

PRESENTATION SYNTHETIQUE DE L'AMENAGEMENT DE LA FORET

A l'instar de la plupart des forêts briardes, la forêt de Ferrières apparaît au premier abord comme une forêt relativement homogène : une topographie plane, des sols peu variés, une nette prédominance du Chêne dans les peuplements, des attraits touristiques a priori limités. Malgré sa situation exposée aux abords immédiats de zones urbaines et proche de la ville nouvelle de Marne-la-Vallée, elle n'est d'ailleurs que peu concernée par les statuts réglementaires, à la différence de forêt franciliennes plus emblématiques.

Pourtant, cette forêt est digne d'un grand intérêt, et recèle une diversité remarquable. Tout d'abord une grande diversité des paysages, héritée de son origine aristocratique, des pratiques sylvicoles et du passé agricole de certaines parties de la forêt. De cette diversité des paysages découle un intérêt écologique majeur. Ferrières offre en effet tout à la fois des milieux ouverts, qui constituent le dernier refuge pour des espèces qui ne trouvent plus de conditions favorables dans les zones désormais urbanisées ni dans les terres de grande culture, et des peuplements forestiers âgés qui abritent une faune typiquement forestière exceptionnelle.

Aussi le présent aménagement propose de maintenir cette grande diversité de formations végétales, voire de l'accroître encore : conservation et restauration de milieux ouverts, diversité des modes de traitement sylvicole, projet de création d'une réserve biologique intégrale, mise en place d'un réseau d'îlots de vieux bois,...

Outre cet enjeu écologique, Ferrières conserve par ailleurs une vocation d'accueil du public très marquée. Si elle est proche des villes et desservie par des axes routiers majeurs, il n'est toutefois pas si aisé de la découvrir : villes et routes peuvent aussi constituer des obstacles pour le promeneur. En outre, le réseau dense de routes forestières et chemins à l'intérieur de la forêt n'est guère accessible pour le visiteur, et s'articule mal avec les aires de stationnement actuelles. Il conviendra donc de mener une réflexion sur l'implantation des infrastructures d'accueil, point que le présent document ne tranche pas encore.

En matière d'accueil, la diversité de l'offre est aussi la règle. Ferrières propose des espaces relativement artificialisés, assimilés d'une certaine façon par les visiteurs à des espaces de divertissement, mais aussi des sites plus confidentiels, aux équipements plus sommaires, permettant à un public d'habituez de fréquenter une forêt plus "sauvage".

Si la production de bois n'est pas l'objectif principal, la sylviculture a toujours lieu d'être. Elle vise notamment à maintenir le Chêne ainsi que l'ont fait auparavant tous les gestionnaires. Pas seulement parce que cette essence fournit les produits de tous temps les plus recherchés, mais parce qu'elle concourt à la qualité des paysages, et qu'elle abrite de nombreux hôtes, garantissant une biodiversité remarquable. Il est toutefois hors de question de généraliser une quasi-monoculture du Chêne. Les sols fertiles de Ferrières permettent le développement d'une grande variété d'essences. Par un traitement en futaie régulière, le présent aménagement entend maintenir le Chêne là où il est bien représenté. Il propose par ailleurs un traitement en irrégulier sur près d'un tiers de la surface en sylviculture, diversifiant ainsi les essences et les structures des peuplements forestiers.

SOMMAIRE

1	TITRE 1 - ÉTAT DES LIEUX - BILAN	1
1.1	Présentation générale de l'aménagement	1
1.1.1	Désignation, situation et période d'aménagement	1
1.1.2	Foncier – Surfaces – Concessions	2
1.1.3	La forêt dans son territoire : fonctions principales	5
1.2	Conditions naturelles et peuplements forestiers	7
1.2.1	Description du milieu naturel	7
1.2.2	Description des peuplements forestiers	13
1.3	Analyse des fonctions principales de la forêt	28
1.3.1	Production ligneuse	28
1.3.2	Fonction écologique	33
1.3.3	Fonction sociale (Paysage, accueil, ressource en eau)	44
1.3.4	Protection contre les risques naturels	53
2	TITRE 2 - PROPOSITIONS DE GESTION : OBJECTIFS, PRINCIPAUX CHOIX, PROGRAMME D' ACTIONS	55
2.1	Synthèse et définition des objectifs de gestion	55
2.2	Traitements, essences objectifs, critères d'exploitabilité	56
2.2.1	Traitements retenus	56
2.2.2	Essences objectifs et critères d'exploitabilité	58
2.3	Objectifs de renouvellement	60
2.3.1	Futaie régulière et futaie par parquets : forêts ou parties de forêts à suivi surfacique du renouvellement	60
2.3.2	Futaie irrégulière et futaie jardinée : forêts ou parties de forêts à suivi non surfacique du renouvellement	62
2.3.3	Taillis et taillis sous futaie	63
2.4	Classement des unités de gestion	64
2.4.1	Classement des unités de gestion surfaciques	64
2.4.2	Classement des unités de gestion linéaires	79
2.4.3	Classement des unités de gestion ponctuelles	79
2.5	Programme d'actions pour la période nnnn - nnnn	79
2.5.1	Programme d'actions FONCIER - CONCESSIONS	79
2.5.2	Programme d'actions PRODUCTION LIGNEUSE	82
2.5.3	Programme d'actions FONCTION ECOLOGIQUE	87
2.5.4	Programme d'actions FONCTIONS SOCIALES DE LA FORET	93
2.5.5	Programme d'actions PROTECTION CONTRE LES RISQUES NATURELS	102
2.5.6	Programme d'actions MENACES PESANT SUR LA FORET	102
2.5.7	Programme d'actions ACTIONS DIVERSES	106
2.5.8	Compatibilité avec Natura 2000	107
2.5.9	Compatibilité avec les autres réglementations visées par l'article L11 du code forestier	107
3	TITRE 3 – RECAPITULATIFS – INDICATEURS DE SUIVI	Erreur ! Signet non défini.
3.1	Récapitulatifs	Erreur ! Signet non défini.
3.1.1	Volumes de bois à récolter	Erreur ! Signet non défini.
3.1.2	Estimation de la recette bois	Erreur ! Signet non défini.
3.1.3	Recettes – Dépenses – Récapitulatif global annuel	Erreur ! Signet non défini.
3.2	Indicateurs de suivi de l'aménagement	Erreur ! Signet non défini.

1 TITRE 1 - ÉTAT DES LIEUX - BILAN

1.1 Présentation générale de l'aménagement

Désignation, situation et période d'aménagement

- **Propriétaire de la forêt**

Région Ile-de-France

En application de l'article 5 de la loi du 6 mai 1976 (article L.4413-2 du Code des Collectivités Territoriales), il a été créé un établissement public à caractère administratif propre à la région Ile-de-France : l'Agence des Espaces Verts (AEV) qui a pour mission d'élaborer la politique régionale en faveur des espaces verts régionaux et de la mettre en œuvre.

- **Dénomination - Localisation**

Situation administrative	
Aménagement de la forêt	régionale
De	Ferrières
Numéro du ou des départements de situation	77 – Seine-et-Marne
N° ONF de la région nationale IFN de référence	005 - Brie
DRA ou SRA de référence	Ile de France

Département	Communes de situation	Surface cadastrale
Seine-et-Marne	Favières	592 ha 76 a 22 ca
	Villeneuve-Saint-Denis	121 ha 24 a 49 ca
	Roissy-en-brie	348 ha 37 a 57 ca
	Pontcarré	585 ha 39 a 99 ca
	Croissy-Beaubourg	399 ha 84 a 80 ca
	Ferrières-en-Brie	127 ha 91 a 81 ca
	Collégien	69 ha 16 a 43 ca
	Bussy-Saint-Georges	348 ha 90 a 63 ca
	Jossigny	303 ha 33 a 84 ca

- **Période d'application de l'aménagement**

2013 – 2032 (20 ans).

- Forêts aménagées

Détail des forêts aménagées			Dernier aménagement		
dénomination	identifiant national forêt	Surface cadastrale	date arrêté	début	échéance
Forêt régionale de Ferrières	FERR	2 856 ha 44 a 11 ca	20 mars 1985	1983	2002

La carte de situation est la carte n°1.

Foncier – Surfaces – Concessions

- Tableau des surfaces de l'aménagement

Surface cadastrale	2 896,9578 ha
Surface retenue pour la gestion	2 830,17 ha
Surface boisée en début d'aménagement	2 750,11 ha
Surface en sylviculture	2 556,58 ha

La surface retenue pour la gestion est inférieure à la surface cadastrale, bien que les surfaces indiquées par le cadastre soit relativement justes. Ceci s'explique par le fait que, contre toute attente, l'arrêté prononçant le bénéfice du régime forestier pour la forêt de Ferrières inclut la totalité de la propriété régionale, y compris les bâtiments (maisons forestières, bureaux, centre à matériel,...) et leurs annexes, ainsi qu'une terre agricole destinée à le rester avec un bail agricole (La Sablonnière). Ces éléments ne sont évidemment pas inclus dans le présent document. En outre, à la demande du propriétaire, la surface retenue n'inclut pas les emprises des lignes Haute Tension qui font l'objet d'une convention liant l'AEV et RTE et d'un plan de gestion spécifique.

Sont exclues des surfaces boisées les aires d'accueil du public, qui représentent une trentaine d'hectares, et les terres agricoles incluses dans le parcellaire forestier.

La surface en sylviculture est inférieure à la surface boisée. Cette dernière comprend en effet d'anciennes carrières et d'anciens parcs (Hermières) qui n'ont pas de vocation sylvicole. De même, le présent document préconise la restauration de milieux ouverts au détriment de boisements actuels, qui n'ont donc plus de vocation sylvicole. En outre, le propriétaire souhaite instaurer une réserve biologique intégrale et des îlots de sénescence. Par ailleurs, il est prévu la constitution de deux zones d'intérêt écologique particulier (intégrant en partie les carrières susmentionnées). A contrario, il n'y a pas de surfaces nues ayant une vocation sylvicole aujourd'hui.

Notons que, s'agissant des surfaces qui feront l'objet de défrichements, il est prévu à terme la distraction du régime forestier d'une partie d'entre elles qui auraient une vocation agricole. La surface bénéficiant du régime forestier est donc appelée à être modifiée à brève échéance.

• **Procès-verbaux de délimitation et de bornage**

Périmètre concerné	Date	Lieu d'archivage
Parcelles commune de Favières section A n° 97, 101, 102 et 300 / Mme Desforges et commune	09 juin 1998	Agence des Espaces Verts
Parcelles commune de Croissy-Beaubourg section AN n° 11 et 12 section AM n°14 / MM Blanchard et Chaigneau	10 décembre 1998	Agence des Espaces Verts
Commune de Ferrières-en-Brie secteur A3 / M. Gagnepain et société Eurinval	02 novembre 1994	Agence des Espaces Verts
Parcelles commune de Favières section B n° 42 et 610 / M. Desforges et commune	06 mai 1994	Agence des Espaces Verts

• **Origine de la propriété forestière**

A l'époque médiévale, l'ensemble des forêts de Crécy, Malvoisine, Coubert, Armainvilliers et Ferrières faisait partie du domaine royal des Capétiens, à la frontière du Comté de Champagne. Ferrières était le nom générique donné aux forêts près desquelles on travaillait le fer à l'aide de forges à bras. Ainsi, l'abbé Leboeuf écrivait en 1730 : « Le nom de forêt de Ferrières lui venait de ce qu'elle abondait en forges de fer qui étoient des forges à bras. Ce qui est si vrai que lorsque l'on creuse à Ozoir, on y trouve encore beaucoup de mâchefer. Ce village qui en a tiré son nom avec celui que l'on nomme Ferrières, à la distance d'une lieue et demi de là, étoient les deux endroits où la fabrique de cette matière étoit plus abondante. »

Ce vaste domaine fut ensuite partagé entre ecclésiastiques et séculiers : en 1763, les domaines de Pontcarré et Ferrières-en-Brie furent achetés par Joseph Fouché, duc d'Otrante. Après sa mort, les héritiers mirent en vente le domaine et c'est en 1829 que James Mayer, baron de Rothschild, en fit acquisition. Il y fit construire un château par l'architecte et paysagiste anglais Joseph Paxton, et y organisa de nombreuses réceptions mondaines et chasses à courre.

Ce n'est qu'en 1973 qu'a lieu le rachat de la forêt par la Région Ile-de-France, confiant la gestion à l'Agence des Espaces Verts. Cette opération vise à conserver des espaces forestiers afin de pérenniser leurs fonctions sociales (accueil du public principalement) et écologiques, et prévenir une urbanisation en tache d'huile.

• **Parcellaire forestier**

Ont été exclus du parcellaire les terres agricoles de la Sablonnière qui n'ont pas vocation à être boisées, ainsi que les chemins débordant sur la forêt domaniale d'Armainvilliers.

Des parcelles ont été créées ou étendues suite à des acquisitions par la Région :

- création des parcelles n° 293 et 294 dans le canton d'Hermières,
- création de la parcelle n° 292 intégrant l'ex-parcelle n° 648 et une acquisition dans le canton de la Bretèche,
- création de la parcelle n° 295 (nouveau mail) issu des anciennes parcelles n° 151 et 153 et d'acquisitions,

- création de la parcelle n° 296 issu du partage des anciennes parcelles n° 173, 175 et 177 et d'une acquisition,
- création de la parcelle n° 297 à partir d'un ensemble paysager cohérent regroupant l'Allée des Séquoïas, les prairies des parcelles 185 et 188, les zones de parc des parcelles n° 163 et 165, le parking et l'aire d'accueil de la parcelle n° 187,
- fusion des parcelles n° 162 et 163, toutes deux en terre agricole sans que la limite soit visible,
- extension des parcelles n° 4 et 5.

