\\_mm.html](http://www.vivara.fr/product/64e60/nichoir_granada_...32_mm.html))

- ✓ 5 Nichoirs de type Pic à fixer entre 3 et 4 mètres du sol sur un arbre mature en milieu boisé, préférentiellement en lisière.



Photographie 35 : Nichoir de type "Pic"  
(Source : [www.wvava.fr/produit/de53nichoir\\_pic.htm](http://www.wvava.fr/produit/de53nichoir_pic.htm))

Ces nichoirs devront être installés avant le début de la saison de nidification, c'est-à-dire avant fin février 2013, pour pallier aux pertes de surfaces de nidification liées aux opérations de déboisement fin 2012 réalisées dans le cadre du projet.

### (g) Mesures en faveur des insectes

Des précautions seront prises pour limiter les impacts sur l'entomofaune :

- ✓ Limitation des emprises du chantier ;
- ✓ Suivi du chantier par un écologue ;
- ✓ Un phasage des travaux hors périodes sensibles ;
- ✓ Un suivi du chantier par un écologue ;
- ✓ Identification et marquage des arbres atteints par des coléoptères saproxyliques patrimoniaux (Pique-prune et Grand Capricorne du chêne bien que leur présence soit peu probable puisque ces deux espèces n'ont pas été confirmées lors des inventaires) ;
- ✓ Attitude précautionneuse lors de l'abattage des arbres à cavités pouvant abriter des coléoptères saproxyliques patrimoniaux, et en cas de carie avérée, de transporter les troncs ou fragments de troncs dans une partie préservée de la forêt, abritant des habitats similaires, donc dans les flots de sénescence délimités dans le cadre des mesures de compensation. Pour chaque arbre concerné, les grumes seront disposées verticalement en milieu sec (l'humidité du sol pouvant compromettre la survie ou l'édosion des nymphes) et attachées entre elles afin qu'elles se maintiennent verticales. Elles seront laissées sur l'ilot de sénescence au minimum jusqu'au mois de juin suivant. Ce mois correspond à la fin de la période d'émergence des adultes de Grand Capricorne. En agissant ainsi, les larves ont une chance de terminer leur développement, et les nouveaux adultes peuvent coloniser les habitats environnants. Cette mesure bénéficiera les autres coléoptères saproxyliques, notamment le Lucane cerf-volant et le Prionne tanneur.
- ✓ Proscription de l'utilisation de produits phytosanitaires ou pesticides. Les pollutions induites par les engins de chantier doivent être strictement limitées.

- ✓ de compenser la perte d'habitats favorables à la population d'insectes, en particulier pour les coléoptères saproxyliques, par une gestion raisonnée des arbres morts ou sénescents, sur la partie de forêt non touchée par le projet, de manière à maintenir ou même favoriser la qualité de ces habitats particuliers.

### (h) Mesures en faveur des poissons

Les poissons bénéficieront de mesures générales anti-pollution mises en œuvre en phase chantier qui sont exposées dans le tableau ci-dessous. De plus, lors de la phase chantier, une mise en place de filets anti-poussière ainsi qu'un arrosage régulier des pistes d'accès au chantier permettront de limiter les émissions et retombées de poussières.

Tableau 10 : Moyens de lutte

(D'après SETRA, 1993)

|                               |  |
|-------------------------------|--|
| Conservation des arbres morts | Conservation des arbres morts  |
| Maitrise de l'érosion         | Site de stockage des matériaux   |
|                               | Paille avant la zone de finition   |
|                               | Prise de dispositions particulières (drainage...) pour se prémunir des éventuelles coulées de boue |
|                               | Site de stockage des matériaux   |
|                               | Prise de dispositions particulières (drainage...) pour se prémunir des éventuelles coulées de boue |
|                               | Site de maintenance imperméabilisée équipée d'un bassin de rétention et d'une fosse septique       |

### (i) Mesures en faveur des mollusques

Dans ce contexte il ne semble pas que des mesures particulières soit nécessaires pour une prise en compte de ce groupe faunistique. Cependant les mollusques bénéficieront des mesures mises en œuvre pour les autres groupes faunistiques.

### (j) Mesures en faveur des crustacés

Dans ce contexte il ne semble pas que des mesures particulières soit nécessaires pour une prise en compte de ce groupe faunistique. Cependant les crustacés bénéficieront des mesures mises en œuvre pour les autres groupes faunistiques, notamment celles de contrôle anti-pollution.

