

**DDE de l'Eure – Service Études et Grands Travaux**

# **Déviation sud-ouest d'Évreux**

## **Franchissement du « Massif de la Madeleine » :**

### **impacts du déboisement**

**Décembre 2006**

## Historique des versions du document

Version	Auteur	Commentaires
1	Jean-François Bretaud	Version provisoire pour relecture interne
2	Jean-François Bretaud	Intégration des remarques suite aux relectures qualité de I.JUILLIARD et P.GUILLOPE

## Affaire suivie par

Jean-François Bretaud – Service Environnement et Géomatique

Tél. : 02 35 68 89 58 – fax : 02 35 68 82 19

Mél : [jean-francois.bretaud@equipement.gouv.fr](mailto:jean-francois.bretaud@equipement.gouv.fr)

## Références

Déviati  n de la RN 13 à l'ouest d'Évreux – Recueil de données étude faune et flore – Rapport final : août 1996  
Déviation de l'agglomération d'Évreux par la RN 13 – Déviation sud-ouest d'Évreux – Dossier d'enquête publique – E.   tude d'impact – DDE 27, SEGT – Mai 1998  
Aménagements et mesures pour la petite faune – SETRA – Août 2005  
RN 13 Déviation d'Évreux – Usages et fréquentation des forêts – BET AREA – Décembre 1996  
Forêt communale d'Évreux – Massif de la Madeleine, Plan d'aménagement 1993/2002 – ONF  
Déviation sud-ouest d'Évreux – Dossier de demande d'autorisation au titre des articles L.214-1    L.214-6 du code de l'environnement – BETURE infrastructures – Octobre 2006  
<http://www.haute-normandie.environnement.gouv.fr/>

## Sommaire

Introduction .....	4
I. Pourquoi ce défrichement ? .....	5
I. Pourquoi ce défrichement ? .....	6
II. État des lieux.....	6
I.1 L'environnement physique.....	7
a) Climatologie .....	7
b) Relief .....	7
c) Géologie.....	7
d) Hydrologie.....	9
I.2 L'environnement naturel (faune, flore..).....	11
a) Inventaires et zonages complémentaires .....	11
b) Peuplements forestiers et composition floristique .....	14
c) Composition faunistique.....	16
I.3 L'environnement humain .....	17
a) Paysage .....	17
b) Usages et fréquentation.....	18
I.4 Synthèse.....	19
II. Impacts du défrichement sur l'environnement.....	20
II.1 Impacts sur le milieu physique.....	21
a) Impacts sur les sols.....	21
II.2 Impacts sur les eaux superficielles et souterraines .....	21
II.3 Impacts sur le milieu naturel.....	22
a) Faune .....	22
b) Flore.....	23
II.3 Impacts paysagers.....	23
II.4 Impacts sur l'exploitation forestière.....	23
II.5 Impacts sur le milieu humain .....	23
III. Mesures réductrices d'impact.....	24
III.1 Préservation des sols, des eaux superficielles et souterraines .....	24
III.2 Préservation de la faune et de la flore .....	25

III.3 Limitation des pertes d'exploitation forestière.....	26
III.4 Préservation du paysage et du milieu humain .....	26
III.5 Environnement et marché de défrichement .....	27
a) La notice environnement .....	27
b) Du Schéma Organisationnel du Plan de Respect de l'Environnement au Plan de Respect de l'Environnement	28

## Introduction

La zone nord de la forêt d'Évreux (massif le plus étendu de l'agglomération) est aussi appelée massif de la Madeleine. Cette forêt publique qui s'étend au sud-ouest de la ville voit toute la partie qui s'inscrit dans le territoire communal (425 ha) appartenir à la municipalité. La gestion de ce bois est confié à l'Office National des Forêts. Du fait de son étendu et de sa situation géographique, le massif de la Madeleine connaît une fréquentation touristique importante, notamment le mercredi et le week-end.

La déviation sud-ouest d'Évreux, constituant le troisième programme fonctionnel de la déviation par la RN13 de l'agglomération (le premier étant la déviation sud-est, et le second relatif au raccordement de la déviation sud-est à la RN 13) va traverser le massif de la Madeleine. Les objectifs de cet aménagement sont :

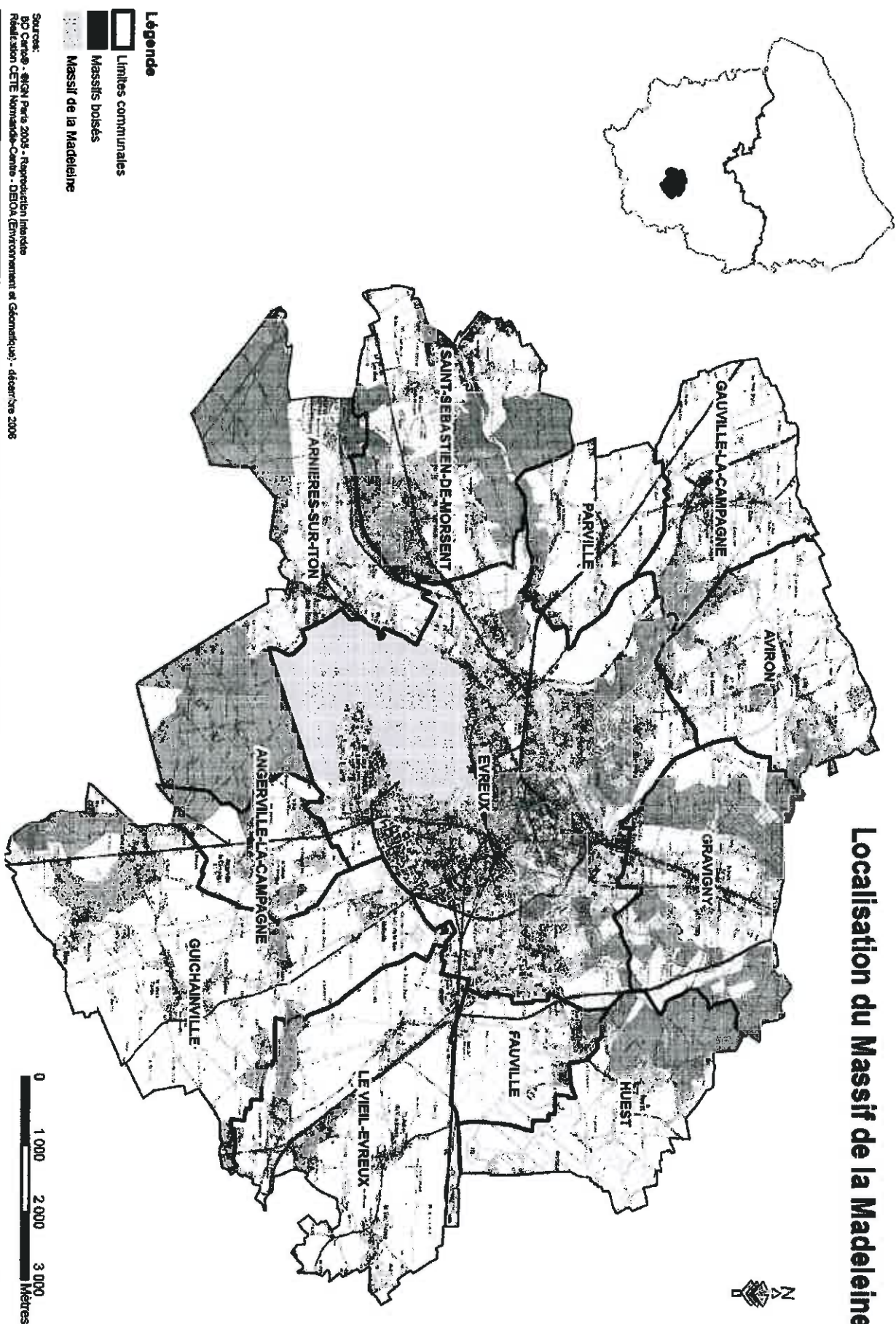
- D'assurer la continuité vers l'ouest de la déviation d'Évreux ;
- De capter et distribuer une partie des flux d'échange entre l'agglomération et les axes extérieurs ;
- D'alléger le trafic interne sur les voies urbaines d'Évreux ;

La section routière, objet du présent travail de notice d'impact de défrichement, concerne le linéaire forestier du massif de la Madeleine compris entre l'échangeur dit des « Fayaux » et la ligne SNCF Paris-Caen-Cherbourg, soit une longueur près de 2 500m.

Cette notice d'impact répond à la réglementation sur les défrichements, à savoir :

- Le code de l'environnement ;
- Le code forestier, article L 311.1 et suivants (ainsi que la partie réglementaire correspondante) ;

## Localisation du Massif de la Madeleine



## I. Pourquoi ce défrichement ?

L'étude d'impact réalisé en mai 1998, dans le cadre du dossier d'enquête publique a porté sur deux variantes contrastées, la variante sud, passant par le massif de la Madeleine et la variante nord, coupant la forêt de Gravigny et le bois de St Michel.