Le parcellaire dans les peupleraies ravagées par la tempête (parcelles n° 143, 144, 150, 151 et 154) a été re-découpé afin que les nouvelles limites s'appuient désormais sur des éléments nettement visibles : fossé collecteur et mail.

La parcelle n° 169 démantelée par les aménagements routiers suite à la déviation du village de Pontcarré disparaît ; ses délaissés sont rattachés aux parcelles n° 168 et 171.

La carte du parcellaire est la carte n°2.

• Concessions

Type et libellé de la concession	Début - Fin	Localisation
Gazoduc - groupe gazier de la région parisienne	1959 - ?	chemin Richou
Centre aéré - Ville de Paris	2001-2009	P. 186
Ligne électrique THT 225 kV - RTE		Ouest
Transformateur- syndicat d'électricité du sud-est de Lagny	1980 - ?	Nord P.157
Ligne électrique enterrée 20 kV - EDF	1991 - ?	Allée de Roissy et Chemin Richou
Ligne électrique enterrée 20 kV - EDF	1989 - ?	RF des Princes et nord P. 159
Fibre optique - Télécom développement	1997 - ?	Allée Pré au Cheval, Route de Braque, Route des Uselles
Surpresseur - commune de Ferrières	2000 - ?	Grille aux Lions P. 163
Gazoduc - GDF	1991 - ?	Allée de Tafarette
Ligne électrique enterrée 220 V		Allée de Tafarette
Assainissement - commune de Ferrières		Allée de Tafarette
Assainissement - commune de Pontcarré	1982 - ?	Route de Roissy
4 poteaux béton support électricité - commune de Ferrières	1987	Centre à matériel
Poste BLM - EDF	1994	Allée de Tafarette
Transformateur - EDF	?	Grille aux Lions
Alimentation Parenterie et MF de la Planchette - EDF, Télécom et Eaux		Chemin du Chenot et Route de la Parenterie
Pavillon de chasse - les Amis chasseurs de Pontcarré		Pavillon des Friches

La liste des concessions illustre la situation d'une forêt proche de zones urbaines, avec notamment un nombre non négligeable de concessions liées au transport des énergies pour alimenter les zones densément peuplées aux abords immédiats de la forêt.

Les concessions en forêt publique rentrent dans le périmètre du régime forestier et ne remettent pas en cause la multifonctionnalité de la forêt. Elles répondent à une demande sociale et peuvent participer aux objectifs de la gestion forestière. Elles ont vocation à retourner à l'état boisé au terme de leur durée.

La forêt dans son territoire : fonctions principales

- Classements des surfaces par fonction principale

Répartition des surfaces par fonction					Surface totale retenue pour la gestion
Fonction principale	enjeu sans objet	enjeu faible	enjeu moyen	enjeu fort	
Production ligneuse	273,59	12,77	2 000,71	543,10	2 830,17
Fonction écologique		0,00	2 830,17	0,00	2 830,17
Fonction sociale (paysage, accueil, ressource en eau potable)		1 553,35	540,23	736,59	2 830,17
Protection contre les risques naturels	2 830,17	0,00	0,00	0,00	2 830,17

L'enjeu de production ressort pour l'essentiel à un niveau moyen. Il est sans objet pour les terrains qui n'ont pas de vocation sylvicole (aires d'accueil, milieux ouverts, projet de réserve biologique intégrale et îlots de sénescence), faible pour des stations très marginales à engorgement permanent, et fort pour quelques stations en fond de vallon.

L'enjeu de la fonction écologique est jugé moyen (= enjeu reconnu) sur l'ensemble de la forêt. La forêt ne bénéficie pourtant pas de protection réglementaire motivée par les seules considérations écologiques ; le seul statut fort concerne la ZNIEFF de type 1 dite « du Parc de Ferrières et du Bois de Bussy », qui concerne la forêt pour 552,22 ha. Sur le reste de la forêt, ainsi que cela sera exposé au paragraphe 1.3.2, la forêt de Ferrières abrite nombre d'espèces remarquables, rares et/ou protégées. Si les zones de présence actuelle de ces espèces sont plus ou moins connues, il n'est pas paru opportun d'en faire la cartographie et de conclure à un zonage en terme d'enjeu écologique. En effet, la présence de ces espèces remarquables est généralement liée à des stades de végétation temporaires, ou permanents du fait de l'action anthropique (prairies mésophiles, clairières forestières, vieux boisements). Elles ne sont pas a priori inféodées à des secteurs précis, délimités et stables dans le temps. Leur répartition spatiale n'est donc a priori pas figée, et devrait évoluer à l'avenir. Dans ces conditions, nous avons renoncé à un zonage de l'enjeu écologique, et considérons l'enjeu reconnu sur l'ensemble de la forêt.

L'enjeu de la fonction sociale est jugé fort dans les périmètres des monuments historiques, pour les sites les plus fréquentés, le long des chemins et aux abords des carrefours les plus fréquentés, ainsi que pour les lisières externes. Il est jugé moyen (=reconnu) le long des chemins et aux

abords des carrefours un peu moins fréquentés, ainsi que dans les périmètres de protection de captage. Il est jugé faible partout ailleurs.

Les cartes relative aux fonctions de production ligneuse et sociale sont respectivement les cartes n°3 et 3bis (les autres fonctions, uniformes sur la forêt, ne font pas l'objet de cartographie).

• **Eléments forts imposant des mesures particulières**

Eléments forts qui imposent des mesures particulières	surface concerné e	Explications succinctes
Menaces		
- Problèmes sanitaires graves	201 ha	Peuplements pour lesquels l'essence dominante est le Châtaignier ou le Sapin de Vancouver, ainsi que quelques peuplements de chêne déstructurés
- Déséquilibre grande faune / flore	Néant	Il n'y a actuellement pas de déséquilibre, puisqu'il n'y a pas de régénération en cours. A niveau de population de gibier constante, par ailleurs assez élevé, un changement dans les pratiques sylvicoles pourrait induire une situation qui s'avérerait délicate. Il convient donc d'être prudent sur ce point.
- Incendies	Néant	
- Problèmes fonciers limitant les possibilités de gestion	Néant	
- Présence d'essences peu adaptées au changement climatique	Néant	
Autres éléments		
- Difficultés de desserte limitant la mobilisation des bois	Néant	
- Sensibilité des sols au tassement : sites toujours très sensibles	2 597 ha	Si les sols impraticables toute l'année et imposant des modes de débardage alternatifs sont de très faible étendue, les sols demeurent d'une manière générale très sensibles au tassement dès lors qu'ils ne sont pas complètement ressuyés.
- Protection des eaux de surface (ripisylves, étangs, cours d'eau)	3 ha	Surface en eau = principales mares de la forêt
- Protection du patrimoine culturel ou mémoriel	62 ha	Protection autour de la ferme de Lamirault, du Parc de Ferrières et du moulin de Jossigny
- Peuplements classés matériel forestier de reproduction	Néant	
- Importance sociale ou économique de la chasse	Néant	
- Pratique de l'affouage	Néant	
- Dispositifs de recherche	Néant	

• Démarches de territoires

La forêt de Ferrières est un élément majeur de la ceinture verte de l'agglomération parisienne. Elle est à l'interface de la tache urbaine de l'agglomération parisienne à l'ouest et de milieux ruraux à l'est, avec des logiques de développement et des dynamiques différentes.

Au nord et à l'ouest, elle est en contact avec la ville nouvelle de Marne-la-Vallée, qui a connu une forte expansion depuis quelques décennies (ville nouvelle initiée en 1965).

A l'est, elle est tournée vers des communes rurales, pour certaines intégrées dans un projet de parc naturel régional de la Brie et des Deux Morins. Une des orientations stratégiques à l'origine du projet de création est précisément la conciliation entre un caractère encore rural et une pression d'urbanisme toujours croissante.

La forêt s'inscrit par ailleurs dans un périmètre régional d'intervention foncière qui vise à préserver des corridors écologiques jusqu'à la vallée de la Marne, anticipant sur le concept de trame verte et bleue.

Le projet de « Village Nature » au nord-est de la forêt, consistant en un complexe d'hôtellerie et d'attractions à proximité de l'autoroute A4, de Marne-la-Vallée et au contact de la clairière de Villeneuve-le-Comte, illustre la problématique d'articuler des projets d'urbanisation et des territoires ruraux.

Il s'agit donc d'une forêt qui poursuit différentes logiques, et dont les acteurs locaux attendent une large palette de pratiques et d'images : forêt périurbaine destinée à l'accueil du public, espace « naturel » assurant la conservation de la biodiversité dans des territoires soumis à de fortes pressions, lieu de patrimoine témoignant de l'histoire dans un territoire profondément remodelé, etc.

On notera qu'à l'instar de la quasi-totalité des forêts d'Ile-de-France, elle n'est qu'exceptionnellement intégrée dans des démarches d'aménagement du territoire. Ces forêts constituent le plus souvent une sorte "d'angle mort", exclu de toute démarche. A titre d'exemple, on peut rappeler que la présentation des enjeux du territoire, réalisée par la DDEA fin 2009 dans le cadre du schéma de cohérence territoriale "Marne, Brosse et Gondoire" ne cite pas une seule fois la forêt de Ferrières dans ses 19 pages.

1.2 Conditions naturelles et peuplements forestiers

Description du milieu naturel

1.2.1.A Topographie et hydrographie

La forêt occupe le rebord nord-ouest du plateau de la Brie délimité quelques kilomètres plus au nord par la vallée de la Marne. Elle se situe sur la ligne de partage des eaux entre les bassins versants de la Marne et de la Seine à l'amont de leur confluence. Le relief y est peu marqué : l'altitude moyenne est de 115 m ; le point le plus élevé est à 139 m (canton de Belle-Assise, parcelle n° 33) et le point le plus bas à 100 m (maison forestière de la Brosse).

Les faibles pentes et le caractère peu perméable du substrat géologique induisent un défaut de drainage, un caractère humide sur plusieurs secteurs de la forêt et la présence de nombreuses mares, surtout dans la partie ouest de la forêt. L'étude de sols, réalisée dans le cadre du schéma directeur d'assainissement sur la commune de Pontcarré, met en évidence des terres argilo-limoneuse dont les tests de perméabilité indiquent un sol plutôt imperméable avec des valeurs de 1 mm/h à 5 mm/h (K moyen = 3 mm/h).

L'abbé LEBOEUF écrit au XVIII^e siècle, en parlant d'Hermières : « Quoique sa situation ne soit pas dans un vallon, les bois qui l'entourent de tous côtés sont si remplis de mouillères, faute d'écoulements, que les abords en sont assez difficiles même durant l'été". Dès la fin du XVII^e siècle, d'importants travaux ont façonné le réseau hydrographique : les anciens réseaux de drains à fagots ou en terre cuite permettent de retracer les avances et les retraits de la forêt au profit de l'agriculture. Des étangs ont aussi été creusés.

La forêt de Ferrières est plutôt située en tête de bassins versant et n'est pas concernée par des cours d'eau importants. Plusieurs cours d'eau secondaires la parcourent :

- le ru du Morbras qui prend sa source à Pontcarré et traverse Roissy-en-Brie,
- le ru de la Pompe à Feu qui prend sa source parcelle n° 55 et alimente le ru de la Gondoire,
- le ru de la Brosse qui prend sa source parcelles n° 236 et 211 et alimente le ru de la Gondoire,
- le ru des Buronnières qui prend sa source parcelle n° 27 et alimente l'étang de Vincennes,
- le ru de la Hotte qui prend sa source parcelle n° 40 et alimente la Marsange,
- le ru de la Folie qui prend sa source parcelle n° 11 et alimente la Marsange,
- le ru des Gravieres qui prend sa source parcelle n°160 et traverse Ozoir-la-Ferrière

En outre, plusieurs collecteurs ont été créés en forêt :

- le collecteur de la Route Madame qui alimente l'étang de Beaubourg,
- le collecteur de la parcelle n° 252 qui alimente un étang en forêt privée,
- le collecteur de la Route de Braque qui alimente le ru des Gravieres,
- le collecteur de la route de la Barrière Noire qui alimente le ru des Gravieres,
- le collecteur des parcelles n° 154, 155, 156 et 149 qui alimente le ru des Gravieres.

Ces rus et collecteurs sont à l'origine de conflits avec les communes situées à l'aval immédiat de la forêt. Elles subissent en effet occasionnellement des inondations qu'elles imputent à une mauvaise gestion de l'eau en forêt. Des études hydrologiques ont au contraire montré que la forêt joue son rôle tampon et régulateur, et que l'origine des inondations est dans une urbanisation non maîtrisée au droit des exutoires naturels.

Parmi les nombreuses mares, on peut citer les plans d'eau les importants :

- l'étang de la Ballastière parcelle n° 35 sur 1,61 ha,
- l'étang d'Hermières parcelle n° 293 sur 0,76 ha,
- l'étang de la Planchette parcelle n°116 sur 0,44 ha,
- la mare au Cormier et son île parcelle n° 244 sur 0,80 ha,
- la mare de la Glaisière parcelle n° 164 sur 0,14 ha.
- La mare La France parcelle n° 124 et la Mare Capitaine parcelle n° 260 fréquentées par le public.

Les plans d'eau les plus importants ont à l'évidence une origine anthropique (plan d'eau jadis annexé à des bâtiments). S'agissant des mares plus petites, les origines avancées sont diverses : petites dépressions causées par le poids de la glace lors des dernières glaciations, anciennes extractions de marnes ou du minerai de fer (limonite), résultats des bombardements de Tournan en 1944.

Les parties les plus hautes de la Forêt (Belle-Assise) n'ont pas ce caractère humide car, outre leur situation topographique, elles sont sises sur les sables de Fontainebleau, formation très filtrante et drainante.