### 3. MESURES SPECIFIQUES DE PREVENTION

#### 3.1. ADAPTATION DE LA PERIODE DES TRAVAUX PAR RAPPORT AUX CYCLES BIOLOGIQUES ET AUX PERIODES SENSIBLES POUR LA FAUNE

##### (a) Préconisations vis-à-vis du déboisement

Le déboisement devra s'engager à respecter des périodes de coupes respectueuses de l'écologie des espèces d'oiseaux et de chiroptères.

Afin de réduire les impacts des opérations de déboisement, les travaux interviendront en l'absence des espèces migratrices. De plus pour préciser ce calendrier, un inventaire des arbres susceptibles d'être des habitats potentiels d'hibernation pour les chiroptères a été réalisé par Egis Environnement. Aucun arbre pouvant accueillir des chiroptères en hiver n'a été recensé mais certains arbres peuvent constituer des gîtes d'été. Aussi, la période de coupe possible sera entre fin septembre et fin janvier. Toutefois, cette opération devra être encadrée par un écologue afin de s'assurer du bon déroulement des opérations et de la prise en compte des autres groupes faunistiques potentiellement présents. Ces arbres seront abattus selon la méthodologie définie précédemment dans cette pièce, chapitre spécifique aux chiroptères.

Pour les espèces migratrices, qui seront absentes pendant les travaux, les impacts seront très limités. Un impact en termes de perte d'habitat existera cependant. Les espèces sédentaires seront plus fortement touchées. Pour cela, il faudra limiter le risque de destruction d'individus lors de leur phase de repos ou de reproduction par :

- ✓ abattage avant la période de reproduction des oiseaux. Il s'agit d'empêcher la destruction de nids et d'individus (jeunes au nid et œufs), et d'éviter les dérangements sa la bonne nidification des espèces (abandon de couvées...);
- ✓ abattage avant la période de repos hivernal des chiroptères, amphibiens et reptiles et mammifères (hérisson).

Tout abattage est proscrit en dehors de la zone d'emprise du projet.

##### (b) Empêcher la recolonisation des milieux sous-emprise

La période sensible pour les espèces d'oiseaux est globalement comprise entre les mois de mars (pour les pics) et de juillet (pour la seconde nichée des espèces dites « tardives »). Afin d'éviter au maximum la colonisation du chantier par l'avifaune, il est prévu de neutraliser les emprises du projet pour ces espèces.

Cette opération consistera plus précisément à rendre impropres les emprises à la nidification des espèces en supprimant les boisements et en mettant à nu (retournement de la végétation couvrant le sol) sur l'ensemble de la zone d'emprise avant la période de reproduction.












De plus, une clôture anti-amphibiens, inclinée de façon à guider les espèces grimpances (un reptile notamment, le lézard des murailles) vers l'extérieur de la zone d'emprise du projet, sera mise en place tout autour de la zone d'emprise.

#### 3.2. MESURES EN FAVEUR DE LA PRESERVATION DES MILIEUX AQUATIQUES ET CONTRE LES IMPACTS QUALITATIFS

Les travaux se déroulent en plusieurs étapes, chacune d'elles étant une source potentielle de dégradation du milieu aquatique et des habitats en présence.

Pour remédier à ces impacts, quelques moyens de luttés sont exposés dans le tableau ci-dessous. De plus, lors de la phase chantier, une mise en place de filets anti-poussière ainsi qu'un arrosage régulier des pistes d'accès au chantier permettront de limiter les émissions et retombées de poussières.

Tableau 11 : Moyens de lutte  
(D'après SETRA, 1993)

|   |  |   |
|---|--|---|
|  Site de stockage des matériaux   |  Maitrise de l'érosion   |  Phase chantier                       |
|  Paille devant la zone défrichée   |  Aire de manutention imperméabilisée équipée d'un bassin de rétention et d'une fosse septique |  Actions possibles à l'amont du réseau |
|  Mise de dispositions particulières (drainage...) pour se prémunir des éventuelles coulées de boue |  Limitation de l'introduction des éléments polluants dans les réseaux                         |  Traitement des eaux de ruissellement  |
|  Site de stockage des matériaux  |  Amélioration du fonctionnement du réseau   |   |

|                        |  |   |
|------------------------|--|---|
|                        | Zones sensibles  |   |
|                        | Actes possibles dans et à l'aval des réseaux unitaires |   |
|                        |  | Prévoir des zones sensibles                           |
|                        |  | Amélioration du fonctionnement des diversions d'orage |
|                        |  | Gestion normale des réseaux                           |
|                        |  | Cas de détection                                      |
|                        |  | Miorgement du réseau                                  |
| Pollution accidentelle | Pégeage aval   |   |