L'impact sur l'environnement a été jugé important qu'elle que soit la variante envisagée. Il est à noter que les dispositions prises dans le cadre du projet de tracé sud pourront, selon le dossier d'enquête publique, améliorer la protection des captages.

En matière de fonctionnalité, le tracé sud permet un meilleur allègement du trafic en traversée d'Évreux que le tracé nord. Il permet en outre un raccourcissement des RD 830 et RD55 ainsi que la déviation de Parville. De plus, le tracé sud permet, au contraire du tracé nord, la desserte des principales zones d'activités de l'agglomération. Il présente aussi un impact plus limité sur l'agriculture. Enfin, les perspectives de développement économique et de reconquête du centre ville sont favorisées par le tracé sud. C'est donc la solution sud qui a été retenue et é fait l'objet d'étude fine des impacts et des mesures de réductions et compensatoires.

Le projet de déviation sud-ouest d'Évreux par la RN 13 a été déclaré d'utilité publique le 16 novembre 1999. Dans le cadre de l'instruction administrative, deux instructions mixtes, l'une au niveau local, l'autre au niveau national ont donné un avis favorable à la réalisation de ce projet.

## II. État des lieux

A la fois « poumon vert », espace de détente et trait d'union avec les communes de St Sébastien de Morsent et d'Arnières sur Iton, le bois de la Madeleine représente, en superficie, environ 10% de la forêt d'Évreux qui se prolonge au sud après la route Alain.

D'origine Ducale puis Royale, la forêt d'Évreux est cédée en 1651 au Duc de Bouillon par Louis XIV. Confiée sous la révolution et le Premier Empire, elle est restituée aux héritiers du Duc de Bouillon à la Restauration (1814). Le prince Ch. Alain de Rohan et sa fille Berthe, la vende en 1830 à des particuliers. Par étapes successives, de 1979 à 1988, la ville d'Évreux en fait l'acquisition après déclaration d'utilité publique :

- Parc de Trangis : 12ha 97a 43ca
- Massif de la madeleine : 411ha 75a 29ca

## **I.1 L'environnement physique**

### **a) Climatologie**

Le climat est de type océanique à tendances continentales. Sensiblement moindre que la moyenne de la région, la pluviométrie est de l'ordre de 650 mm / an. Les précipitations sont dans l'ensemble bien réparties, avec néanmoins des différences importantes selon les années.

La température moyenne annuelle est de l'ordre de 11°C avec une température minimale moyenne de 2°C en janvier contre une température maximale moyenne de 24°C en juillet. En été, les nuits restent relativement fraîches avec une grande amplitude thermique lors de journées ensoleillées. Les gelées tardives sont à craindre jusqu'en juin. L'humidité atmosphérique est toujours importante.

Les vents dominants soufflent de secteur ouest. De violentes tempêtes d'orientation Nord ou Est peuvent déstabiliser les peuplements forestiers en place.

### **b) Relief**

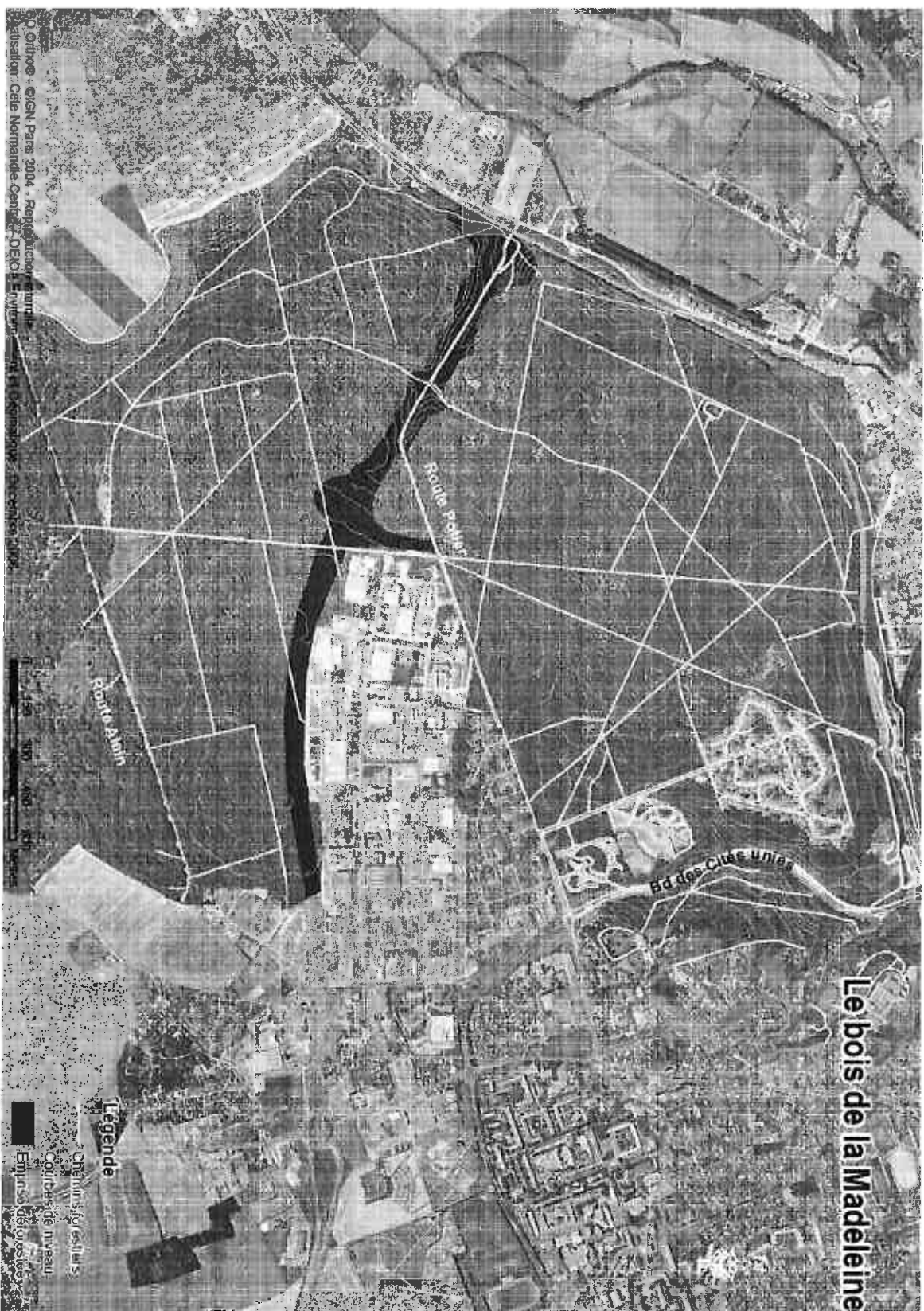
La forêt s'étend sur un plateau sensiblement incliné vers le nord-ouest, faisant partie du plateau de St André de l'Eure. La forêt communale est coupée, en son centre, par une dépression qui aboutit dans la vallée de l'Ilton et à l'Est par une petite vallée sèche orientée nord-sud. Ces dépressions sont parcourues respectivement par la route Potier et le boulevard des Cités Unies. L'altitude varie de 70m à l'approche de la vallée de l'Ilton à 147m vers l'est.

### **c) Géologie**

Le substratum géologique de la forêt est constitué des assises crayeuses du Conacien et du Santonien, visibles dans la vallée de l'Ilton et au niveau d'anciennes carrières formant de petites falaises.

Des formations de silex résultant de l'altération de la craie et des sables de Lozère, mêlés à un épandage de cailloutis couvrent la craie en mélange avec un limon de plateau de faible épaisseur. Dans les parties les plus basses, le limon de plateau s'est accumulé sous forme de colluvions plus ou moins épaisses. On trouve aussi le sable de Fontainebleau à mi-pente du vallon de la route Potier au lieu dit la « Sablière ».

Ces sols dégradés, à production forestière faible, conviennent néanmoins au chêne et au pin qui peuvent donner des produits de qualité acceptable à croissance lente. Le hêtre est plus fréquent sur les pentes calcaires.



## **d) Hydrologie**

### **1- La vallée de l'iton**

Aucun chevelu hydrographique ne traverse le massif de la Madeleine. L'ensemble des eaux de ruissellement générées sur la zone à déboiser se dirigent directement vers la rivière Iton. Cet exutoire naturel du bois est constitué d'un système complexe de plusieurs bras. L'état initial de l'environnement étudié dans le cadre du dossier de demande d'autorisation au titre des articles L.214-1 à L.214-6 du code de l'environnement (octobre 2006) montre que la rivière **Iton présente l'habitat de plus forte sensibilité et de plus grande vulnérabilité**. En effet les études réalisées présentent la diversité des hydrophytes en place. Du point de vue faunistique, les pêches électriques ont montré l'occupation du milieu par un peuplement salmonicole, toutefois perturbé par la présence de cyprinidés d'eaux vives et d'eau calme. Des populations de Chabot et de Lamproie de Planet, deux espèces remarquables inscrites en annexe II de la « Directive Habitats » occupent ça et là la rivière. La présence de zones humides, bien que non protégées, nécessite une protection et une préservation indispensable à la préservation de ces milieux.