NB : les éléments concernant la ressource en eau sont abordés en § 1.3.3 (Fonction sociale).

1.2.1.B Conditions stationnelles

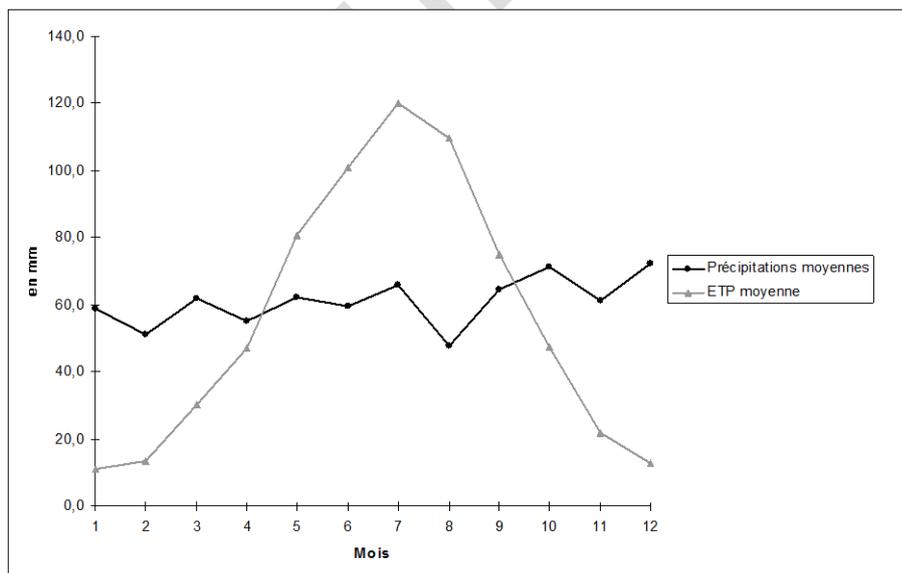
• Climat

A l'instar de l'ensemble de la région Ile-de-France, la forêt de Ferrières profite d'un climat océanique séquanien, relativement doux et humide.

A Ferrières, les précipitations moyennes annuelles sont de l'ordre de 718 mm sur la période 1973-2006, dont 419 mm pendant la période de végétation. Elles sont à peine plus élevées à Favières, sur la frange est du massif (respectivement 756 et 435 mm). Les précipitations sont par ailleurs bien réparties.

La température moyenne annuelle est de 11,1 °C, avec la moyenne des températures maximales du mois le plus chaud (juillet) qui s'établit à 19 °C, et celle des températures minimales du mois le plus froid (janvier) à 3,8 °C.

Le diagramme ombrothermique, comparant précipitation et évapotranspiration calculée selon la formule de Thornthwaite, révèle un bilan hydrique satisfaisant, avec certes un déficit estival. Le bilan hydrique pendant la saison de végétation est en moyenne de -156 mm, avec des minima de l'ordre de -300 mm les années les plus sèches (1996, 2005,...), et des maxima voisins de 0. Mais la bonne réserve utile des sols (voir ci-dessous descriptif des unités stationnelles) compense ce manque.



Globalement, la bonne réserve utile des sols, compensant largement le déficit hydrique, semble relativiser la menace de changement climatique qui induirait un déficit estival un peu plus important.

Les événements climatiques qui ont le plus durement affecté la forêt de Ferrières sont les tempêtes (1990, 1999).

Les décisions prises dans le cadre de cet aménagement tiennent compte des connaissances actuelles sur les risques liés aux changements climatiques (choix d'essences adaptées, critères d'exploitabilité, sylviculture).

• Géologie

La forêt de Ferrières est pour l'essentiel assise sur des limons loessiques de composition assez hétérogène (complexes d'argiles et de sables quartzeux, avec fragments de meulière, éclats de silex, plaquettes calcaires). Ces limons recouvrent les calcaires et meulière de Brie (stampien inférieur) ; cette formation présente surtout des argiles peu perméables, enrobant des blocs siliceux, souvent décarbonatés en surface. Dans la partie nord-est de la forêt, les formations de la Brie sont recouvertes, non pas par les limons, mais par des sables de Fontainebleau (jusqu'à 25 m d'épaisseur à Belle-Assise). Au nord-ouest de la forêt (Taffarette) affleurent des formations plus anciennes, les marnes vertes. Cette formation est très argileuse et imperméable.

Le caractère globalement argileux des formations géologiques contrarie un drainage déjà difficile en raison des très faibles pentes

• Unités stationnelles

La cartographie des stations n'a pas concerné l'intégralité de la surface de la forêt régionale. En ont été exclues les emprises des lignes électriques haute tension, les anciennes carrières, les terres agricoles et plus généralement les milieux ouverts a priori destinés à le rester.

La description des stations s'est appuyée sur le catalogue des stations de la Brie francilienne (Chambre d'agriculture de Seine-et-Marne, P. LOUSSOT, 2001). Elle est transcrite dans le tableau ci-dessous selon la typologie du Schéma Régional d'Aménagement (SRA).

Les cartes des stations sont les cartes n°4 (selon typologie du SRA) et 4bis (carte originelle issue du catalogue des stations de la Brie).

Unité stationnelle		Surface		Potentialité - Précautions de gestion	Essences principales objectifs conseillés, adaptés aux évolutions climatiques
Code SRA	Libellé	ha	%		
0	<i>Chaos gréseux ou dalle gréseuse</i>	0	0	<i>Faible</i>	-

	<i>Lande humide hyperacidiphile à engorgement permanent</i>	0	0	<i>Faible - Milieux sensibles</i>	-
	<i>Milieux tourbeux ou toujours engorgés</i>	0	0	<i>Faible - Milieux fragiles</i>	-
	<i>Chênaie pubescente thermophile</i>	0	0	<i>Faible - Formation sensible à l'incendie</i>	-
1	Hêtraie calcicole	4,57	0,17	Moyenne	Hêtre
2	chênaie-frênaie neutrophile	182,66	6,70	Bonne - Risque de prolifération de la clématite après découvert trop important	Hêtre
3	Chênaie de plateau avec engorgement	2,28	0,08	Faible - Milieux sensibles	Aulne glutineux
4	Aulnaie-frênaie neutrocalcicole avec engorgement	18,10	0,66	Moyenne - Sols sensibles au tassement du fait de leur humidité. Risque de développement de certaines espèces sociales (molinie, ronce, fougère aigle)	Aulne glutineux, chêne pédonculé, peuplier
5	Chênaie pédonculée - frênaie de vallon	93,43	3,43	Très bonne - Substrat très sensible au tassement. Risque de développement de certaines espèces sociales	Chêne pédonculé, frêne, chêne sessile, hêtre, érables sycomore et plane, merisier
6	Chênaie pédonculée avec engorgement	60,65	2,23	Bonne - Substrat très sensible au tassement. risque de prolifération de la ronce ou des grandes laïches après découvert	Frêne
7	Chênaie pédonculée acidiline avec hydromorphie	63,17	2,32	Bonne - Substrat sensible au tassement. Fougère aigle ou ronce pouvant être envahissantes après découvert	Chêne sessile
8	Hêtraie-chênaie neutrocline	903,22	33,16	Très bonne - Substrat très sensible au tassement. Ronce pouvant être envahissante après découvert	Chêne sessile, châtaignier
9	<i>Chênaie sessiliflore acidiline</i>	0	0	<i>Bonne - Fougère aigle et ronce pouvant être envahissantes après découvert</i>	<i>Chêne sessile</i>
10	Chênaie sessiliflore acidiphile non podzolique	1 395,52	51,24	Moyenne - Risque de développement de certaines espèces sociales (molinie, ronce, fougère aigle)	Chêne sessile, châtaignier
11	<i>Chênaie sessiliflore acidiphile podzolisée</i>	0	0	<i>Bonne - Callune et fougère aigle pouvant être envahissantes</i>	<i>Pin sylvestre, pin laricio de Corse, bouleau</i>
12	<i>Chênaie-hêtraie acidiphile hydromorphe</i>	0	0	<i>Moyenne - Eviter les ouvertures trop importantes et le tassement du substrat</i>	<i>Pin sylvestre</i>

Les caractéristiques détaillées concernant les stations forestières (descriptions, toposéquences, facteurs limitants) sont consultables dans le SRA Ile-de-France.

Le type de station le plus fréquent est la chênaie acidiphile (environ la moitié de la surface), développée sur des sols lessivés, avec localement des engorgements temporaires, selon la topographie des lieux et la profondeur d'apparition d'horizons moins perméables.

Les stations hyperacidiphiles sont marginales.

A contrario, on rencontre des sols plus riches chimiquement (stations neutrocalcicoles ou neutroacidiclinales) là où le placage de limons ou sables est moins épais (franges du massif, talwegs du Morbras et du ru des Buronnères) ou sur d'anciennes terres agricoles vraisemblablement amendées jadis (Planchette, Ferrandière,...).

Si l'on compare à des plans et cartes beaucoup plus anciens, on constate que l'on retrouve la plupart des stations calcicoles à l'emplacement des anciens domaines agricoles et de zones moins forestières (Ferrandière, La Planchette, La Bretèche,...), qui pour certains ont été boisés un temps en peuplier. On ne sait d'ailleurs pas vraiment dans quel sens joue la relation : les terres agricoles étaient-elles délibérément sur les sols initialement les plus riches chimiquement ? Ou les pratiques agricoles et les amendements ont-ils généré des sols plus riches ?

La carte n°5 reprend les limites indiquées dans la carte d'aménagement de 1943 (sous l'Occupation, la forêt de Ferrières a été en effet gérée par l'Administration des Eaux et Forêts, ayant été confisquée à l'instar de la plupart des biens juifs). On observe ainsi la corrélation entre ce qui fut des terres agricoles jadis, et les stations où la richesse minérale est la plus élevée actuellement.

A noter que la description des stations ne fait pas apparaître de différence nette entre les parties Est et Ouest de la forêt. Pourtant, la partie Ouest semble être plus fréquemment inondée. Le document d'aménagement précédent signalait que « dans de nombreuses parcelles (Bois de Montmartre, Parc de Lamirault, Bois des Pucelles, Bois du Cormier – NDLR : toutes situées dans la partie Ouest), la nappe phréatique dépasse le niveau du terrain naturel particulièrement au printemps et à l'automne ». S'il n'apparaît pas de différences nettes dans les horizons prospectables à la tarière pédologique ni en terme de phytosociologie, et donc pas en terme de stations, l'explication semble devoir tenir à la profondeur d'apparition du toit des marnes vertes. D'après la carte géologique, cette formation imperméable se rencontre à environ 10 à 15 mètres de profondeur dans la partie Est, mais à « seulement » 6 à 8 m dans la partie Ouest ; cette différence semble devoir expliquer des engorgements et inondations plus prononcés à l'Ouest.

Description des peuplements forestiers

1.2.1.C Essences et types de peuplements rencontrés sur la forêt

• Répartition des types de peuplement

Le type de peuplement le plus fréquent est l'ancien taillis-sous-futaie à base de Chêne, régularisé (très) gros bois (environ 41 % de la surface boisée). Ces peuplements illustrent les excellentes potentialités en chêne, et les difficultés à recruter des baliveaux lors des traitements passés en taillis-sous-futaie lorsque les rotations des coupes ont été allongées.

Le deuxième type le plus fréquent est représenté par les fourrés-gaulis-perchis de chêne (environ 12 % de la surface), issus de la conversion du précédent peuplement décrit, en application du précédent document d'aménagement.

Plus généralement, les jeunes peuplements occupent un peu plus de 20 % de la surface. Outre les régénérations de chêne décrites ci-dessus, ils comprennent les régénérations naturelles en frêne, les boisements de terres agricoles à base de chêne rouge, les trouées tempête recolonisées par des pionnières.

Les peuplements irréguliers, le plus souvent mélangés, représentent environ 9 % de la surface boisée. Ils se présentent généralement sous la forme d'un mélange intime de vieilles réserves de chêne et de baliveaux d'essences à croissance plus rapide (frêne, châtaignier,...).

Les autres peuplements rencontrés sont principalement des jeunes futaies de feuillus durs, des taillis-sous-futaie à base de Châtaignier et/ou Frêne, des futaies adultes régularisées bois moyens de Chêne (environ 5 % de la surface boisée chacun).

Le surplus est composé de taillis simples, futaies résineuses, futaies de peupliers,...

La carte des peuplements selon une typologie simplifiée est la carte n° 6.