# **PIECE IX : MESURES COMPENSATOIRES : FAISABILITE ET NATURE DES MESURES POUR CHACUNE DES ESPECES PROTEGEES**

Onnement

153

Août 2012



# 1. NATURE ET FAISABILITE DES MESURES COMPENSATOIRES

## 1.1. JUSTIFICATION DE LA NECESSITE DES MESURES COMPENSATOIRES

Bien que des mesures de réduction et de suppression d'impact aient été mises au point, en limitant au maximum l'impact de l'emprise projet sur les espèces protégées et leurs habitats recensés dans le cadre de l'état initial et de l'actualisation des données, 3,65 ha d'habitats d'espèces protégées seront détruits, ce qui correspond à l'ensemble de la zone de rénovation des installations de compression ligne.

Le maître d'ouvrage, GRTgaz, s'engage à adopter des mesures de compensation complémentaires spécifiques à chaque groupe faunistique impacté, à savoir les mammifères terrestres (Ecreuil roux et Hérisson d'Europe), les chiroptères (Barbastelle d'Europe, Murin à moustaches, Murin de Bechstein, Noctule commune, Oreillard gris et/ou roux, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl et Sérotine commune), les oiseaux du cortège des milieux boisés (dont le Pic noir), les amphibiens (Crapaud commun, Grenouille rousse et Grenouilles vertes), les reptiles (Couleuvre à collier) et les insectes, bien que ce groupe ne fasse pas l'objet d'une demande de dérogation il bénéficiera de mesures encourageant entre autres les coléoptères saproxyliques.

## 1.2. METHODOLOGIE D'EVALUATION DE LA COMPENSATION GLOBALE DU PROJET

Afin d'évaluer la compensation nécessaire pour ce projet, il est proposé de globaliser la compensation par groupe d'espèces, en prenant en compte la patrimonialité de chaque espèce et le niveau d'enjeu de chaque habitat impacté.

### (a) Rappel sur le périmètre pris en compte pour l'évaluation des impacts

Il s'agit de l'ensemble de la zone d'emprise, celle-ci supportant un seul type d'habitat : forêt mixte. La superficie de cette forêt impactée a été évaluée à l'aide de l'outil SIG. Elle est de l'ordre de 3,65ha. En corrélant nos connaissances sur l'écologie des espèces recensées dans la zone d'étude et l'emprise du projet, il a ainsi été défini quelles espèces étaient concernées par la destruction d'habitats et quelles espèces ne l'étaient pas.

### (b) principe de mutualisation

De nombreux habitats présentent des fonctionnalités écologiques répondant aux exigences de plusieurs espèces. La mise en œuvre des mesures compensatoires, évaluées pour chaque espèce, passera ainsi par une recherche de mutualisation entre espèces. Cette mutualisation amène à une meilleure efficacité écologique car elle permet de limiter les efforts portés sur des habitats ne bénéficiant qu'à une seule espèce, et privilégie au contraire des habitats présentant une plus grande diversité biologique.

Ce principe vertueux sera étendu aux autres mesures compensatoires qui incombent à GRTgaz. En effet, de la même manière que l'impact sur un même site doit être réglementairement compensé à plusieurs titres :

- ✓ au titre de chaque espèce protégée présente sur ce site d'emprise, au niveau national ou européen (Natura 2000),
- ✓ et/ou au titre du défrichement en cas de zone boisée,
- ✓ et/ou au titre de la loi sur l'eau, en cas de zones humides.

Cette mutualisation pourra être une mutualisation inter-procédures, mais également une mutualisation inter-espèces pour une même procédure (habitat de compensation convenant à plusieurs espèces protégées).

Dans le cadre du présent projet, seuls des habitats de type forêt mixte sont concernés. GRTgaz s'engage à compenser espèce par espèce, afin de répondre pour chaque espèce aux impacts résiduels générés par le projet.

### (c) Détermination des ratios de compensation

Afin de définir le niveau de compensation à appliquer à chaque surface d'habitat d'espèce impactée par le projet, une grille de ratio tenant compte de l'enjeu écologique mais aussi de la patrimonialité des espèces ou cortèges d'espèces présents a été définie.