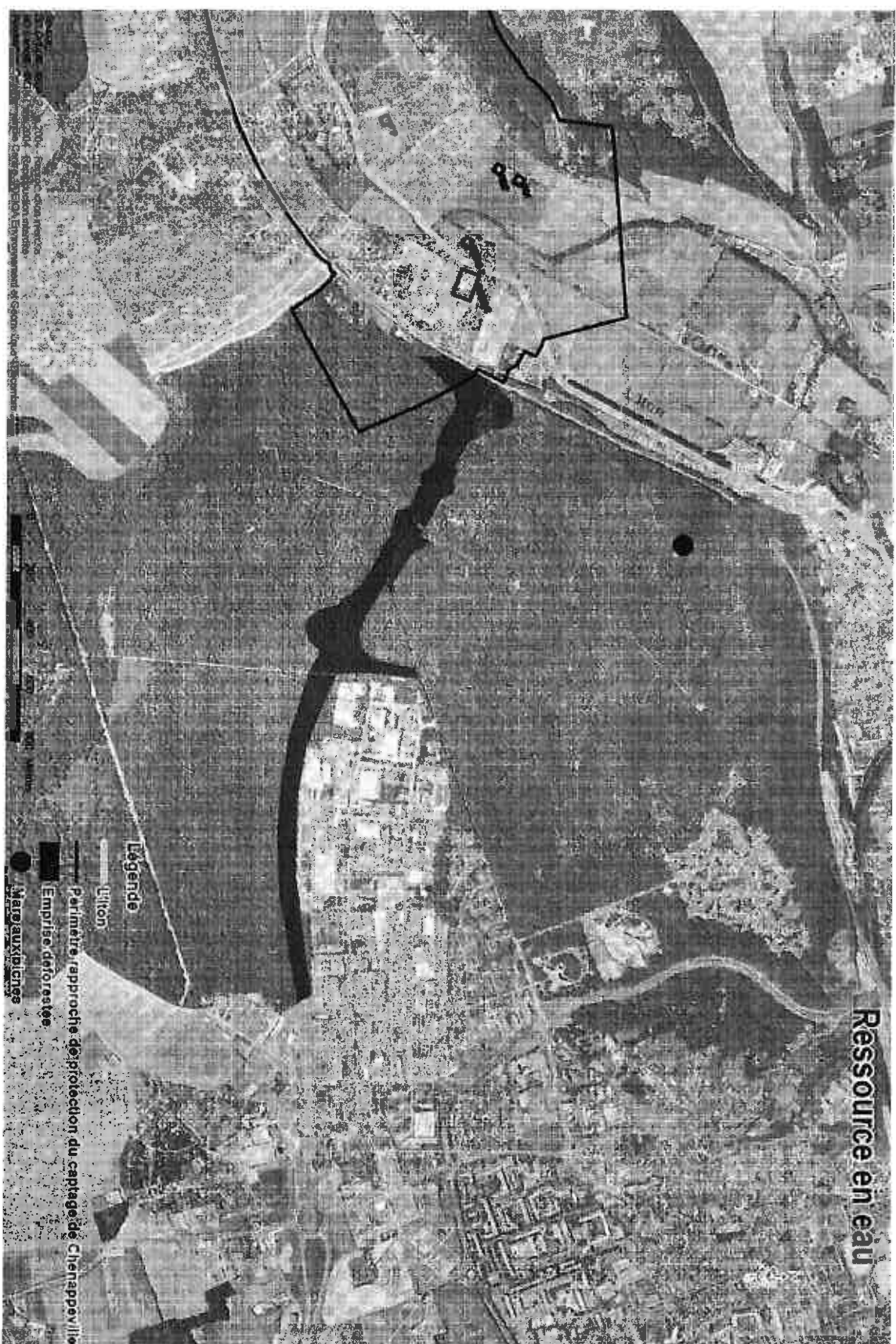
### **2- La ressource en eau**

L'adduction en eau potable de la communauté d'agglomération d'Évreux était, jusqu'à présent, assurée principalement par les champs captants de l'Hippodrome et de Chenappeville, situés dans la vallée de l'Iton. Ces seuls captages ne garantissant pas à terme l'alimentation en eau potable de l'agglomération et présentant d'autre part une vulnérabilité importante, le projet d'une déviation sud-ouest d'Évreux a accéléré la mise en oeuvre d'un nouveau schéma directeur d'alimentation en eau potable, avec une recherche de diversification de la ressource exploitée.

Les forages implantés dans la vallée de l'Iton sont mal protégés d'une pollution éventuelle car l'épaisseur des formations peu perméables au-dessus de la craie y est réduite. Le captage de Chenappeville a bénéficié de traçages colorimétriques permettant d'évaluer la vulnérabilité de la nappe de la craie. Des relations karstiques ont été mises en évidence entre le secteur de la route Potier et la vallée de l'Iton.

### **3- Les mares**

Une dizaine de mares sont disséminées dans le massif de la Madeleine, la plus grande, la « Mare aux biches », occupe quelques ares en rebord de plateau au nord-ouest du massif et constitue, par ailleurs, un élément écologique intéressant.



## I.2 L'environnement naturel (faune, flore...)

### a) Inventaires et zonages réglementaires

#### 1 - Arrêts Préfectoraux de Protection de Biotope (Appb)

L'Appb intitulé « La forêt communale d'Évreux » concerne une zone d'un hectare située au nord de la route Potier, à proximité immédiate de la zone à défricher. Cet arrêté vise la protection d'une Chênaie sessiliflore acidiphile abritant la seule station d'**Airelle Rouge** (*Vaccinium vitis-idaea*), espèce protégée en Haute-Normandie, où elle est rarissime.



*Airelle rouge (Vaccinium vitis-idaea) – Photo : Beture infrastructure*

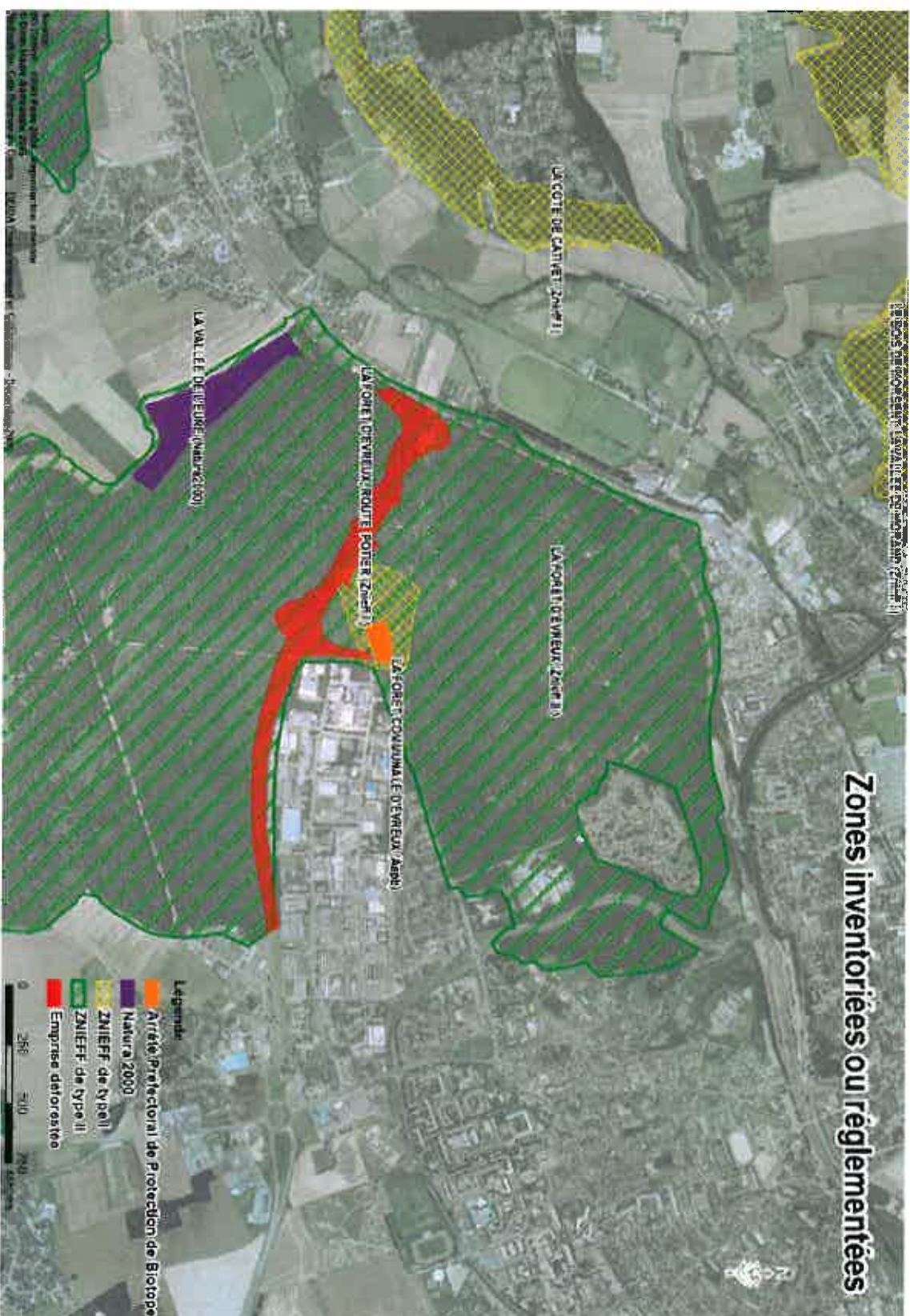
L'objectif de cette protection est la préservation de biotopes (entendu au sens écologique d'habitat) tels que dunes, landes, pelouses, marais, nécessaires à la survie d'espèces protégées en application des articles L. 211-1 et 2 du Code de l'Environnement et plus généralement l'interdiction des actions pouvant porter atteinte à l'équilibre biologique des milieux.