Type de peuplement		Surface (ha)	Pourcentage par rapport à la surface totale
Code	Libellé		
F	Futaie régulière	1 065,02	37,63
FCHET	Très gros bois de chêne	28,05	
FCHEG	Gros bois de chêne	105,38	3,72
FCHEM	Bois moyens chêne	131,27	4,64
FCHEP	Petits bois chêne	12,58	
FCHE1	Perchis de chêne	43,5	1,54
FCHEE	Gaulis de chêne	204,26	7,22
FCHE5	Semis et fourrés de chênes	82,69	2,92
FCHEI	Chêne sans catégorie dominante	7,35	
FFREM	Bois moyens frêne	18,23	
FFREP	Petits bois frêne	30,12	1,06
FFRE1	Perchis de frêne	5,27	

FFREE	Gaulis de frêne	116,09	4,10
FFRES	Semis et fourrés de frêne	6,19	
FERSM	Bois moyens érable sycomore	2,5	
FRESP	Petits bois érable sycomore	6,17	
FERS1	Perchis d'érable sycomore	0,95	
FERSE	Gaulis d'érable sycomore	3,36	
FCHTM	Bois moyens châtaignier	32,01	1,13
FCHT1	Perchis de châtaignier	2,63	
FCHTE	Gaulis de châtaignier	9,29	
FHETM	Bois moyens hêtre	14,33	
FHET1	Perchis de hêtre	1,37	
FFRUM	Bois moyens fruitiers	1,32	
FMER1	Perchis de merisier	0,67	
FMERE	Gaulis de merisier	0,21	
FCHRP	Petits bois chêne rouge	5,85	
FCHR1	Perchis de chêne rouge	25,13	
FCHRE	Gaulis de chêne rouge	21,12	
FBOUM	Bois moyens bouleau	17,7	
FBOUP	Petits bois bouleau	18,69	
FBOU1	Perchis de bouleau	18,85	
FBOUE	Gaulis de bouleau	18,75	
FCHAM	Bois moyens charme	11,09	
FCHAP	Petits bois charme	1,5	
FCHAS	Semis et fourrés de charme	1,43	
FAULM	Bois moyens aulne glutineux	1,3	
FAULP	Petits bois aulne glutineux	1,69	
FAULS	Semis et fourrés aulne glutineux	0,84	
FPEUG	Gros bois peuplier	10,31	
FPEUM	Bois moyens peuplier	7,04	
FTREM	Bois moyens tremble	4,91	
FTREP	Petits bois tremble	8,95	
FTREE	Gaulis de tremble	3,27	
FROBP	Petits bois robinier	1,29	
FSAUE	Gaulis de saule	1,08	
FS.VM	Bois moyens sapin de Vancouver	4,45	
FS.V1	Perchis de sapin de Vancouver	11,67	
FP.LG	Gros bois pin laricio	1,65	
FDOUP	Petits bois Douglas	0,7	

I	Futaie irrégulière	219,19	7,74
ICHET	Futaie irrégulière chêne à dominante très gros bois	6,58	
ICHEG	Futaie irrégulière chêne à dominante gros bois	70,96	2,51
ICHEM	Futaie irrégulière chêne à dominante bois moyens	28,61	1,01
ICHEI	Futaie irrégulière chêne sans catégorie dominante	46,82	1,65
IFREM	Futaie irrégulière frêne à dominante bois moyens	15,81	
IFREP	Futaie irrégulière frêne à dominante petits bois	3,53	
IFREI	Futaie irrégulière frêne sans catégorie dominante	8,68	
IERSM	Futaie irrégulière érable à dominante bois moyens	0,62	
ICHTI	Futaie irrégulière châtaignier sans catégorie dominante	14,43	
IHETP	Futaie irrégulière hêtre à dominante petits bois	6,57	
IS.VM	Futaie irrégulière sapin de Vancouver à dominante bois moyens	6,54	
IS.VP	Futaie irrégulière sapin de Vancouver à dominante petits bois	0,33	
IS.VI	Futaie irrégulière sapin de Vancouver sans catégorie dominante	9,71	

S	Anciens taillis-sous-futaie	1 368,49	48,35
SCHET	Anciens taillis-sous-futaie chêne à dominante très gros bois	221,35	7,82
SCHEG	Anciens taillis-sous-futaie chêne à dominante gros bois	793,67	28,04
SCHEM	Anciens taillis-sous-futaie chêne à dominante bois moyens	68,56	2,42
SCHEP	Anciens taillis-sous-futaie chêne à dominante petits bois	4,44	
SCHEI	Anciens taillis-sous-futaie chêne sans catégorie dominante	122,26	4,32
SFREG	Anciens taillis-sous-futaie frêne à dominante gros bois	0,73	
SFREM	Anciens taillis-sous-futaie frêne à dominante bois moyens	14,47	
SFREP	Anciens taillis-sous-futaie frêne à dominante petits bois	11,83	
SFREI	Anciens taillis-sous-futaie frêne sans catégorie dominante	11,3	
SERSM	Anciens taillis-sous-futaie érable à dominante bois moyens	2,7	
SERSP	Anciens taillis-sous-futaie érable à dominante petits bois	5,55	
SCHTM	Anciens taillis-sous-futaie châtaignier à dominante bois moyens	17,07	
SCHTP	Anciens taillis-sous-futaie châtaignier à dominante petits bois	6,2	
SCHTI	Anciens taillis-sous-futaie châtaignier sans catégorie dominante	37,75	1,33
SHETM	Anciens taillis-sous-futaie hêtre à dominante bois moyens	14,09	
SCHCM	Anciens taillis-sous-futaie chêne chevelu à dominante bois moyens	1,35	
SCHAG	Anciens taillis-sous-futaie charme à dominante gros bois	1,68	
SCHAM	Anciens taillis-sous-futaie charme à dominante bois moyens	17,25	
SCHAP	Anciens taillis-sous-futaie charme à dominante petits bois	3,94	
STREM	Anciens taillis-sous-futaie tremble à dominante bois moyens	6,39	
STREP	Anciens taillis-sous-futaie tremble à dominante petits bois	0,52	
STILI	Anciens taillis-sous-futaie tilleul sans catégorie dominante	1,29	

SS.VG	Anciens taillis-sous-futaie sapin de Vancouver à dominante gros bois	2,83	
SIFSM	Anciens taillis-sous-futaie if à dominante bois moyens	1,23	

T	Taillis	76,81	2,71
TAULP	Taillis d'aulne glutineux à dominante petits bois	6,41	
TPEUE	Taillis de peuplier à dominante gaules	2,8	
TCHAP	Taillis de charme à dominante petits bois	21,27	
TCHAE	Taillis de charme à dominante gaules	4,16	
TBOUM	Taillis de bouleau à dominante bois moyens	1,17	
TBOU1	Taillis de bouleau à dominante perches	5,54	
TSAU1	Taillis de saule à dominante perches	0,57	
TSAUE	Taillis de saule à dominante gaules	26,01	
TTILP	Taillis de tilleul à dominante petits bois	3,26	
TTILE	Taillis de tilleul à dominante gaules	5,62	

V	Espaces non boisés	95,88	3,39
VACP	Aires d'accueil et parcs de stationnement	30,72	1,09
VAGR	Terres agricoles	18,32	
VAUT	Ancienne décharge	0,34	
VCAR	Carrières (sans activité d'extraction)	2,37	
VCYN	Cultures à gibier	0,57	
VEAU	Etangs et mares	3,13	
VEDF	Emprises de lignes électriques	0,43	
VLAN	Landes et recru ligneux pionniers	18,91	
VPME	Prairies mésophiles	21,66	
Z	Espaces boisés hors sylviculture (parc d'Hermines)	4,78	0,17

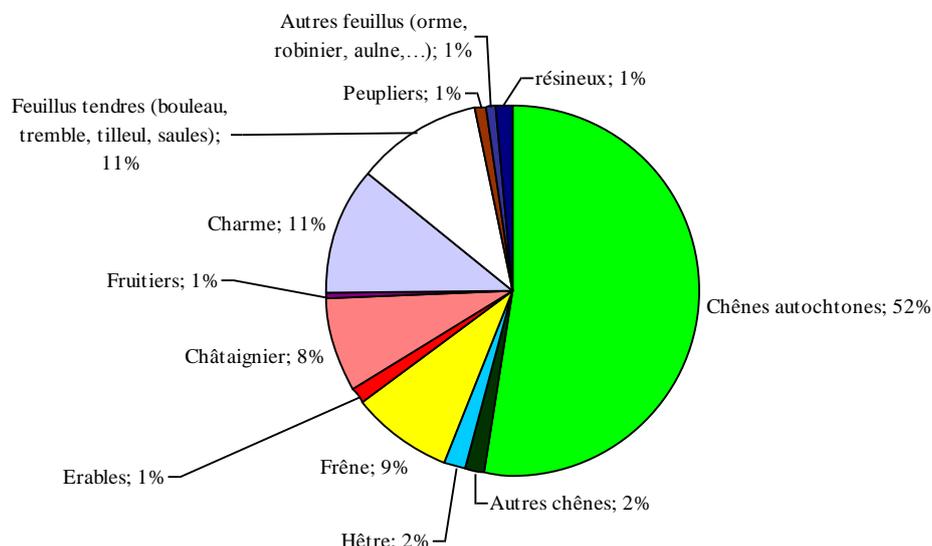
• Répartition des essences principales forestières

Comme l'indique le graphique ci-dessous, l'essence majoritaire est le chêne, ou plutôt **les chênes autochtones**, car la forêt de Ferrières présente, en mélange plus ou moins intime, le Chêne sessile et le Chêne pédonculé. Localement, la proportion entre l'une ou l'autre des essences varie, notamment en fonction de la station : si les stations les plus acides (ex : stations sur sables de Fontainebleau à Belle-Assise) accueillent principalement du chêne sessile, les stations les plus fertiles (abords du ruisseau des Buronnières, Bois de la Réserve) montrent une forte proportion de chêne pédonculé, voire une absence de chêne sessile.

La carte n° 7 illustre les proportions relatives entre Chêne sessile et Chêne pédonculé observées dans quelques cantons. Cette carte s'appuie sur des transects ayant ciblé une quarantaine d'arbres chacun, établis dans des secteurs relativement homogènes en terme de peuplement et de stations, présentant des peuplements âgés de chênes. Elle ne s'appuie pas sur un échantillonnage

systématique ou aléatoire, et ne permet donc pas d'établir des statistiques fiables à l'échelle de la forêt.

répartition du couvert forestier selon les essences



Vient en second rang le **Charme**, qui est une essence secondaire associée aux chênes, jadis favorisée par le traitement en taillis-sous-futaie.

Le **Frêne** et le **Châtaignier**, essences à croissance juvénile rapide, tiennent une place importante. Dans le cadre du traitement en taillis-sous-futaie, ces essences sont souvent les seules à avoir pu supplanter le taillis, et constituent donc souvent l'essentiel des baliveaux et modernes dans les peuplements actuels.

Les "bois blancs" (**Bouleau, Tremble et Saules**) ont un comportement de pionnières, et sont surtout présents dans les trouées tempête ou régénérations récentes qui n'ont pas fait l'objet d'une sylviculture très suivie, ainsi que dans les anciennes zones ouvertes en cours de colonisation (carrières de Belle-Assise par exemple).

Le **Tilleul** fut également favorisé par le traitement en taillis-sous-futaie et, probablement, par la pression du gibier dans cette forêt jadis à vocation cynégétique ; le gibier dédaigne en effet le Tilleul au détriment d'autres essences du taillis telles que le Charme.

Les **Ormes** et l'**Aulne glutineux** sont localisés dans les stations très humides, et donc relativement peu fréquents.

Les fruitiers (**Merisier, Alisier Torminal, Pommier commun**,...) sont par nature épars et diffus, mais bien présents à Ferrières où ils sont moins rares que dans les autres forêts briardes. L'ancienne vocation cynégétique du massif a probablement conduit à favoriser leur maintien. Notons que Ferrières se signale notamment par des alisiers remarquables. Certains d'entre eux ont été récoltés, et leur prix de vente atteste de leur caractère exceptionnel (en 1991, 79 m³ de grumes ont été vendues bord de route 10 600 F le m³, soit 1 616 € le m³). Cette ressource remarquable a fait l'objet de soins particuliers de la part des forestiers. C'est ainsi que Bernard GERMAIN, agent forestier à Villeneuve-Saint-Denis, avait mis en place au début des années

1990 27 placettes de régénération d'alisier torminal, dont 18 clôturées, pour une surface cumulée de l'ordre de 2 ha.

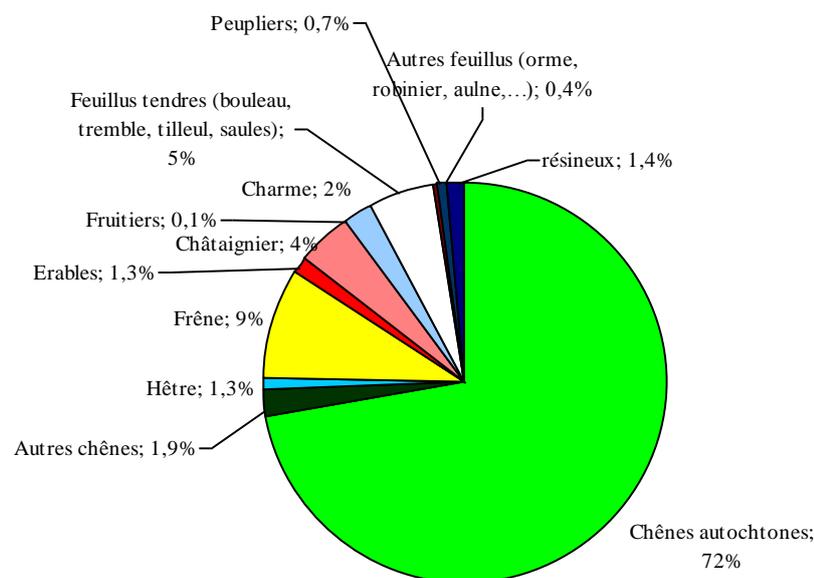
Les **essences allochtones** (peupliers, sapin de Vancouver, Douglas, Pin laricio, Chêne rouge, Chêne chevelu,...) constituent localement des peuplements purs ou presque, mais sont localisées et occupent moins de 4 % de la surface forestière.

Le **Hêtre**, s'il est potentiellement autochtone, a été surtout introduit par plantation en enrichissement dans les vieux peuplements de chênes.

La forêt de Ferrières a fait l'objet d'opérations d'envergure pour l'enrichissement des taillis-sous-futaie, par l'introduction d'essences telles que le Hêtre ou le sapin de Vancouver. Ces plantations ont connu des succès mitigés, et ces essences introduites ne pèsent pas très lourd dans la physionomie des peuplements actuels, malgré l'investissement important.