Le niveau d'impact du projet est essentiellement traité par les modalités d'insertion du projet (localisation, zones d'exclusion, limitation des emprises, maintien des continuités écologiques). L'impact résiduel qui en découle est principalement associé à la perte d'habitat par consommation (3,65 ha) et implique la mise en œuvre de mesures compensatoires.

La détermination des ratios de compensation s'appuie sur le niveau d'enjeu de la zone d'étude et plus précisément du site d'emprise qui tient compte du niveau de patrimonialité de chaque espèce (basé sur le degré de rareté, l'état de conservation, la sensibilité face au projet et la législation en vigueur). Cependant, il convient également de prendre en considération les fonctionnalités écologiques par espèce, par exemple de s'interroger sur l'activité des espèces supposée par site (nidification/alimentation/corridor de déplacement).

Les ratios proposés en conséquence, en fonction de la patrimonialité de l'espèce et de l'enjeu écologique du site (ajusté en fonction de la valeur de chaque site par espèce) sont les suivants :

- ✓ Coef. 1 pour les espèces les moins patrimoniales ;
- ✓ Coef. 2 pour les espèces les plus patrimoniales.

### (d) Application des ratios par espèces ou par groupe d'espèces

Les ratios par espèce sont présentés dans le tableau ci-après. Il est à noter que pour les oiseaux, l'évaluation s'est basée sur l'espèce la plus patrimoniale : le Pic noir. Les habitats des amphibiens concernés par le projet n'étant pas protégés, ceux-ci ne font pas l'objet d'une compensation. Enfin, les impacts résiduels pour les poissons étant nul et aucun mollusque ou crustacé protégé n'ayant été recensé sur la zone d'étude, ces groupes ne seront pas concernés par des mesures de compensation.

Tableau 12 : Evaluation des ratios de compensation par espèce

| Espèces              | An.IV | An.IV | Oui | C  | CR | Observée sur l'emprise / Arb.  |
|----------------------|-------|-------|-----|----|----|--|
| Eucrémyl roux        | -     | -     | Oui | C  | -  | Observé sur l'emprise / Arb.   |
| Hérisson d'Europe    | -     | -     | Oui | C  | -  | Fortement probable / Ubiquiste   |
| Barbastelle d'Europe | An.IV | -     | Oui | TR | CR | Observée sur l'emprise / Arb.  |
| Murin de Bechstein   | An.IV | -     | Oui | AR | NA | Observée à 150 m de l'emprise / Arb.   |
| Noctule commune      | An.IV | -     | Oui | C  | NT | Observée à 100 m de l'emprise / Arb. Vaste rayon d'action                                |
| Oreillard gris       | An.IV | -     | Oui | R  | NT | Observée à 20 m de l'emprise / Anthro  |
| Oreillard roux       | An.IV | -     | Oui | C  | NT | Observée à 20 m de l'emprise / Arb.  |
| Pipistrelle commune  | An.IV | -     | Oui | C  | LC | Observée sur l'emprise / Anthro & Arb.   |
| Pipistrelle de Kuhl  | An.IV | -     | Oui | C  | LC | Observée sur l'emprise / Anthro  |
| Serotine commune     | An.IV | -     | Oui | C  | LC | Observée au droit de l'emprise / Anthro  |
| Couleuvre à collier  | An.IV | -     | Oui | C  | -  | Observée sur l'emprise   |
| Pic noir             | -     | An.I  | Oui | R  | -  | Nicheur très probable sur la zone d'emprise / espèce phare du cortège des milieux boisés |

**Légende :**

Liste rouge : CR = En danger critique d'extinction ; VU = Vulnérable ; NT = quasi menacé ; NA = non évaluable ; LC = préoccupation mineure

Ecologie : Arb. = espèce arboricole ; Anthro : espèce anthropophile

Ainsi, compte tenu du principe de mutualisation et de « l'uniformité » des habitats impactés (forestier en majorité), les habitats à compensés seront de :



## 2. PRECISIONS SUR LES MESURES COMPENSATOIRES RELATIVES A LA GESTION FAVORABLE DU TERRITOIRE POUR LES ESPECES PROTEGEES CONCERNEES

Dans le cadre de la rénovation des installations de compression ligne du site de Beynes, un certain nombre de mesures seront mises en œuvre pour compenser les impacts résiduels envers les habitats naturels et les espèces qui n'auront pas pu être évités par des mesures de suppressions et d'évitement ni par les mesures prises en phase chantier.