Cette création est à l'initiative de l'État, en la personne du préfet (L'arrêté n'est pas soumis à enquête publique. Les avis de la commission départementale des sites réunie en formation de protection de la nature, de la chambre d'agriculture, du directeur régional de l'O.N.F. si le territoire est soumis au régime forestier, sont requis. De manière informelle, l'avis des conseils municipaux est systématiquement demandé.

L'arrêté fixe les mesures qui doivent permettre la conservation des biotopes. La réglementation édictée vise le milieu lui-même et non les espèces qui y vivent (maintien du couvert végétal, du niveau d'eau, interdiction de dépôts d'ordures, de constructions, d'extractions de matériaux,...).

Il peut interdire certaines activités, en soumettre d'autres à autorisation ou à limitation.

Source : [www.haute-normandieenvironnement.gouv.fr](http://www.haute-normandieenvironnement.gouv.fr)



## 2- Natura 2000 :

Le massif de la Madeleine abrite une partie du site FR2300128 « La vallée de l'Eure » composée de cinq habitats et de cinq espèces d'intérêt communautaire. Ce site d'intérêt communautaire enregistré en décembre 2004 est, pour ce qui concerne le massif de la Madeleine, composé de trois types d'habitat dont un est prioritaire :

- **Hêtraie de l'Asperulo – Fagetum (9130)** : cette hêtraie calcicole à Asperule odorante, est la plus représentée ;
- Pelouses sèches semi-naturelles et facès d'embuissonnement sur calcaires (6210) : sites à orchidées remarquables ;
- Formation à Juniperus communis sur landes ou pelouses calcaires (5130) ;

## 3- ZNIEFF de type I :

La zone naturelle d'intérêt écologique faunistique et floristique de type I<sup>1</sup> : « La forêt d'Évreux, route Potier » a une superficie est de 11,15 ha. Elle est impactée par deux fois par le projet de défrichement.

Cet ensemble forestier, typique de formations boisés du département de l'Eure, abrite l'unique station connue en Haute-Normandie de l'Airelle rouge (*Vaccinium vitis-idaea*). Cette plante protégée à l'échelon régional s'étend sur plusieurs hectares. Mais seul un hectare est protégé dans le cadre de l'Appb. On notera également dans cette zone la présence d'une espèce intéressante : le Muguet de mai (*Convallaria majalis*).

## 4- ZNIEFF de type II :

Cette Znieff de type 2<sup>2</sup> intitulée « La forêt d'Évreux » représente 6 563,29 ha. Il s'agit d'un ensemble forestier avec des groupements végétaux diversifiés, permettant le maintien d'espèces remarquables et rares, aussi bien végétales : Ancolie (*Aquilegia vulgaris*), Oeillet des chartreux (*Dianthus carthusianorum*), Orchis pourpre (*Orchis purpurea*), qu'il faut rajouter le pouillot de Bonelli (*Phylloscopus bonelli*). La forêt abrite également un site de nidification du Pic noir (*Dryocopus martius*). La forêt comprend : une chênaie-charmaie, une tillaie, une pinède, une broussaie. D'autre part, cet ensemble forestier joue un rôle fonctionnel fondamental : c'est un élément de diversité régionale et une zone refuge pour la flore et la faune. Il a aussi un rôle de régulation des facteurs climatiques et de protection contre l'érosion.

Une jurisprudence maintenant étouffée rappelle que l'existence d'une Z.N.I.E.F.F. n'est pas en elle-même de nature à interdire tout aménagement. En revanche, la présence d'une Z.N.I.E.F.F. est un élément révélateur d'un intérêt biologique et, par conséquent, peut constituer un indice pour le juge lorsqu'il doit apprécier la légalité d'un acte administratif au regard des dispositions législatives et réglementaires protectrices des espaces naturels.

Source : [www.haute-normandie-environnement.gouv.fr](http://www.haute-normandie-environnement.gouv.fr)

<sup>1</sup> Secteurs de superficie généralement limitée, caractérisés par leur intérêt biologique remarquable

<sup>2</sup> Grands ensembles naturels riches et peu modifiés ou qui offrent des potentialités biologiques importantes

Déviations Sud-Ouest d'Évreux : Franchissement du « Massif de la Madeleine » : impacts du dépôt – 19/12/06

## b) Peuplements forestiers et composition floristique

### 1- Les peuplements forestiers :

D'après l'expertise réalisée, en 1996, par l'expert forestier M. David, le massif de la Madeleine a été surexploité pendant et après guerre et aucun traitement rationnel n'a été appliqué. Les vieilles réserves présentes, tant feuillues que résineuses, sont des laissés pour compte d'exploitations passées. Elles ne reflètent pas les réelles possibilités de production des plus jeunes peuplements. Depuis 1977, où la forêt est soumise à plan simple de gestion, la plupart des jeunes peuplements ont été convertis en futaie notamment par balivage intensif du taillis. Sur les plus mauvais sols, des pins sylvestres de tous âges ont essaimé naturellement, soit en futaie pure, soit le plus souvent en mélange parmi les peuplements feuillus. Les pins âgés de 30 à 60 ans sont de bonne conformation et sont, pour la plupart, éclaircis ou nettoyés du taillis. Actuellement, la plus grande partie de la forêt présente l'aspect d'un **peuplement en conversion à la futaie feuillue**, résineuse ou mixte avec peu d'arbres adultes ou remarquables. Les jeunes et moyens bois alternent avec des zones de clairières couvertes de semis naturels de chênes et de pins. Vers le village de la Forêt, la concentration des arbres est plus forte. Les taillis de bouleau et de charme sont prédominants vers le sud.

Le plateau est occupé par une futaie associant le Chêne pédonculé (*Quercus pedunculata*) au Hêtre (*Fagus sylvatica*) pour former une Chênaie-hêtraie acidophile typique des sols lessivés argilo-limoneux fréquents dans l'Eure. D'autres espèces, telles que le Houx (*Ilex aquifolium*), l'Allierier torminal (*Sorbus torminalis*) et la Canche flexueuse (*Descampsia flexuosa*), sont présentes dans ces peuplements.

Les versants et les fonds de vallon sont occupés par la Hêtraie-chênaie à charme, bien adaptée aux sols limoneux plus frais.

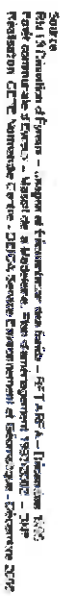
Cette formation est remplacée par la Hêtraie calcicole ou par la Hêtraie-ébrale à Mercuriale (*Mercurialis perennis*) sur les versants de la vallée de l'Ilton. Les essences dominantes sont alors, le Chêne pédonculé (*Quercus pedunculata*), le Hêtre (*Fagus sylvatica*) et l'Érable sycomore (*Acer pseudoplatanus*).

### 2- La composition floristique :

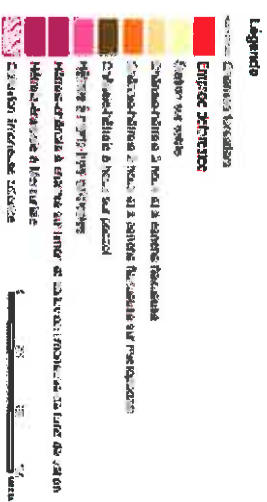
Le massif forestier recèle quelques éléments floristiques intéressants car caractéristiques de certaines conditions écologiques ou peu fréquentes dans la région. C'est le cas du Gouet d'Italie (*Arum italicum*), du Daphné lauréole (*Daphne laureola*), du Céphalanthère pâle (*Cephalanthera damasonium*), du Muguet (*Convallaria maialis*), de la Jacinthe des bois (*Enjymbion non-scriptus*), du Genévrier commun (*Juniperus communis*), du Laurier galeobdolon (*Lamiasstrum galeobdolon*), de la Mélitte à feuilles de Mélisse (*Melittis melissophyllum*), de la Viorne Lantane (*Viburnum lantana*)...