Si l'on observe la répartition des peuplements forestiers par essence dominante (on ne considère au sein de chaque unité de peuplement homogène que l'essence majoritaire), en surface, la part du Chêne est encore plus importante :

Répartition de la surface forestière par essence dominante



• Commentaires sur la carte des peuplements et la répartition spatiale des peuplements

La carte des peuplements montre une différence entre l'ouest et l'est de la forêt.

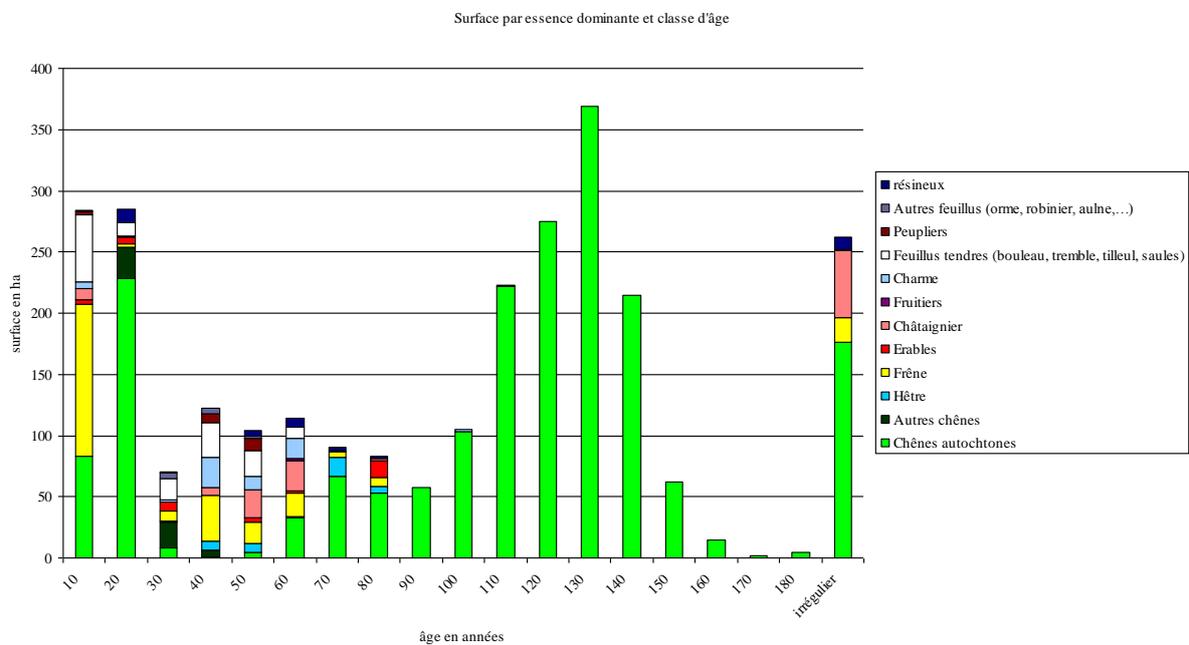
Les anciens taillis-sous-futaie, présentant des grosses réserves de chêne et un taillis de Charme, sont surtout présents dans la partie Est. A contrario, la partie Ouest montre plus de peuplements à base de Frêne ou de Bouleau, de peuplements mélangés et/ou irréguliers, de boisements clairs. Le taillis ou sous-étage de Charme y est plus rare. Deux faits semblent expliquer cette différence : la partie ouest semblait plus exposée à des inondations (ce qui expliquerait la discrétion du charme) et aurait fait l'objet d'exploitations plus intensives dans les années 1950 (ce qui expliquerait des bois globalement plus petits et la forte proportion de pionnières).

La partie Est présente quelques peuplements un peu marginaux : taillis d'Aulne glutineux, futaie de Chêne chevelu, frênaies-ormaises,...mais ces peuplements sont surtout localisés sur les franges du massif forestier ou aux abords immédiats des cours d'eau.

Si l'on compare à des plans et cartes beaucoup plus anciens, on constate que l'on retrouve la plupart des peuplements pionniers (jeune futaie et recrû de frênes, taillis de saules, perchis de bouleaux,...) à l'emplacement des anciens domaines agricoles et de zones moins forestières (Ferrandière, La Planchette, La Bretèche,...), qui pour certains ont été boisés un temps en peuplier. Ils ne résulteraient donc pas d'une éventuelle surexploitation de la forêt, mais de l'avancée de celle-ci sur d'anciennes clairières. Rappelons à ce sujet la corrélation de ces anciens modes d'occupation du sol avec les stations, signalée ci-dessus.

• Histogramme des classes d'âge

Le diagramme des classes d'âge montre un net déséquilibre :



Un autre enseignement doit être tiré de cette analyse des peuplements : la dynamique naturelle n'est pas nécessairement favorable au Chêne.

Les anciens taillis-sous-futaie sont régularisés dans les gros bois faute de recrutement de baliveaux. En outre, on observe que les régénérations programmées dans le précédent document d'aménagement et suivies avec d'importants travaux ont permis un renouvellement des peuplements de chêne. A contrario, les trouées tempête où la sylviculture fut moins intensive voient le Chêne régresser, au profit du Frêne et des bois blancs. Notons toutefois que les peuplements les plus affectés par la tempête n'étaient pas ceux comportant à l'origine le plus de Chêne.

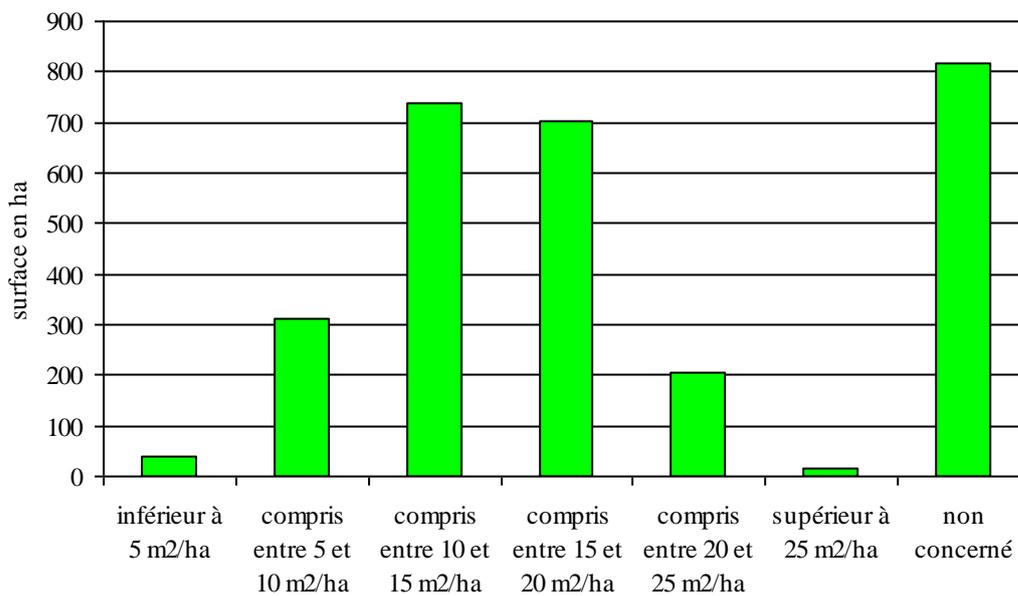
La forêt de Ferrières montre une quantité impressionnante de gros sujets. Toutefois, l'analyse des cernes sur des grumes abattues montre des accroissements radiaux non négligeables (accroissement moyen annuel sur le diamètre pour les chênes de 0,45 cm/an). Les arbres ne sont donc pas nécessairement surannés, et la durée de survie des peuplements n'induit pas une contrainte immédiate.

• Le capital sur pied

La surface terrière moyenne des peuplements adultes est de 14,3 m²/ha.

La répartition des peuplements inventoriés par classe de surface terrière est la suivante :

Suface des peuplements forestiers par classe de surface terrière



Les peuplements identifiés comme « non concerné » sont ceux pour lesquels une surface terrière ne peut pas être relevée (peuplement ne comportant pas de tiges précomptables, d'un diamètre > 17,5 cm).

Globalement, les peuplements ont donc un capital sur pied relativement faible, et peu de peuplements sont surcapitalisés.

• L'état sanitaire des peuplements

L'état sanitaire est globalement satisfaisant.

Deux essences présentent toutefois un état sanitaire très médiocre :

- Le Châtaignier, très fréquemment affecté par le chancre (*Cryphonectria parasitica*), notamment sur les stations les plus hydromorphes. Si ce pathogène ne conduit pas systématiquement à des dépérissements massifs spectaculaires, il réduit considérablement la croissance des arbres affectés et entraîne la mortalité à moyen terme.
- Le Sapin de Vancouver qui présente un dépérissement généralisé, sans doute consécutif à des années sèches.

Photo ci-contre : parcelle 29, un exemple de taillis pur de châtaigniers atteint par le Chancre, marqué par une mortalité importante



On constate également des dépérissements dans les chênes ; ils ne sont toutefois guère inquiétants dans la mesure où ils semblent devoir s'expliquer assez facilement et étaient, d'une certaine façon, prévisibles. Il s'agit généralement de dépérissement localisé dans des peuplements déstructurés (peuplement mité par la tempête, bordure de trouées, peuplement ouvert en régénération de longue date, au stade secondaire, avec un processus de régénération qui traîne dans le temps). On observe également des dépérissements d'individus épars, qui semblent devoir s'expliquer par une mortalité naturelle liée à l'âge des arbres, aggravé le cas échéant par une surdensité locale.

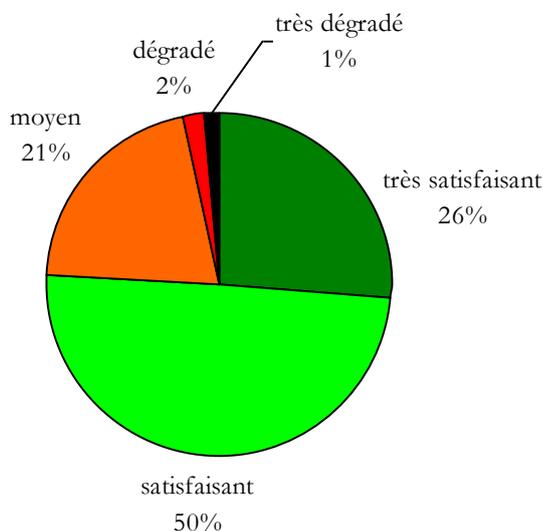
Lors de la campagne de relevés dendrométriques début 2010, les houppiers des gros chênes éventuellement présents sur chacune des 964 placettes temporaires ont été notés selon un protocole simplifié DEPEFEU (voir annexe 1). Au final, 2 529 chênes ont été notés sur l'ensemble de la forêt.

Après dépouillement de ces données, on a considéré l'état des houppiers pour chaque unité élémentaire de peuplement selon la typologie ci-dessous, en fonction de la proportion d'arbres dans chacune des classes :

Classe selon protocole simplifié DEPEFEU	Appréciation de l'état des houppiers au sein de l'unité de peuplement				
	Très satisfaisant	satisfaisant	moyen	dégradé	Très dégradé
Classe 0 : pas de symptômes	> 66 %	> 80 %	Compris entre 50 et 80 %	< 50 %	
Classe 1 : perte de rameaux fins					
Classe 2 : branches sèches < 50 % du houppier	< 15 %				
Classe 3 : branches sèches > 50 % du houppier			< 25 %	< 33 %	> 33 %
Classe 4 : arbre mort					

La répartition des peuplements forestiers ainsi décrits (peuplements adultes présentant des gros chênes, objet de relevés dendrométriques, soit 1 438 ha) est la suivante :

Répartition des peuplements forestiers de l'échantillon selon l'état des houppiers des gros chênes



Le principal problème posé par l'état sanitaire des peuplements ne porte donc pas sur le Chêne, essence principale, mais sur la place future du Châtaignier.

La carte n° 8 montre l'état sanitaire des chênes tel qu'il a pu être évalué, selon les unités de peuplements.

1.2.1.D Etat du renouvellement

Surface prévue à régénérer par l'aménagement passé :	699,46 ha
---	-----------

Notons que l'aménagement précédent faisait déjà le constat d'une forêt globalement vieillissante avec une forte proportion de vieux bois. Il prévoyait donc un effort de régénération très important, bien supérieur à la surface d'équilibre, partagé entre des régénérations de chênes sessiles et la mise en place de relais de production à base de Chêne rouge. Il était prévu en outre la transformation des peupleraies et le boisement de terres agricoles.

Série	groupe	surface prévue	surface corrigée selon données actuelles	surface non entamée	surface entamée puis abandonnée	surface en échec	surface régénérée
1ère série : conversion en futaie régulière	groupe de régénération à objectif chêne sessile	367,01	380,08	46,64	40,96	0,87	291,61
	sous-groupe de régénération à objectif chêne rouge -relais de production	180,45	188,81	75,33	0	19,26	94,22
2ème série : transformation en futaie régulière feuillue	précédent = peupleraies	76,8	67,68	0,7	0	0	66,98
	précédent = terres agricoles	75,2	67,65	21,02	0	10,05	36,58
Total		699,46	704,22	143,69	40,96	30,18	489,39

L'effort de régénération prévu a été diversement appliqué selon les groupes : si plus des trois quarts des régénérations naturelles prévues ont été effectives et globalement réussies, les régénérations artificielles destinées à introduire des relais de production ne représentent que la moitié de la surface prévue comme telle, avec un taux d'échec non négligeable.

On notera que les transformations des peupleraies prévues ont presque toutes sans exception été réalisées ; il est vrai que la tempête de 1999 a, si besoin était, forcé la main au gestionnaire pour les réaliser, en renversant presque tous les peupliers qui étaient encore sur pied à cette date.