Les impacts résiduels, tous groupes confondus, consistent en la destruction de 3,65 ha d'habitats d'espèces protégées correspondant à la surface globale de l'emprise du projet.

La sécurisation foncière (acquisition en premier lieu et conventionnement si pas de possibilité d'achat) de parcelles d'habitats présentant des caractéristiques favorables à la faune locale, en particulier aux espèces protégées impactées par la destruction d'habitat, est donc nécessaire. Une gestion favorable aux espèces sera réalisée. Le choix de ces parcelles est basé sur plusieurs paramètres, notamment sur leur capacité à accueillir les espèces protégées impactées.

### 2. 1. ELIGIBILITE DES MESURES COMPENSATOIRES PROPOSEES

Afin de garantir la meilleure efficacité des mesures proposées, les parcelles identifiées pour la mise en œuvre des mesures compensatoires ont fait l'objet d'une expertise écologique permettant d'évaluer leur éligibilité.

Ainsi, dans un premier temps, Ejs Environnement, mandaté par GRTgaz a identifié les espèces cibles et défini la pertinence de la zone ciblée face aux enjeux faune identifiés (aucune espèce végétale protégée n'étant concernée par le projet, la flore ne fait pas l'objet de mesures compensatoires). Cette expertise a été finalisée pour la forêt de Raizeux, principal site de compensation (cf fiches d'éligibilité jointes à ce dossier).

L'éligibilité des mesures compensatoires proposées tiendra notamment compte du principe d'additivité, en ne venant pas se substituer à des acteurs existants par mise en œuvre de mesures qui seraient déjà financées (type Natura 2000, etc...). Seront néanmoins considérées comme des mesures compensatoires, des mesures mises en œuvre par GRTgaz lorsqu'elles portent sur des parcelles ne faisant l'objet d'aucune intervention ou plan de financement connu.

### 2. 2. SITES DE COMPENSATION PROPOSES

Deux secteurs de compensation sont proposés. Etant donné que les habitats impactés sont de type boisé mixte, les sites de compensation seront également de type boisé mixte.

Il s'agit de la forêt de Raizeux (située à environ 27 km au sud du projet) pour 4ha, et d'un autre site pour 3,3ha. Ce site sera préférentiellement la forêt de Beynes, des discussions sont en cours à ce sujet entre l'ONF et GRTgaz.

Pour rappel, les parcelles situées en forêt de Raizeux (Yvelines) d'une superficie de 79ha 33a 60ca, ont été achetées par GRTgaz en septembre 2011 en vue d'être échangées avec l'Etat contre les parcelles de forêt domaniale à Beynes visées pour l'emprise du site GRTgaz. L'état a autorisé cet échange en date du 16 février 2012 par courrier du Ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation, de la Pêche, de la Ruralité et de l'Aménagement du territoire adressé à la Direction Régionale et Interdépartementale de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt (DRIAAP).

L'éligibilité de chaque parcelle est finalisée pour la forêt de Raizeux (cf. fiches d'éligibilité jointes à ce dossier). D'ores-et-déjà, il y est proposé une gestion raisonnée des arbres morts ou sénescents. Celle-ci sera mise en œuvre par l'ONF avec délimitation et sécurisation d'îlots de vieillissement.

### (a) Îlots de vieillissement

Des îlots de vieillissement<sup>2</sup> d'une superficie totale de 4ha seront délimités dans les secteurs à loges de pics avérées des parcelles de compensation à Raizeux. Ces îlots seront gérés de manière extensive pour limiter l'enrichissement trop important.

Ces îlots seront gérés de façon rotationnelle (les uns après les autres) pour favoriser le développement des arbres (les arbres devront atteindre un âge minimum de 40 ans avant d'être coupés) et ainsi encourager la faune dépendante des milieux boisés, notamment le Pic noir mais aussi l'Eureuil roux, le Hérisson d'Europe et certaines espèces de chiroptères (Barbastelle d'Europe, Murin de Bedstein, Noctule commune, etc.).

En fin de vie de chaque îlot de vieillissement, ceux-ci seront déboisés et défrichés si besoin et de nouvelles plantations seront réalisées avec utilisation d'essences arborées favorables à la faune-cible telles que le Chêne pédonculé (*Quercus robur*), le Charme (*Carpinus betulus*), l'Orme (*Ulmus sp.*), le Noisetier (*Corylus avellana*) etc.