L'élément le plus remarquable du massif de la Madeleine est sans conteste la **présence d'une station d'Airelle rouge** (*Vaccinium vitis-idaea*) déjà évoquée au paragraphe sur l'Appb (p 11). Cette présence revêt un intérêt phytogéographique majeur du fait de l'appartenance de l'espèce au cortège sub-montagnard.

## Peuplements forestiers



## Stations forestières



## c) Composition faunistique<sup>1</sup>

### 1- Les insectes :

Les prospections de terrain réalisées sur le Massif de la Madeleine n'ont pas révélé la présence d'espèces « intéressantes », malgré l'intérêt lepidoptérologique mis en évidence lors de campagnes réalisées par le passé (35 espèces de papillons de nuit en août 1979).

### 2- Les batraciens :

La mare des Biches s'avère être un lieu de reproduction très important pour deux espèces : le Crapaud commun (*Bufo bufo*) et la Salamandre tachetée (*Salamandra salamandra*).

Bien que communes, ces espèces sont protégées au niveau national. Notons l'importance de conservation de ce site dans le contexte de raréfaction des mares en France.

### 3- L'avifaune :

Les études antérieures montrent la présence dans le massif du Pouillot de Bonelli (*Phylloscopus bonelli*), nicheur rare en Normandie, du Pic noir (*Dryocopus marinus*), du Pic mar (*Dendrocopus medius*), du Lorient d'Europe (*Oriolu oriolus*), nicheurs assez rares en Normandie.

D'autres espèces plus communes ont également été contactées, Bondrée apivore (*Pernis apivorus*), Buse variable (*Buteo buteo*), Hibou moyen-duc (*Asio otus*), Chouette hulotte (*Strix aluco*) ainsi que l'ensemble des espèces communes de bois et sous-bois.

### 4- Les mammifères :

La fréquentation humaine importante du massif de la Madeleine limite l'occupation du bois par les mammifères. On y trouve cependant, le Renard (*Vulpes vulpes*), le Blaireau (*Meles meles*) et des mustélidés classiquement rencontrés en forêt.

Les ongulés, Chevreuils (*Copreolus copreolus*) et Sangliers (*Sus scrofa*) venant du sud de la forêt d'Evreux peuvent résider occasionnellement dans le massif de la Madeleine.

Concernant les mammifères, le fait le plus intéressant est la mention dans une étude de 1987, réalisée par le Groupe Mammalogique Normand, de sept espèces de Chiroptères en hivernage, dans une grotte non loin de l'intersection entre la route Potier et la voie SNCF :

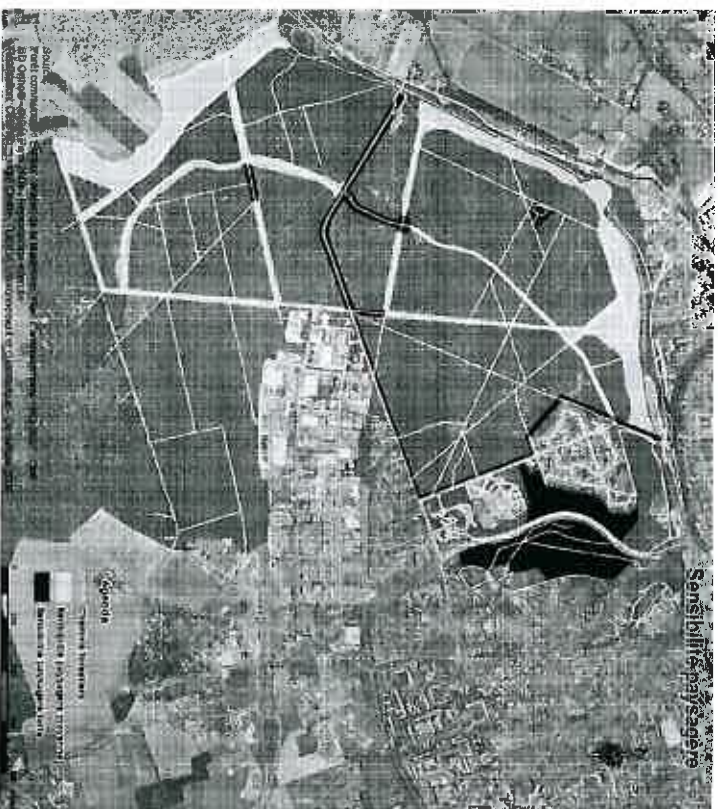
Le Grand murin (*Myotis myotis*), le Vespertillon à moustaches (*Myotis mystacinus*), le vespertillon de Natterer (*Myotis nattereri*), le Vespertillon de Daubenton (*Myotis daubentonii*), Sérotine commune (*Eptesicus serotinus*), Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*), Oreillard roux (*Plecotus auritus*).

La présence de ces espèces, bien que communes, donne à ce lieu un intérêt biologique indéniable. Ces informations anciennes mériteraient cependant d'être actualisées.

<sup>1</sup> Déviation de la RN 13 à l'ouest d'Évreux – Recueil de données étude faune et flore – Rapport final : août 1996

## I.3 L'environnement humain

### a) Paysage



Le massif boisé de la Madeleine présente un intérêt paysager majeur, de part sa position, majoritairement sur plateau et sa proximité avec le centre ville d'Évreux. Le massif est également le « poumon vert » du sud de l'agglomération.

La carte ci-contre montre l'intérêt paysager du chemin Potier. Cette route goudronnée, empruntée chaque jour par de nombreux véhicules (5000 veh/j – campagne de comptage 1996, moyenne sur deux semaines), ouvre de grandes perspectives arborées aux usagers. D'abord construit sur le plateau (côté zone d'activités), le chemin emprunte ensuite le fond d'un talweg accentuant un peu plus l'intérêt paysager de la route.



*Le chemin Potier – photo : Cete NC - DEIOA*

## b) Usages et fréquentation

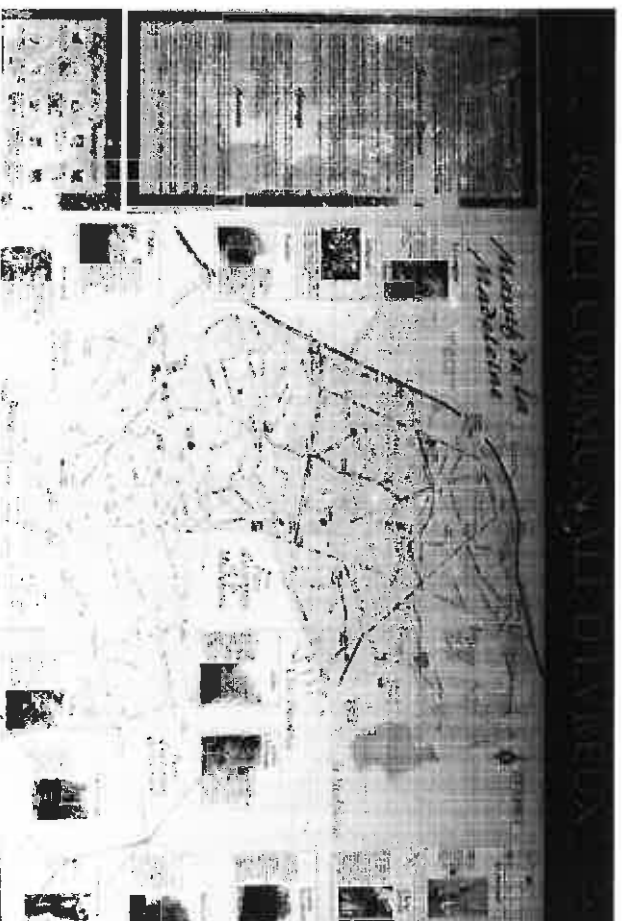
Cette forêt péri-urbaine est largement fréquentée par les citadins de l'agglomération Ébroïcienne, notamment le mercredi après-midi et le week-end. Les différences inter-saisonnières sont perceptibles avec une fréquentation moindre durant l'hiver.

La promenade, la randonnée pédestre ou la course à pieds y sont des activités très fréquentes. Des panneaux d'information ont été mis en place et tous les chemins, permettant une diversité de parcours très appréciée des promeneurs, ont été améliorés depuis l'acquisition de la forêt par la ville d'Évreux. Trois circuits pédestres sillonnent le massif, un circuit équestre et les deux parkings aménagés sont constamment occupés.