Malgré le mode artificiel, le taux de réussite des plantations après peupleraies est plutôt bon. Plusieurs raisons semblent devoir l'expliquer : un recru spontané, parfois préexistant, de frêne qui garantissait a minima une régénération de cette essence, l'absence de semelle de labour, des sols globalement plus favorables.

La tableau fait apparaître une quarantaine d'hectares où la régénération fut entamée (relevé de couvert voire ensemencement) puis abandonnée. Ces peuplements, qui auraient dû constituer les queues de régénérations pour la révision en cours, présentent aujourd'hui des réserves dominant

un jeune taillis le plus souvent composé de charme. L'arrivée à échéance de la révision d'aménagement, les changements institutionnels et les mouvements de personnel qui les ont accompagné semblent devoir expliquer ces hésitations quant à la poursuite des régénérations en cours. Il existe donc peu de régénérations en cours d'acquisition, à terminer.

La composition des régénérations est répartie de la manière suivante :

essence(s) majoritaire(s)	surface	en % du total
Chêne	214,69	44%
mélange Chêne-Frêne	127,74	26%
Frêne	64,93	13%
mélange Chêne- Châtaignier	7,48	2%
Châtaignier	9,29	2%
mélange Chêne rouge- Frêne	28,98	6%
Chêne rouge	36,28	7%
Total	489,39	100%

On notera la part non négligeable du Frêne et du Châtaignier, qui était pourtant à peine mentionnés comme essence objectif dans la révision d'aménagement. Au final, on se retrouve donc avec des formes de relais de production, mais à base d'essences locales plutôt que de Chêne rouge.

A ces 489,39 ha de régénérations, s'ajoutent des régénérations non prévues et non incluses dans le groupe de régénération. La grande majorité d'entre elles font suite aux tempêtes de 1990 et 1999. Toutefois, s'agissant de régénérations non prévues, elles n'ont pas toujours été suivies en terme de travaux, et il n'y a guère qu'une vingtaine d'hectares qui présente des feuillus nobles. Ces régénérations non travaillées après exploitation des chablis ou travaillées de manière plus extensive illustrent la dynamique naturelle plutôt défavorable au maintien d'essences telles que le Chêne. La composition de ces peuplements est la suivante :

essence(s) majoritaire(s)	surface	en % du total
Chêne	12,08	24%
Frêne et Erable sycomore	7,91	16%
Charme	5,59	11%
Bois blancs	25,45	49%
Total	51,03	100%

Bilan de la régénération de l'aménagement passé	Surface (ha)	Observations (le détail par UG est facultatif)
Surface cumulée des unités de gestion dont la régénération a été terminée (coupe définitive réalisée)	489,39	
Surface cumulée des unités de gestion en cours de régénération (régénération ouverte et coupe définitive non réalisée)	18,59	Ces dernières années, les rares récoltes en l'absence d'aménagement valide ont surtout porté sur les dernières coupes de régénération. A contrario, il y a, depuis la tempête de 1999, interruption des mises en régénération
Surface cumulée des unités de gestion et des vides boisables ayant fait l'objet de reconstitution (hors groupe de régénération)	19,99	Ne sont considérées comme reconstituées que les trouées présentant une densité satisfaisante de feuillus nobles, Chêne ou Frêne
Surface acquise en régénération (hauteur > 3m) au cours de l'aménagement passé	383,76	

Le tableau ci-dessus montre tout à la fois un effort de régénération conséquent quoique inférieur aux prévisions, et le tarissement du flux de régénération en l'absence de régénération nouvelle depuis la tempête de 1999, voire l'abandon de parcelles entamées juste avant ce phénomène.

1.2.1.E Inventaires réalisés

Les descriptions et inventaires des peuplements se sont faits en plusieurs étapes :

- d'abord une description à l'avancement des peuplements, s'appuyant le cas échéant sur les fiches de pré-martelage. Les critères décrits portaient notamment sur la répartition du couvert par essence (composition du peuplement) et les classes de diamètre les plus représentées pour chacune des essences. Elle a permis d'identifier des zones de peuplements homogènes du point de vue de ces critères. A ce stade, il n'y avait pas encore de données dendrométriques qui aurait notamment précisé le capital sur pied.
- un inventaire sur pied de peuplements qui a concerné 49 parcelles ou sous-parcelles, a priori "candidates" pour être classées dans le groupe de régénération compte tenu de la proportion estimée de (très) gros bois.
- un inventaire au relascope dans les peuplements forestiers adultes, en dehors des peuplements inventoriés pied à pied, des peuplements de faible étendue (< 1 ha), des jeunes peuplements et formations végétales types landes ou prairies.

• **Tableau synthétique des résultats d'inventaire par essences et catégories de grosseur**

Cet inventaire a concerné les peuplements forestiers adultes, à l'exception des peuplements inventoriés pied à pied, des peuplements de faible étendue (< 1 ha), des jeunes peuplements et formations végétales types landes ou prairies. Cela représente 964 points de sondage, pour une surface de 1 507,69 ha.

Essences	surface terrière		PB		BM		GB		TGB	
	m ² /ha	%	m ² /ha	%	m ² /ha	%	m ² /ha	%	m ² /ha	%
Chênes sessiles et pédonculés	8,1	52	0,3	2	1,6	11	4,6	30	1,5	10
Charme	2,3	15	1,3	8	1	7				
Châtaignier	1,5	10	0,6	4	0,8	5	0,1	1		
Frêne	0,9	6	0,5	3	0,4	3	0,1			
Feuillus tendres	1,4	10	0,9	6	0,5	3				
Autres feuillus	0,9	6	0,4	3	0,4	2	0,1	1		
Résineux	0,3	2	0,1	1	0,1	1				
TOTAL	15,4	100	4,0	26	4,8	31	5,0	33	1,5	10

• **Tableau synthétique des résultats d'inventaire par essences et classes de diamètre**

Comme indiqué ci-dessus, ces inventaires pied à pied n'ont concerné que 49 parcelles ou sous-parcelles, susceptibles d'intégrer le groupe de régénération. Elles représentent une surface de 389,71 ha.

Ces inventaires ont été réalisés dans les années 2002 à 2005, tandis que l'aménagement précédent était arrivé à échéance et que le projet de révision s'inscrivait alors dans la droite ligne du précédent, à savoir avec un traitement généralisé en futaie régulière. Les options de l'aménagement et les choix du propriétaire ont évolué entre temps, et ces parcelles ou sous-parcelles n'ont pas nécessairement été classées en régénération. Il est toutefois apparu opportun de valoriser ces données, en les réactualisant quelque peu sur la base d'hypothèses de croissance des arbres.

Essences	Chênes sessiles et pédonculés		Châtaignier		Frêne		Fruitiers		Feuillus tendres		Feuillus durs		Résineux		TOTAL	
	N/ha	G en m ² /ha	N/ha	G en m ² /ha	N/ha	G en m ² /ha	N/ha	G en m ² /ha	N/ha	G en m ² /ha	N/ha	G en m ² /ha	N/ha	G en m ² /ha	N/ha	G en m ² /ha
20	0,21	0,01	0,59	0,02	0,11	0,00	0,17	0,01	0,39	0,01	0,38	0,01			1,82	0,06
25	0,44	0,02	0,94	0,05	0,44	0,02	0,07	0,00	0,44	0,02	1,03	0,05	0,01	0,00	3,37	0,17
30	0,74	0,05	1,52	0,11	0,68	0,05	0,07	0,01	1,12	0,08	2,07	0,15	0,14	0,01	6,37	0,45
35	0,76	0,07	1,09	0,10	0,45	0,04	0,04	0,00	0,62	0,06	1,14	0,11	0,16	0,02	4,26	0,41
40	0,98	0,12	0,64	0,08	0,26	0,03	0,03	0,00	0,25	0,03	0,51	0,06	0,15	0,02	2,84	0,36
45	1,27	0,20	0,33	0,05	0,19	0,03	0,01	0,00	0,11	0,02	0,28	0,04	0,14	0,02	2,34	0,37
50	1,82	0,36	0,14	0,03	0,14	0,03	0,02	0,00	0,05	0,01	0,20	0,04	0,11	0,02	2,49	0,49
55	2,32	0,55	0,12	0,03	0,09	0,02	0,01	0,00	0,04	0,01	0,13	0,03	0,10	0,02	2,80	0,67
60	3,03	0,86	0,07	0,02	0,06	0,02			0,01	0,00	0,08	0,02	0,07	0,02	3,34	0,94
65	3,23	1,07	0,07	0,02	0,04	0,01			0,02	0,01	0,02	0,01	0,03	0,01	3,39	1,13
70	2,75	1,06	0,04	0,01	0,04	0,02			0,01	0,00	0,02	0,01	0,01	0,00	2,87	1,10
75	2,29	1,01	0,02	0,01	0,03	0,01					0,01	0,01	0,02	0,01	2,38	1,05
80	1,75	0,88	0,01	0,00	0,02	0,01									1,78	0,89
85	1,14	0,65	0,02	0,01	0,01	0,00					0,01	0,00			1,17	0,67
90	0,69	0,44			0,01	0,00	0,01	0,00							0,71	0,45
95	0,38	0,27			0,00	0,00									0,40	0,28
100	0,24	0,19			0,03	0,02									0,27	0,22
105	0,11	0,10													0,12	0,10
110	0,07	0,07													0,07	0,07
115	0,02	0,02													0,02	0,02
120	0,02	0,02													0,02	0,02
125	0,02	0,02													0,02	0,02
Total	24,28	8,04	5,59	0,55	2,60	0,33	0,43	0,03	3,05	0,25	5,88	0,54	0,94	0,15	42,85	9,94
Vtiges (m ³ /ha) - schaeffer rapide n°6	80,7		4,5		2,9		0,3		2,0		4,3		1,4		96,3	
V tige moyen (m ³)	3,3		0,8		1,1		0,7		0,7		0,7		1,5		2,2	
diamètre quadratique moyen en cm	65		35		40		33		33		34		46		54	

• **Tableau des surfaces portant des peuplements de Chêne de qualité élevée**

Les chênes de la forêt de Ferrières se distinguent par leurs dimensions et leur volume unitaire. La qualité des bois est variable, plutôt bonne dans l'ensemble. Des coupes de régénération conduites judicieusement peuvent être l'occasion de trier les bois en fonction de leur qualité, et de constituer des lots de très belle qualité. Mais cette forêt ne comporte toutefois pas de peuplements de chênes remarquables par leur qualité, et ne constitue pas un « crû » ni une origine particulièrement recherchée pour les usages les plus nobles.

1.3 Analyse des fonctions principales de la forêt

1.3.1 Production ligneuse

Fonction principale	Surface par niveaux d'enjeu				Surface totale retenue pour la gestion
	enjeu sans objet	enjeu faible	enjeu moyen	enjeu fort	
Production ligneuse	273,59	12,77	2 000,71	543,10	2 830,17

L'enjeu de production ressort pour l'essentiel à un niveau moyen. Il est sans objet pour les terrains qui n'ont pas de vocation sylvicole (aires d'accueil, milieux ouverts, réserve intégrale et îlots de sénescence), faible pour des stations très marginales à engorgement permanent, et fort pour quelques stations en fond de vallon.

1.3.1.A Volumes de bois produits

- **Tableau synthétique de la production moyenne**

	en surface terrière (m ² /ha/an)	en volume (m ³ /ha/an)
Production nette	0,51	3,93
Production brute	0,67	5,09

Ces chiffres sont issus des inventaires réalisés par l'Inventaire Forestier National. Ils s'appuient sur les 172 placettes inventoriées dans les peuplements feuillus des forêts bénéficiant du régime forestier autres que domaniales, situés dans la région de la Brie et le département de Seine-et-Marne. Ces chiffres sont ici extrapolés à la forêt de Ferrières, sachant qu'à elle seule, elle représente plus du quart de la surface répondant à ces critères.

La production brute, qu'elle soit exprimée en volume ou en surface terrière, intègre l'accroissement des tiges vivantes, le passage à la futaie, l'accroissement des tiges prélevées. La production nette correspond à la production brute de laquelle on défalque la mortalité naturelle observée. Les deux données sont mentionnées ici, compte tenu de l'écart relativement important, signalant une mortalité non négligeable (la mortalité représente 23 % de la production brute).

Ce chiffre de la mortalité peut impressionner au premier abord, et contraste avec la description d'une forêt plutôt saine, hormis le cas du Châtaignier et du Sapin de Vancouver. En fait, il est plutôt conforme aux valeurs attendues. Il tient notamment à la technique de conversion des anciens taillis-sous-futaie, par vieillissement du peuplement, avec des groupes de préparation qui n'étaient parcourus qu'épisodiquement par des coupes. De fait, cette gestion extensive conduit à des mortalités très importantes dans le taillis, ainsi que l'illustre la photographie suivante.



Photo ci-contre : parcelle 128 ; un exemple de taillis-sous-futaie en conversion présentant un taillis vieilli avec peu de brins par cépée, et une quantité de bois mort au sol importante indiquant une forte mortalité des brins de taillis.

La méthode d'estimation du volume de l'IFN différant fortement de celle utilisée par l'ONF pour les tarifs commerciaux, on comparera plutôt la production nette avec les prélèvements en surface terrière.