### (b) Îlots de sénescence

Des îlots de sénescence<sup>4</sup> d'une superficie totale de 3,3 ha seront délimités, préférentiellement dans la forêt de Beynes. Ces îlots seront délimités dans des secteurs à cavités de coléoptères saproxyliques avérées. Les îlots seront laissés en évolution libre sans intervention culturale et conservés jusqu'à leur terme physique, c'est-à-dire jusqu'à l'effondrement des arbres.

Les espèces qui bénéficieront de cette mesure sont :

- ✓ Les oiseaux
- ✓ Les chiroptères
- ✓ Les insectes : il est estimé, pour le seul ordre des coléoptères, qu'il existe plus de 1900 espèces en France qui dépendent directement ou indirectement du bois mort. Ce sont donc plusieurs milliers d'insectes, tous ordres confondus, dont la survie est fonction des différents états de dégradation de l'arbre. Parmi les espèces observées sur la zone d'emprise, le Lucane cerf-volant bénéficiera de cette mesure.

Les arbres à cavités et arbres sénescents de l'emprise coupés lors de la phase chantier (opérations de déboisement) seront déposés au sein des îlots de sénescence existants en forêt de Beynes.

<sup>3</sup> L'îlot de vieillissement proprement dit qui correspond à des portions de forêt où l'âge d'exploitabilité du peuplement sera dépassé de une à quelques décennies sans pour autant abandonner les arbres à leur sort. Pour cette appellation, et au sens strict, les arbres conservent leurs qualités technologiques et commerciales (ONF, 2005).

<sup>4</sup> L'îlot de sénescence qui s'apparente à une réserve intégrale très réduite ; le peuplement est abandonné à sa libre évolution : les arbres les plus âgés sont alors délibérément laissés jusqu'à leur mort et leur humification complète, aucune intervention n'est réalisée dans la régénération naturelle éventuelle qui se met en place. A l'inverse des réserves intégrales, le terrain sur lequel il repose n'est nullement aliéné (ONF, 2005).

## 3. AUTRES MESURES COMPENSATOIRES

### 3.1. MISE EN PLACE D'HIBERNACULA

Les habitats de substitution pour les reptiles consistent en des zones favorables pour l'insolation et pour le repos hivernal. Le principe de l'hibernaculum répond à ces deux exigences :

- ✓ son installation en talus ou sa forme en butte génère des zones exposées au soleil, idéales pour la thermorégulation,
- ✓ la partie inférieure enfouie avec de nombreux interstices est une zone refuge idéale pour la période nocturne et hivernale.



Figure 12 : Schémas d'hibernacula en talus ou en terrain plat

Plusieurs hibernacula seront réalisés au niveau des talus en bordure de la zone d'implantation des installations et de la forêt domaniale de Beynes. Le cahier des charges ainsi que le pilotage de la réalisation devra être piloté par un écologue. La localisation des ouvrages doit être adaptée au contexte (expositions) et leurs caractéristiques scrupuleusement respectées.

Le nombre de ces dispositifs est estimé à cinq et seront mis en place d'ici la fin des travaux et laisser sur place par la suite.

### 3.2. MAINTIEN DES NICHOURS ARTIFICIELS

Les nichoirs à oiseaux et à chiroptères mis en place afin d'accompagner les espèces seront laissés sur place.

#### 4. LA PERENNITE DES MESURES COMPENSATOIRES

GRTgaz mettra en œuvre différents leviers d'action afin d'assurer la sécurisation foncière des parcelles faisant l'objet de mesures compensatoires.

Que la sécurisation foncière passe par le biais d'acquisitions, réalisées au profit d'organismes gestionnaires des milieux (CREN par exemple), ou de conventionnement auprès de gestionnaires ou de particuliers (ONF par exemple...), GRTgaz s'engage à assurer la bonne mise en œuvre des mesures compensatoires tout au long de l'exploitation des installations.

Afin de garantir l'efficacité sur la durée de ces mesures compensatoires, GRTgaz confiera la gestion des milieux retenus au titre de la compensation à des organismes reconnus dans la gestion d'espaces naturels. Les modalités et les objectifs de gestion seront établis conformément à des cahiers des charges de gestion précis, établis en concertation entre GRTgaz, et les opérateurs de gestion. Ces cahiers des charges et les plans de gestion associés seront ensuite validés par les services compétents.