La topographie et l'étendue du massif favorisent la pratique du VTT. Et la sensibilité des promeneurs à l'environnement qui les entoure a clairement été démontrée dans une enquête sur la fréquentation et les usages du massif de la Madeleine en 1996.

Selon cette même enquête, l'intérêt de cette forêt réside dans :

- La proximité avec la ville ;
- Son calme ;
- La qualité du site (diversité, petits chemins, espace,...) ;
- La fermeture des chemins à la circulation automobile ;



*Panneau d'information sur l'un des parkings du massif – photo : Cete NC - DEIOA*

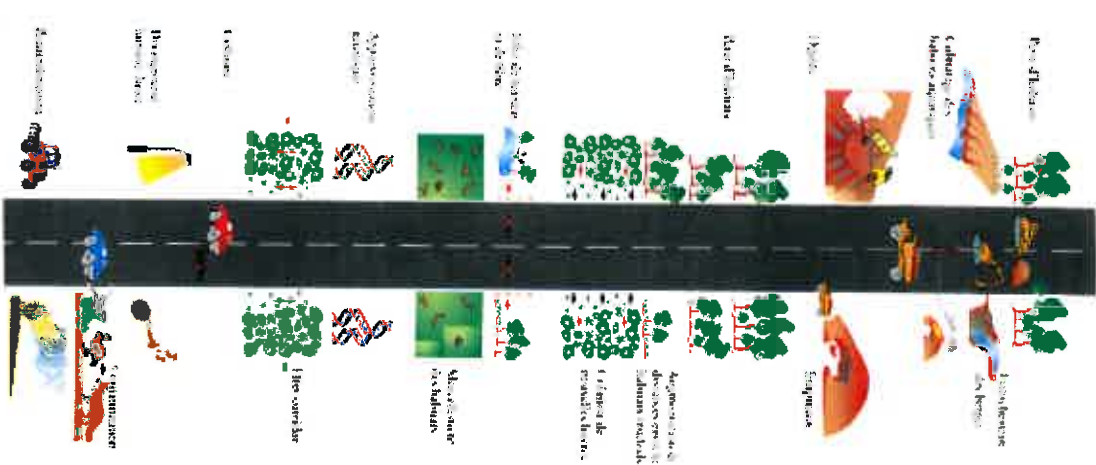


## II. Impacts du défrichement sur l'environnement

Selon le guide petite faune du Sêtra, les infrastructures de transport affectent la diversité biologique et paysagère selon différents processus qui vont s'enchaîner dans l'espace et dans le temps (Cf. schéma ci-contre) :

- Les travaux de construction (défrichements et terrassements) détruisent les habitats et les espèces dans les emprises, mais également dans les secteurs plus ou moins éloignés des chantiers (zones d'emprunt et de dépôt). Les milieux terrestres et les milieux aquatiques sont affectés à des degrés divers ;
- L'ouvrage fragmente les habitats et les populations locales. Les conséquences sont complexes et recouvrent principalement deux aspects : la réduction des surfaces d'habitats disponibles et la distribution des ces habitats en mosaïque ;
- La circulation est à l'origine de dérangements, mais c'est à travers la mortalité animale par collision que l'effet du trafic est le plus visible ;
- Les effets induits par l'ouvrage sont souvent sous-estimés. Cependant, les effets indirects liés aux aménagements complexes lors de restructurations foncières se manifestent de manière multifformes et sont souvent, au bilan, supérieurs aux effets directs de l'infrastructure ;
- Les effets cumulatifs sont assez mal connus. Ils sont liés à la contamination du milieu dans son ensemble par des molécules toxiques générées par le trafic (ETM, HAP,...), mais aussi par des effets de différente natures qui s'additionnent (dérangement, lumière, bruit, feu) ;

Les chapitres suivant traiterons des impacts sur le milieu naturel de l'opération de défrichement, sans préjuger de l'installation de la future infrastructure.



## II.1 Impacts sur le milieu physique

### a) Impacts sur les sols

Les travaux de défrichement seront réalisés sur une largeur totale comprise le plus souvent entre 80 et 100 m, mais pouvant atteindre plus de 300m au niveau des échangeurs. Cette déforestation massive va mettre à nu des sols jusqu'ici protégés du couvert forestier. Désormais soumis à l'action mécanique directe de la pluie, la faible résistance de la surface du sol à l'incision du ruissellement, notamment dans les zones de forte pente, suffit à entraîner un transfert de particules solides. Outre le départ de la terre et des éléments fertiles qui la compose, éléments par ailleurs nécessaires à la reprise des plantations ou de l'engazonnement des emprises, l'érosion hydrique des sols peut participer à la dégradation de la qualité des eaux de l'Ilon par un apport massif de fines et un colmatage du milieu récepteur.

## II.2 Impacts sur les eaux superficielles et souterraines

Comme le souligne le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux Seine-Normandie, la nappe de la craie constitue une ressource en eau dont la préservation de la qualité dépasse l'enjeu local (alimentation en eau potable de l'agglomération d'Évreux et des communes environnantes). La richesse de cette ressource fait qu'elle doit être absolument préservée, d'où une sensibilité forte de la ressource en eau dès la réalisation des premiers travaux et ce pour plusieurs raisons :

- La partie ouest de la zone à défricher est incluse dans le périmètre rapproché du captage de Chenappeville ;
- Faible épaisseur des matériaux de recouvrement de la craie, siège de la circulation de la nappe ;
- Relations karstiques entre la route Potier et le captage de Chenappeville ;

Le déboisement, objet de l'étude risque d'accroître de manière significative les phénomènes d'inondation temporaires, par diminution de la surface boisée qui permettent normalement d'écarter les temps de concentration durant les épisodes de pluie intenses.

De la même manière, le risque d'érosion des sols s'amplifie par une mise en suspension de fines, pouvant momentanément perturber les conditions de vie de la faune et de la flore aquatique et, à plus long terme aboutir à un colmatage du milieu.

Aussi, la concentration des écoulements autrefois diffus du bassin versant vers le milieu récepteur sera un facteur susceptible d'entraîner une modification de l'équilibre morphologique et écologique du cours d'eau, notamment si le bassin tampon est insuffisamment dimensionné ou mal conçu.

Les eaux de ruissellement, chargées en matières en suspension, sont également des vecteurs d'éléments chimiques (fertilisants tels le phosphore, adsorbé sur les particules de terre, produits phytosanitaires, etc.) qui augmentent la teneur des cours d'eau en éléments eutrophisants (phosphore).

Le passage de la zone à défricher dans le périmètre rapproché du captage de Chenappeville augmente considérablement la vulnérabilité de la ressource en eau de la ville d'Évreux par pollution accidentelle, notamment sur les installations de chantier, par déversement de produits toxiques (huiles, hydrocarbures...) vers le milieu aquatique.

## II.3 Impacts sur le milieu naturel

### a) Faune

Les impacts d'une déforestation sur la faune sont de plusieurs ordres : **perte directe d'habitats, destruction d'espèces**. Le dégagement des emprises nécessite à la construction d'une infrastructure est, avec le terrassement, l'opération la plus traumatisante pour le milieu : près de 25 ha de forêt vont être supprimées avec des incidences sur les habitats et les espèces. Ces dernières peuvent être affectées à des degrés différents : la microfaune sera vraisemblablement plus durement touchée que la mésofaune. Le renard, par exemple, peut quitter très rapidement l'emprise en démenageant les jeunes en lieu sûr. Les études faunistiques préalables n'ont pas montré la présence d'espèces de petite faune remarquable. Dans l'état actuel des connaissances, **il est difficile de prévoir les véritables impacts du défrichement sur ces espèces**.

Un autre aspect, lié davantage à l'infrastructure en elle-même qu'à la déforestation, est la **fragmentation des habitats**.

Bien que très fréquenté par le public et déjà traversé par la route Poitier, la déviation sud-ouest d'Évreux va accentuer ce phénomène de fragmentation, ne serait-ce par l'augmentation prévisible du trafic automobile. La traduction directe, et la plus visible, de la fragmentation des habitats est l'augmentation des collisions entre faune sauvage et véhicules. La fragmentation des habitats favorise en outre la régression et la disparition des espèces par absence de brassage génétique. C'est l'une des principales causes d'érosion de la biodiversité.

Concernant la faune, **l'impact le plus important est probablement celui lié au gîte à chiroptères qui est compris dans le périmètre de déforestation**. La vérification de l'utilisation de ce site d'hivernage par les chiroptères devra impérativement être entreprise sous peine de détruire l'habitat ou, pire, les individus du site. Rappelons que **l'ensemble des chiroptères français bénéficie d'une protection de niveau National et Européen**.