• **Bilan des volumes récoltés au cours de l'aménagement précédent : comparaison volumes prévus/volumes réalisés**

Au cours de la période **1983-2004** (application de la précédente révision d'aménagement et exploitation des chablis dus à la tempête de 1999), les volumes récoltés s'établissent comme suit

Volumes récoltés (m ³) – volumes commerciaux									
Régénération		Amélioration		Autre		Produits accidentels		Total	
prévu	réalisé	prévu	réalisé	prévu	réalisé	prévu	réalisé	prévu	réalisé
143 414	100 459	72 800	94 537	0	720	0	43 655	216 214	239 371
								Ecart	
								+ 11 %	

Les récoltes pendant cette période se répartissent comme suit : 125 651 m³ de bois d'œuvre et 113 720 m³ de bois d'industrie. Ces récoltes se répartissent selon 6 types de coupes :

- Les coupes de régénération feuillues (hors peupliers) : 30,6 % du volume,
- Les coupes rases de peupliers : 11,4 % du total,
- Les coupes d'amélioration feuillues : 20,4 % du total,
- Les coupes de taillis-sous-futaie opérées jusqu'en 1993 : 19,1 % du total,
- Les coupes d'emprises pour les créations de routes, pistes cavalières, sentiers : 0,3 % du total,
- Les chablis de 1990 et surtout 1999 : 18,2 % du total.

La récolte moyenne annuelle de 1983 à 2004 a été de 10 880 m³/an, soit 3,99 m³/ha/an, ainsi ventilés : 2,09 m³/ha/an de bois d'œuvre et 1,90 m³/ha/an de bois d'industrie.

Les chablis ont fortement contribué à ce que le niveau de récolte dépasse les prévisions ; ils représentent l'équivalent de 4 à 5 années de récolte.

Les volumes prélevés en régénération sont nettement inférieurs aux prévisions. Outre le défaut de régénération de quelques parcelles prévues, l'écart s'explique aussi par les volumes sur pied des peupleraies qui ont été surestimés (croissance réelle des peupliers moins élevée que prévu).

A contrario, les prélèvements en amélioration sont plus forts que prévu, même s'il s'agit le plus souvent de bois de faible valeur (cf. ci-dessous).

Une analyse des prélèvements en fonction des grands types de coupes listés ci-dessus conduit aux enseignements suivants :

Les peupliers (I214 et Robusta), plantés de 1957 à 1965 et récoltés donc environ 30 à 35 ans plus tard, montraient un volume moyen unitaire de 2,09 m³ pour un diamètre moyen dépassant à peine 50 cm, soit un accroissement sur le rayon de 7 à 8 mm/an. Cet accroissement relativement faible pour du peuplier montre qu'ils n'étaient pas sur des stations optimales pour eux. Ceci explique d'ailleurs la surestimation des prévisions de récolte figurant dans la révision de 1985.

Le prélèvement moyen dans les améliorations feuillues était de 26 m³/ha. Le prélèvement dans la futaie se répartissait comme suit :

Essence	Part du volume récolté	Volume unitaire moyen des arbres récoltés	Diamètre moyen supposé des arbres récoltés
Chêne	34 %	1,40	45-50
Châtaignier	17 %	0,26	25
Frêne	17 %	1,01	40
Autres feuillus	30 %	0,23	25
Résineux	2 %	0,28	25

Ces prélèvements traduisent la diversité des essences présentes dans la réserve des anciens taillis-sous-futaie, ainsi que la prédominance des gros diamètres parmi les chênes, tandis que les autres essences sont de dimensions nettement moindres.

Les coupes de taillis-sous-futaie ont concerné une surface plus réduite, de 419,47 ha. Mais elles représentent près de la moitié des volumes prélevés en amélioration (contre toute attente, elles étaient en effet considérées comme telles...). Le prélèvement moyen était de 94 m³/ha, répartis en 63 m³/ha de taillis et 31 m³/ha dans la réserve. Le prélèvement dans la futaie se répartissait comme suit :

Essence	Part du volume récolté	Volume unitaire moyen des arbres récoltés	Diamètre moyen supposé des arbres récoltés
Chêne	18 %	1,22	40-45
Châtaignier	26 %	0,36	30
Frêne	1 %	0,44	30
Autres feuillus	55 %	0,25	25

Ces coupes de taillis-sous-futaie ont ciblé des peuplements relativement pauvres ; on voit la prédominance des bouleaux, trembles et tilleuls, y compris dans les prélèvements dans la futaie.

Les volumes de chablis se répartissent en volume par essence ainsi :

Essence	Part du volume récolté
Chêne	51 %
Châtaignier	23 %
Frêne	2 %
Autres feuillus	17 %
Résineux	7 %

Ces proportions sont à rapprocher de celles des peuplements actuels, mentionnées au paragraphe 1.2.2.A. Elles montrent les comportements face au vent des différentes essences : satisfaisant pour les Chênes et le Frêne, décevant pour le Châtaignier, et encore bien davantage pour le Tilleul, les résineux et les peupliers.

Au cours de la période **2005-2010** (après échéance de la précédente révision d'aménagement et exploitation des chablis dus à la tempête de 1999), les volumes récoltés s'établissent comme suit :

Volumes récoltés (m³) – volumes commerciaux									
Régénération		Amélioration		Autre		Produits accidentels		Total	
prévu	réalisé	prévu	réalisé	prévu	réalisé	prévu	réalisé	prévu	réalisé
-	6 894	-	12 218			-	96	-	19 208

Sans surprise, en l'absence de document d'aménagement approuvé, le prélèvement moyen annuel tombe à 3 201 m³/an, soit 1,12 m³/ha/an. Les coupes réalisées pendant cette période étaient dans la continuité de la gestion passée : coupes définitives sur des régénérations acquises, coupes rases de peupliers mûrs, coupes d'amélioration et coupes sanitaires.

Le mode de commercialisation le plus courant est la vente en bloc et sur pied. La forte densité de population aux alentours et la forte demande locale de bois de chauffage conduit à d'éventuels débouchés relativement faciles en cas de cessions de menus produits.

1.3.1.B Desserte forestière

- **Etat de la voirie forestière**

Type de desserte		Long. totales	Densité		Etat général	Points noirs existants	Rôle multi-fonctionnel ? DFCI, touristique, pastoral, cynégétique. ...
			km / 100 ha	suffisante oui/non			
Routes forestières	revêtues	26,2	2,41	oui	bon	Elles concentrent la quasi-totalité de la fréquentation	
	empierrées	19,8					
	terrain nat.						
Routes publiques participant à la desserte		23,8					
Pistes et sommières		58	2,00		bon	Un peu plus de 7 km de pistes cavalières	
Ancrages câbles		Nb : 0					

La carte de la desserte forestière est la carte n° 9.

- **Principales difficultés d'exploitation**

Les sols peu portants conduisent à des difficultés de débardage et restreignent les périodes possibles pour cette activité. Ces sols limono-argileux, avec une topographie plane, sont rapidement saturés en eau et sont fréquemment impraticables en période hivernale.

La forêt de Ferrières est toutefois parcourue par un réseau relativement dense de routes accessibles aux grumiers en tous temps. Les zones situées à plus de 500 mètres de celles-ci représentent un peu moins de 8 ha sur l'ensemble de la forêt (lisière nord du Bois de Maulny et partie centrale du Bois de Bussy à l'est de la mare La France). Les zones situées à plus de 250 mètres de ces routes ne couvrent « que » 534 ha. Les distances de débardage restent donc relativement modestes dans l'ensemble.

Si le réseau public participe à la desserte du massif en terme d'accessibilité des parcelles, il n'est toutefois pas toujours envisageable de procéder au chargement des grumiers en empiétant sur celui-ci, vu l'intensité du trafic et les vitesses des usagers de la route. Ainsi, si plusieurs parcelles ont une « façade » sur la voie publique, cela ne les rend pas pour autant aisément exploitables en l'état. Il conviendrait, dans la plupart des cas, de prévoir des aires de chargement et de retournement à l'intérieur de la forêt, pour sécuriser les phases de chargement.

De même, le débouché de quelques routes sur la voie publique est peu sécurisant, soit qu'il se situe dans des secteurs avec une visibilité relativement réduite en sortie de courbe et/ou que l'insertion perpendiculaire oblige un grumier à empiéter sur les voies à contre-sens même s'il tourne à droite. Il faudra alors préférer des sorties plus sécurisées, dont voici quelques exemples :

pour sortir du Bois de Bussy, préférer la Route de la Barrière noire sur la RD 21 plutôt que l'Allée de Chasse sur la RD 10, et pour sortir du nord-ouest de la forêt, préférer l'Allée du Pâs du Cheval plutôt que Allée de Piscop sur la RD 471.

- **Schémas de desserte existants**

Il n'existe pas et il n'est pas prévu de schéma de desserte sur la forêt. Le réseau actuel est relativement dense et satisfaisant en l'état.

1.3.2 Fonction écologique

Fonction principale	Surface par niveaux d'enjeu				Surface totale retenue pour la gestion
	enjeu sans objet	enjeu ordinaire	enjeu reconnu	enjeu fort	
Fonction écologique		0,00	2 830,17	0,00	2 830,17

L'enjeu écologique est jugé moyen (= enjeu reconnu) sur l'ensemble de la forêt. La forêt ne bénéficie pourtant pas de protection règlementaire motivée par la seule écologie ; le seul statut fort concerne la ZNIEFF de type 1 dite « du Parc de Ferrières et du Bois de Bussy », qui concerne la forêt pour 552,22 ha. Sur le reste de la forêt, ainsi que cela sera exposé ci-dessous, la forêt de Ferrières abrite nombre d'espèces remarquables, rares et/ou protégées. Si les zones de présence actuelle de ces espèces sont plus ou moins connues, il n'est pas paru opportun d'en faire la cartographie et de conclure à un zonage en terme d'enjeu écologique. En effet, la présence de ces espèces remarquables est généralement liée à des stades de végétation temporaires, ou permanents du fait de l'action anthropique (prairies mésophiles, clairières forestières, vieux boisements). Elles ne sont pas a priori inféodées à des secteurs précis, délimités et stables dans le temps. Leur répartition spatiale n'est donc a priori pas figée, et devrait évoluer à l'avenir. Dans ces conditions, nous avons renoncé à un zonage de l'enjeu écologique, et considérons l'enjeu reconnu sur l'ensemble de la forêt.

- **Statuts réglementaires et zonages existants**

La carte des statuts de protection est la carte n°10.

Statuts et inventaires	Surface (ha)	Motivation - Objectif principal de protection	Préconisations de gestion
STATUTS DE PROTECTION : cadre réglementaire			
Forêt de protection (pour raison écologique)	0,00		
Cœur de parc national	0,00		
Réserves naturelles nationales	0,00		
Réserves naturelles régionales	0,00		
Réserve biologique intégrale	0,00		
Réserve biologique dirigée	0,00		
Biotope protégé par arrêté préfectoral	0,00		
Zones humides stratégiques	0,00		
Eléments du territoire orientant les décisions			
Aire d'adhésion de parc national	0,00		
Parc naturel régional	0,00		
Natura 2000 Habitats (ZSC)	0,00		
Natura 2000 Oiseaux (ZPS)	0,00		
ZNIEFF de type I	552,22	ZNIEFF n° 110001211 (MNHN) – n° régional : 1051 dite Parc de Ferrières et Bois de Bussy	Inventaires et préconisations de gestion non précisés dans les données disponibles

Notons que, si la ZNIEFF est répertoriée par le Muséum National d'Histoire Naturelle, elle ne figure pas à l'inventaire de la Direction Régionale et Interdépartementale de l'Environnement et de l'Energie en Ile-de-France.

En dehors de la forêt de Ferrières, l'étang de Beaubourg fait l'objet d'un arrêté de protection de biotope dont les limites s'appuient sur le périmètre de la forêt régionale. Ce statut réglementaire n'impacte donc pas directement la forêt, mais ce site est riche de plus de 200 espèces végétales dont une dizaine d'espèces peu communes (une espèce protégée = la Gesse des marais), 140 espèces d'oiseaux (dont le Blongios nain, remarquable), 13 espèces de batraciens, 17 orthoptères et une trentaine de mammifères.

Malgré son relatif enclavement du fait des infrastructures linéaires de transport (francilienne RN 104 à l'ouest, autoroute A4 au nord, ligne TGV à l'est, RN 4 au sud), la forêt de Ferrières constitue, avec la forêt domaniale d'Armainvilliers contiguë, un maillon essentiel de la ceinture verte de l'agglomération parisienne. Elle est au contact et/ou à proximité de l'Arc Boisé (forêt domaniale de Notre-Dame) à l'ouest, la vallée de la Marne au nord à travers les corridors écologiques traversant la ville nouvelle de Marne-la-Vallée, le massif de Crécy à l'est.

Cette forêt est relativement homogène en terme de pédologie et de stations (cf. paragraphe 1.2.1), et présente des habitats forestiers relativement répandus en Ile-de-France (voir ci-dessous). Pourtant, ainsi que cela est explicité ci-dessous, elle abrite nombre d'espèces remarquables. La plupart d'entre elles sont inféodées aux milieux ouverts, généralement créés par l'Homme.

Le principal enjeu en terme de biodiversité est donc le maintien, sinon l'extension, de milieux ouverts permanents ou temporaires, grâce à une action volontariste du gestionnaire.