## **b) Flore**

Outre la destruction directe de 25 hectares de forêt et de l'ensemble du cortège floristique associé, le défrichement conduira à des changements de conditions climatiques locales d'ensoleillement aux abords immédiats de l'emprise. L'augmentation de l'ensoleillement induira des variations de températures au sol, une modification de l'hygrométrie et des conditions hydriques, notamment liée à l'augmentation des précipitations atteignant directement le sol en l'absence de couvert végétal. La conjugaison de ces facteurs peut aboutir à une modification des conditions stationnelles nécessaires au développement de l'Airelle rouge (*Vaccinium vitis-idaea*) espèce sub-montagnarde, incluse dans le périmètre à défricher. La proximité de la zone centrale à Airelle, protégée par arrêté préfectorale) et de l'emprise à défricher rend encore plus vulnérable cette station.

D'une manière générale, la réalisation d'une trouée peut favoriser le phénomène de chablis du fait de l'exposition soudaine au vent d'arbre ou de peuplement dont le coefficient de forme (rapport de la hauteur sur le diamètre) est mauvais (c'est souvent le cas des peuplements résineux). Les peuplements traversés sont ici de la futaie feuillue ou du taillis sous futaie beaucoup plus stable.

## **II.3 Impacts paysagers**

Le défrichement de part et d'autre de la route potier et le long de la zone d'activité aura probablement un effet « traumatisant » pour l'usager, habitué ou non à fréquenter le secteur. De nouvelles perspectives vont apparaître et les utilisateurs s'apercevront très concrètement des effets dommageables pour l'environnement de l'implantation d'une infrastructure.

## **II.4 Impacts sur l'exploitation forestière**

Les travaux de défrichement pourront, de manière ponctuelle, perturber les travaux d'exploitation forestière et d'entretien du massif en rendant impraticable les chemins habituellement empruntés (ornières, andins, grumes, etc...). Aussi, malgré les potentialités forestières moyennes de ce massif, le défrichement va occasionner une perte financière sur l'exploitation des bois en abattant des sujets dont l'âge optimum de récolte n'est pas atteint.

## **II.5 Impacts sur le milieu humain**

L'impact du défrichement sur le milieu humain se limite aux nuisances sonores générées par les engins de chantier et les tronçonneuses durant la journée.

Occasionnellement, les allers et venues des camions grumiers, ou autre poids lourds nécessaires à la réalisation du chantier, pourront perturber la circulation automobile sur la route Potier.

---

## III. Mesures réductrices d'impact

### III.1 Préservation des sols, des eaux superficielles et souterraines

**La limitation au strict minimum des emprises déforestées** doit être recherchée pour limiter les phénomènes érosifs. Les emprises à déforester devront par ailleurs être clairement identifiées à l'aide de rubans ou de peintures avant le début des travaux. De plus, afin de limiter l'action mécanique de l'eau sur le sol, la déforestation devra être réalisée dans **un souci de conservation du tapis herbacé quand il existe**. Aussi, pour limiter le transfert de matériaux dans l'iron, **la mise en andains du bois déforesté et non commercialisable** devra être réalisée **perpendiculairement au sens de la pente** en recherchant une bande inter-andains compatible à la réalisation des investigations archéologiques.

De ce point de vue, une intervention durant la période hivernale semble moins préjudiciable qu'en été ou les sols sont dans l'incapacité d'absorber les trombes d'eaux déversées pendant les épisodes orageux.

En ce qui concerne le captage de l'hippodrome, un accord a été trouvé entre le Maître d'Ouvrage et les services chargés de la police de l'eau pour :  
« Trouver des ressources de substitution et fermer définitivement le captage avant tout commencement de travaux ».

En ce qui concerne le captage de Chenappeville et la ressource en eau dans son ensemble, le dossier de demande d'autorisation au titre des articles L.214-1 à L.214-6 du code de l'environnement d'octobre 2006 préconise les mesures suivantes :

- Les **installations de chantier** seront implantées **en dehors des zones sensibles, que constituent les périmètres de protection des captages AEP ainsi qu'en bordure du lit mineur de l'Iton**, et ce, pour prévenir tout risque de pollution accidentelle pendant les travaux ;
- Dès leur construction, il sera édifié un fossé de ceinture permettant de recueillir les eaux de ruissellement ainsi qu'un bassin de décantation provisoire qui sera équipé, en aval, d'un dispositif de filtration (filtre à pailles, géotextile drainant...) de façon à assurer une rétention complémentaire des matières en suspension ;
- Sur cette aire, la zone de stockage des lubrifiants et hydrocarbures sera rendue étanche et confinée (bacs de rétention); les vidanges des engins seront, quant à elles, réalisées sur une plate-forme étanche avec recueil des eaux vers un bassin de décantation. Les produits de vidange seront recueillis et évacués en fûts fermés vers une décharge agréée ;

- Des bassins de décantation provisoire seront mis en place au fur et à mesure de l'avancement du chantier, de préférence à l'emplacement des bassins multifonctions prévus dans le projet, de manière à récupérer les eaux des plates-formes terrassées. Ces bassins seront également équipés d'un dispositif de filtration ;

## III.2 Préservation de la faune et de la flore

La première mesure à prendre pour réduire l'impact du défrichement sur la faune et la flore est la **limitation des emprises au strict minimum** nécessaire pour garantir la sécurité des usagers de la nouvelle voie.

La zone classée en Appb pour la protection de l'Airelle Rouge devra impérativement être identifiée (peinture, ruban) et aucune installation ou engin de chantier ne devra circuler sur cette zone.

**L'impact du dégagement des emprises sera aggravé durant les périodes de reproduction ou d'hibernation.** Du point de vue faunistique, la période la plus favorable au défrichement se situe donc entre août et octobre. Du point de vue du déboisement, la fin de l'été et le début de l'automne ne constitue pas un optimum puisque les végétaux sont encore majoritairement feuillés. Une déforestation en octobre, paraît cependant le moins préjudiciable.

Chez les mammifères, les espèces cavernicoles sont probablement les plus sensibles. Si certaines peuvent fuir et déménager leur portée (renard) d'autres périssent dans leur site d'hibernation. Une attention particulière devra donc être apportée à la grotte située non loin du croisement de la route Potier et de la Voie SNCF :

- Préservation de la cavité en question (en cas de destruction du site d'hibernation, il sera impératif de fermer de la cavité en prenant soin d'avoir déloger les occupants au préalable, cette opération ne peut se faire qu'en dehors des période de reproduction et d'hibernation) ;
- Délimitation par « ruban » de la zone à préserver ;

Par ailleurs, pour les éventuels espèces de chauve-souris arboricoles hibernant sur la zone à défricher, les arbres identifiés comme gîtes potentiels devront être inspectés, les occupants délogés et les cavités bouchées. Ce travail ne peut se faire qu'en dehors des période de reproduction et d'hibernation.

Par ailleurs l'ouvrage de franchissement de la voie SNCF pourra être aménagé pour accueillir des populations de chiroptères par la mise en place de gîtes pouvant garantir aux espèces présentes en hivernage, un site de repos pérenne.

De manière à limiter la fragmentation des habitats, le cahier des engagements de l'État indique la réalisation d'un passage supérieur pour la faune à mi-parcours du chemin Potier. La plus grande attention devra être portée au positionnement et à la conception de cet ouvrage pour garantir son efficacité sous peine d'isoler la moitié nord du massif de la Madeleine du reste de la forêt d'Évreux.

Aussi, la procédure en cours, de classement en forêt de protection du massif de la Madeleine permettra de le préserver de nouveaux aménagements.

### III.3 Limitation des pertes d'exploitation forestière

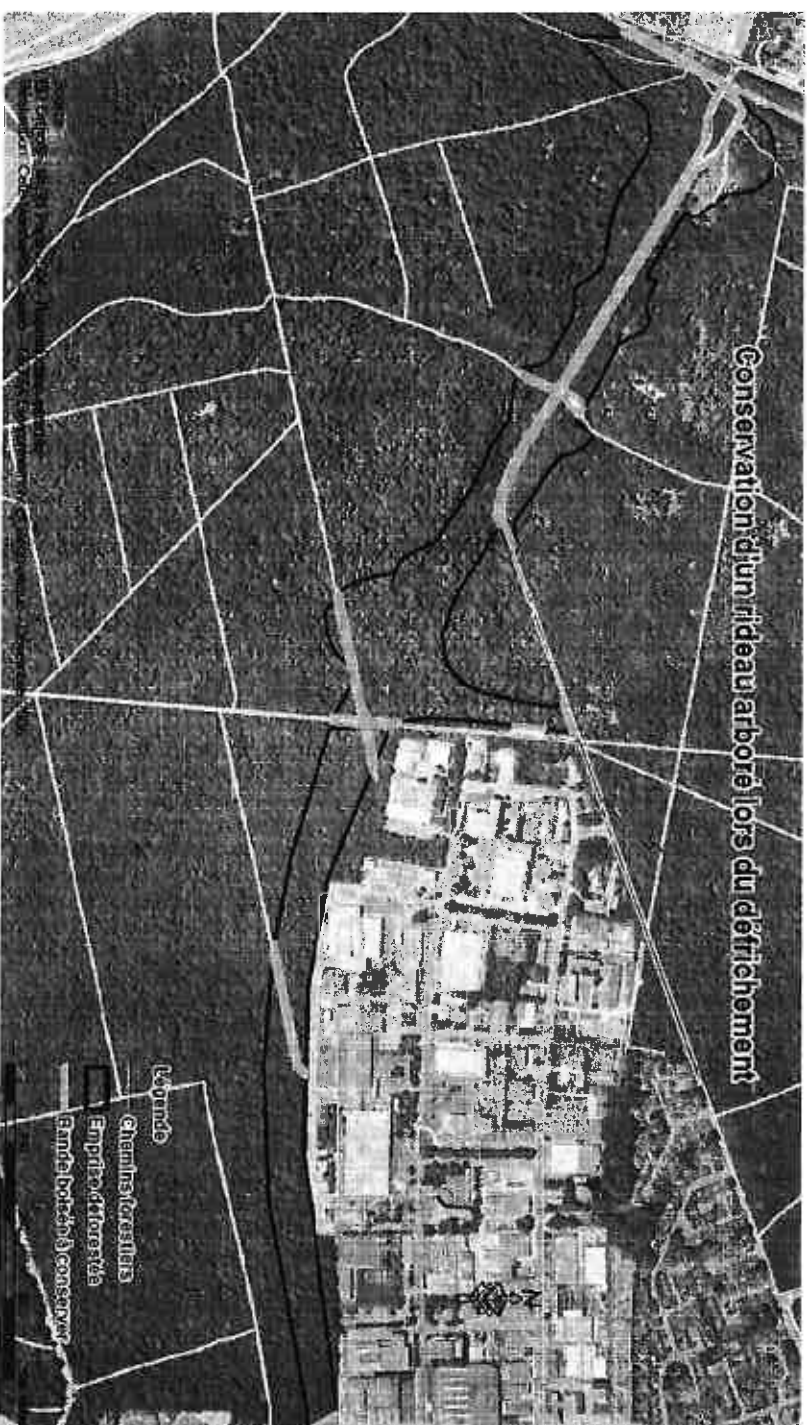
Le chantier de défrichement devra être de manière à ne pas perturber le travail de gestion et d'exploitation forestière du massif en dégageant systématiquement les chemins d'exploitation d'éventuels embâcles.

Aussi, le cahier des engagements de l'État, pour limiter la perte financière sur l'exploitation des bois non adulte, prévoit la mise en place de mesures de reboisement sur la base de deux hectares plantés pour un hectare coupé.

### III.4 Préservation du paysage et du milieu humain

De manière à ne pas offrir au public, usager de la forêt et donc attaché à elle, la vision brutale d'une coupe rase sur près de 25 ha, il conviendrait de conserver un rideau arboré d'au moins 5 mètres de larges le long des axes les plus fréquentés. La même chose pourrait être réalisée aux endroits pouvant offrir de grandes perspectives sur ce défrichement, notamment à l'entrée du bois le long de la zone d'activité, dans l'axe de la future voie.

Pour limiter les nuisances sonores liées au défrichement, le chantier devra se dérouler en journée, pendant



les heures « classiques » de travail.

Des panneaux de signalisation routière et d'information du public sur les travaux en cours devront être disposés sur les parkings ou aux entrées du massif. Les panneaux d'information permettront d'informer les usagers de la forêt de l'utilité du projet et de son phasage dans le temps.

### III.5 Environnement et marché de défrichement

Un certain nombre de mesures de réduction des impacts viennent d'être proposées dans les paragraphes précédents. Ces mesures n'ont d'intérêt que si elles sont comprises et appliquées par tous les acteurs du projet. Ainsi, pour s'assurer de l'efficacité de ces propositions, leur contractualisation est nécessaire. C'est au moment de la phase administrative de la préparation de chantier, et lors de la passation des marchés de travaux, que sont définies les obligations et responsabilités de chacun.

Le Dossier de Consultation des Entreprises (DCE), document d'interface entre la phase d'étude du projet et la phase opérationnelle des travaux, doit donc définir dans chacune des pièces du marché, les attentes du Maître d'Ouvrage, les obligations du Maître d'œuvre et celles des entreprises de travaux en matière d'environnement. De plus le DCE doit comporter différentes pièces spécifiquement liées à la prise en compte de l'environnement sur le chantier : la notice environnement et le **Plan de Respect de l'Environnement (PRE)**.

#### a) La notice environnement

Outils de portée à connaissance, elle a pour but de définir les dispositions que l'entreprise doit prendre en terme de management environnemental dans le cadre de son marché. Elle attire l'attention de l'entreprise sur les nuisances liées à l'exécution des travaux en rapport à la sensibilité des milieux traversés et formule les principales dispositions et exigences qu'il convient d'adopter dans la conduite des chantiers ;

La notice environnementale se limite aux incidences de la phase travaux sur l'environnement, et non aux effets de l'environnement sur les travaux, comme les crues ou autres catastrophes naturelles.

La notice environnement doit :

- Être synthétique ;
- Avoir sa partie texte réduite au strict minimum ;
- Être accompagné d'une cartographie à l'échelle adaptée positionnant les enjeux environnementaux, le projet et ses éventuelles installations annexes ;

La notice environnement ne doit pas forcément être rendue contractuelle.

## **b) Du Schéma Organisationnel du Plan de Respect de l'Environnement au Plan de Respect de l'Environnement**

Ce schéma explicite de façon détaillée les dispositions d'organisation et de contrôle que propose l'entrepreneur pour atteindre les objectifs de protection de l'environnement fixés au DCE. Il est complété par un organigramme du personnel, une liste des moyens et matériels, des plans et dessins.

Le SOPRE n'est pas voué à rester le seul document établi par l'entreprise en matière de prise en compte de l'environnement, mais sert de base à l'analyse des offres. En effet, si l'entreprise en question est retenue, elle devra notamment rédiger le PRE, des fiches de suivi environnement, bordereaux de suivi de déchets de chantiers...

Le SOPRE est un document contractuel.

Pendant la phase de préparation des travaux, l'entreprise attributaire du marché en collaboration avec ses sous et co-traitants, élabore le PRE qui doit couvrir toutes les activités.

Ce document sera commun à toutes les tâches à exercer dans le cadre du marché. Chaque activité (co et sous-traitants) transmet les informations environnementales utiles au bon établissement du document de base (aucune phase des travaux ne peut commencer avant que le PRE correspondant ne soit recevable par le Maître d'œuvre et le Maître d'ouvrage).

Ce document doit être élaboré par le responsable environnement de l'entreprise en liaison avec toutes les personnes directement concernées par la prise en compte de l'environnement.

### **Son contenu :**

1. Il décrit la sensibilité et les contraintes liées aux sites traversés par le chantier et énonce les moyens mis en œuvre concrètement par l'entreprise pour atteindre les objectifs fixés conformément aux exigences de la réglementation et aux engagements pris par le Maître d'ouvrage communiqués à l'entreprise dans le DCE.
2. Il répertorie les tâches de chantier, leurs impacts sur l'environnement, les mesures à mettre en place et les dispositions qu'elles imposent à l'entreprise et à ses sous-traitants en phase chantier.
3. Il définit en détail les prérogatives et responsabilités de chacun en matière d'environnement ainsi que les axes de formation du personnel.

Ainsi le PRE définit l'organisation de l'entrepreneur, notamment, sur le plan de :

- L'organisation du chantier et de la distribution des tâches ;
- Le mode d'analyse des contraintes ;
- La mise en place et la gestion des contrôles ;

- La transmission de l'information, y compris communication vers les tiers ;
- La gestion prévue pour la sensibilisation des différents intervenants ;
- L'archivage des documents relatifs à l'environnement et aux évolutions intervenues au cours du chantier ;

Il intègre aussi :

- Le lieu d'exécution des travaux, leur nature et leur impact par tâche ;
- Le plan des installations de chantier et emprises y compris des dispositifs de protection de l'environnement avec mention des points de prélèvement d'eau et de rejets ;
- Les différentes procédures d'exécution et de contrôle à mettre en œuvre pour prévenir le risque ;
- Le plan d'organisation et d'intervention en cas de pollution accidentelle ;
- Les conditions de réalisation de l'archivage de la documentation relative au suivi ;

division  
Environnement  
Infrastructures  
Ouvrages d'Art

**CETE**  
Normandie  
Centre

10, chemin de la  
Poudrière  
BP 245  
76121

Le Grand-Quevilly  
cedex

téléphone :  
02 35 68 82 22

télécopie :  
02 35 68 82 19

mél : [deloa.cete-nc@equipement.gouv.fr](mailto:deloa.cete-nc@equipement.gouv.fr)  
internet : [www.cete-nc.equipement.gouv.fr](http://www.cete-nc.equipement.gouv.fr)

Ministère  
Scientifique  
et Technique  
de l'Équipement