- **Espèces remarquables présentes dans la forêt**

Espèces végétales

La forêt régionale de Ferrières a fait l'objet de plusieurs études ayant listé les espèces végétales : étude de flore de la part du Conservatoire Botanique National du Bassin Parisien (2001), de ses mares par la société OGE (2001), des carrières de Jossigny par la société AIRELE (2000). Ces études ont permis d'identifier plusieurs espèces végétales remarquables :

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut régional en Ile-de-France			Milieux associés
		protection	classement	Rareté TR : très rare R : rare AR : assez rare	
<i>Utricularia australis</i>	Utriculaire citrine	oui	Non menacée	AR	Mares
<i>Lemna giba</i>	Lentille d'eau bossue			TR	Mares
<i>Stachys arvensis</i>	Epiaire des champs			AR	Milieus humides
<i>Cardamine flexuosa</i>	Cardamine flexueuse			AR	Friches
<i>Pyrola rotundifolia</i> var <i>rotundifolia</i>	Pyrole à feuilles rondes	oui	Très vulnérable	R	Friches
<i>Blechnum spicant</i>	Blechnum en épi			R	Chemins et fossés
<i>Scutellaria minor</i>	Petite Scutellaire			AR	Chemins et fossés
<i>Isolepis setacea</i>	Scirpe sétacé			AR	Chemins et fossés
<i>Dactylorhiza fuchsii</i>	Orchis tacheté			AR	Chemins et fossés
<i>Dryopteris affinis</i> subsp <i>borreri</i>	Dryopteris écailléux			R	Chemins et fossés
<i>Oreopteris limbosperma</i>	Fougère des montagnes	oui	Menacée d'extinction	TR	Chemins et fossés
<i>Sison amomum</i>	Sison amome	oui	vulnérable	R	Lisières
<i>Carex viridula</i> ssp <i>oedocarpa</i>	Laïche vert jaunâtre			AR	Prairies sèches
<i>Ranunculus aquatilis</i>	Renoncule aquatique			AR	Mares
<i>Lemna trisulca</i>	Lentille d'eau à trois lobes			AR	Mares
<i>Oenanthe fistulosa</i>	Oenanthe fistuleuse			R	Mares
<i>Dactylorhiza majalis</i> subsp <i>praetermissa</i>	Orchis négligé	oui	Non menacée	AR	Prairies, pré-bois
<i>Lathyrus sylvestris</i>	Gesse des bois			AR	Milieus forestiers
<i>Thlaspi arvense</i>	Tabouret des champs			R	Prairies
<i>Tetragonolobus</i>	Lotus à gousse			AR	Prairies

maritimus	carrée				
Euphrasia stricta	Euphrase raide			AR	Pelouses
Epipactis purpurea	Epipactis pourpre	oui	Non menacée	AR	Milieux forestiers
Ulmus laevis	Orme lisse			R	Milieux forestiers

Notons que la plupart de ces espèces ont été observées avec un effectif très faible (un seul individu pour certaines) et qu'elles sont subordonnées à des milieux restreints. A l'exception de trois espèces, les espèces protégées ou présentant un intérêt patrimonial se rencontrent dans les milieux ouverts (mares, friches, chemins, fossés, prairies). Il est donc important que ces milieux gardent leurs caractéristiques.

Avifaune

Les données relatives à l'avifaune s'appuient sur une étude réalisée par le CORIF d'avril 2003 à avril 2004.

95 espèces d'oiseaux ont été identifiées, dont 65 présentent des signes de reproduction, soit 40 % du nombre total d'espèces nicheuses en Ile-de-France.

Les espèces les plus fréquentes sont communes au niveau régional. Quinze espèces nicheuses patrimoniales, déterminées en fonction de leurs statuts de conservation (européen, national, local) et leurs degrés de rareté, ont été recensées : la Bondrée apivore, le Faucon crécerelle, le Faucon hobereau, le Pigeon colombin, la Tourterelle des bois, le Martin-pêcheur d'Europe, le Pic vert, le Pic noir, le Pic mar, l'Alouette des champs, le Rouge-queue à front blanc, le Tarier pâtre, le Gobemouche gris, la Pie-grièche écorcheur et le Bruant jaune.

Parmi ces espèces patrimoniales, cinq sont inscrites à l'annexe 1 de la Directive Oiseaux : le Pic noir, le Pic mar, la Pie-grièche écorcheur, la Bondrée apivore et le Martin-pêcheur. Alors que le Pic noir est une espèce en expansion vers l'ouest de la France, le Pic mar est considéré comme une espèce à surveiller au plan national. Pour ce dernier, le nombre de couples présents en forêt de Ferrières (80 à 120) est supérieur à celui requis au niveau régional pour que l'espèce soit déterminante ZNIEFF (30 couples), ou contribue à la création d'une ZICO (40 couples).

Certaines populations s'avèrent en outre d'importance régionale : Pic mar et Locustelle tachetée notamment.

Les inventaires ont par ailleurs mis en évidence les espèces suivantes :

Les abréviations se lisent ainsi :

N/M/H : nicheur/migrateur/hivernant

NS : nicheur sédentaire

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut	Fréquence des espèces nicheuses sur les points d'écoute
Héron cendré	Ardea cinerea	Territoire de chasse	
Canard colvert	Anas platyrhynchos	Nicheur visible toute l'année	
Bondrée apivore	Pernis apivorus	N/M	

Milan noir	Milvus migrans	M	
Epervier d'Europe	Accipiter nisus	N/M/H	
Buse variable	Buteo buteo	N/M/H	
Faucon crécerelle	Falco tinnunculus	N/M/H	
Faucon hobereau	Falco subbuteo	N/M	
Perdrix grise	Perdix perdix	Niche à proximité	
Caille des blés	Coturnix coturnix	M	
Faisan de Colchide	Phasianus colchicus	NS	
Gallinule poule d'eau	Gallinula chloropus	NS	
Foulque macroule	Fulica atra	N/M/H	
Chevalier culblanc	Tringa ochropus	M	
Bécasse des bois	Scolopax rusticola	H	
Pigeon colombin	Columba oenas	N/M/H	16
Pigeon ramier	Columba palumbus	N/M/H	94
Tourterelle turque	Streptopelia decaocto	N/M/H	
Tourterelle des bois	Streptopelia turtur	N/M	12,5
Coucou gris	Cuculus canorus	N/M	53
Effraie des clochers	Tyto alba	NS	
Chouette hulotte	Strix aluco	NS	
Hibou moyen-duc	Asio otus	NS	
Martinet noir	Apus apus	M/ territoire de chasse	
Martin-pêcheur d'Europe	Alcedo atthis	Nicheur localisé	
Torcol fourmilier	Jynx tirqulla	N?/M	
Pic vert	Ficus viridis	NS	34
Pic noir	Dryocopus martius	NS	9
Pic épeiche	Dendrocopos major	NS	47
Pic mar	Dendrocopos medius	NS	9
Pic épeichette	Dendrocopos minor	NS	9
Alouette des champs	Alauda arvensis	N/M/H	3
Hirondelle rustique	Hirundo rustica	M/ territoire de chasse	
Hirondelle de fenêtre	Delichon urbica	M/ territoire de chasse	
Pipit des arbres	Anthus trivialis	N/M	19
Pipit farlouse	Anthus pratensis	M/H	
Bergeronnette des ruisseaux	Motacilla cinerea	M	
Bergeronnette grise	Motacilla alba	Visible toute l'année/territoire de chasse	
Troglodyte mignon	Troglodytes troglodytes	N/M/H	91
Accenteur mouchet	Prunella modularis	N/M/H	12,5
Rouge-gorge familier	Erithacus rubecula	N/M/H	53
Rossignol philomène	Luscinia megarhynchos	N/M	62
Rouge-queue noir	Phoenicurus ochruros	M	
Rouge-queue à front blanc	Phoenicurus phoenicurus	N/M	16
Tarier pâtre	Saxicola torquata	N/M	9
Merle noir	Turdus merula	N/M/H	88
Grive litorne	Turdus pilaris	M	
Grive musicienne	Turdus philomelos	N/M/H	50
Grive mauvis	Turdus iliacus	M/H	
Grive draine	Turdus viscivorus	N/M/H	3
Locustelle tachetée	Locustella naevia	N/M	25
Rousserolle effarvatte	Acrocephalus scirpaceus	N/M	3
Hypolaïs icterine	Hippolais icterina	M	

Hypolaïs polyglotte	Hippolaïs polyglotta	N/M	34
Fauvette babillarde	Sylvia curruca	N/M	
Fauvette grisette	Sylvia communis	N/M	22
Fauvette des jardins	Sylvia borin	N/M	41
Fauvette à tête noire	Sylvia atricapilla	N/M	100
Pouillot siffleur	Phylloscopus sibilatrix	N/M	12,5
Pouillot véloce	Phylloscopus collybita	N/M/H	97
Pouillot fitis	Phylloscopus trochilus	N/M	62
Roitelet huppé	Regulus regulus	N/M/H	
Roitelet à triple bandeau	Regulus ignicapillus	N/M/H	6
Gobemouche gris	Muscicapa striata	N/M	6
Mésange à longue queue	Aegithalos caudatus	N/M/H	34
Mésange nonnette	Parus palustris	NS	25
Mésange boréale	Parus montanus	NS	3
Mésange huppée	Parus cristatus	NS	16
Mésange noire	Parus ater	M/H	
Mésange bleue	Parus caeruleus	N/M/H	62
Mésange charbonnière	Parus major	N/M/H	78
Sittelle torchepot	Sitta europaea	NS	56
Grimpereau des jardins	Certhia brachydactyla	NS	72
Loriot d'Europe	Oriolus oriolus	M/H	19
Pie-grièche écorcheur	Lanius collurio	N?/M	3
Geai des chênes	Garrulus glandarius	N/M/H	34
Pie bavarde	Pica pica	NS	9
Choucas des tours	Corvus monedula	M	
Corbeau freux	Corvus frugilegus	Erratique	
Corneille noire	Corvus corone	NS	72
Etourneau sansonnet	Sturnus vulgaris	N/M/H	75
Moineau domestique	Passer domesticus	NS	
Moineau friquet	Passer montanus	M/H	
Pinson des arbres	Fringilla coelebs	N/M/H	91
Pinson du Nord	Fringilla montifringilla	M/H	
Serin cini	Serinus serinus	N/M	3
Verdier d'Europe	Carduelis chloris	N/M/H	3
Chardonneret élégant	Carduelis carduelis	N/M/H	12,5
Tarin des aulnes	Carduelis spinus	M/H	
Linotte mélodieuse	Carduelis cannabina	N/M/H	9
Sizerin flammé	Carduelis flammea	M	
Bouvreuil pivoine	Pyrrhula pyrrhula	N/M/H	44
Gros-bec cassenois	Coccothraustes coccothraustes	N/M/H	19
Bruant jaune	Emberiza citrinella	N/M/H	22
Bruant des roseaux	Emberiza schoeniclus	N/M/H	3

La diversité des sylvofaciés se traduit dans l'avifaune, avec la présence significative d'espèces :

- nidifiant plutôt dans les milieux (semi-)ouverts, s'installant exclusivement dans les strates herbacées relativement denses et hautes, composées en général de graminées et/ou affectionnant les strates buissonnantes, les friches à épineux, les haies :Tariet pâtre, Linotte mélodieuse, Pie-grièche écorcheur, Bouvreuil pivoine, Fauvette des jardins, Hypolaïs polyglotte, Fauvette grisette, Locustelle tachetée, Alouette des champs,...

- affectionnant les boisements plutôt clairs : Pouillot fitis, Pic vert, Bruant jaune, Pipit des arbres,...
- liées à la présence de vieux arbres à cavité : les 5 espèces de pics (entre 80 et 120 couples pour le Pic mar, 7 à 10 couples pour le Pic noir), ainsi que le Rouge-queue à front blanc, le Gobemouche gris, le Pigeon colombin.

Les éléments les plus favorables pour le maintien de l'avifaune sont variables selon les espèces concernées. Il s'agit selon les cortèges d'espèces de :

- la présence de vieux arbres et de bois mort, notamment les chênes qui sont les hôtes de nombreux insectes proies et offrent des cavités,
- les peuplements forestiers présentant plusieurs strates bien distinctes (ex : taillis-sous-futaie Chêne sur Charme)
- l'alternance de zones dégagées et de recrû ligneux, avec quelques vieux arbres épars, que l'on rencontre après les coupes de taillis sous-futaie ou les premières coupes de régénération,
- les prairies et milieux ouverts

A contrario, les pratiques éventuelles jugées les plus défavorables à l'avifaune sont les fauches précoces, le (re)boisement des espaces ouverts, la gestion en futaie équienne avec une seule strate, l'extraction systématique des vieux bois et bois mort.

Entomofaune

Les données relatives à l'entomofaune s'appuient sur une étude réalisée par l'OPIE en 2002 et un inventaire de Coléoptères effectué par le CEMAGREF de Nogent-sur-Vernisson en 2001 et 2002. Ont été également repris les éléments d'un inventaire plus ciblé (G. Brusseau, 1998) puisque ne concernant que les lépidoptères, sur le seul site de Belle-Assise. Les familles ciblées et les protocoles étant différents, les résultats de ces études ne sont pas rigoureusement identiques, mais sont complémentaires. Ainsi, par exemple, l'étude CEMAGREF a recensé 207 espèces, dont 108 ne figurent pas dans l'étude OPIE.

L'inventaire OPIE a nécessité près d'une cinquantaine de sorties sur le terrain. Plus de 1600 spécimens ont été collectés, préparés et conservés, soit 1206 observations (espèce/parcelle/jour) qui concernent 362 espèces de Coléoptères, 9 espèces d'Orthoptères, 16 espèces d'Odonates et 49 espèces de Lépidoptères ; soit au total 436 espèces d'insectes.

Ces inventaires ont mis en évidence 17 espèces de coléoptères, 6 lépidoptères, 3 odonates, 1 orthoptère et 1 dictyoptère déterminants pour les ZNIEFF en Ile-de-France. Parmi les espèces recensées, certaines sont très rares. C'est le cas notamment de deux lépidoptères : le Gazé présumé éteint en Ile-de-France, et le grand Sylvain considéré au bord de l'extinction.

A l'instar de l'avifaune, les espèces rencontrées traduisent la diversité des milieux :

- Espèces à tendance xérophile liées aux milieux plutôt ouverts (zones sablonneuses, friches sur terrains calcaires,...) : *Notiophilus substriatus*, *Ophonus melleti*, *Catocala fulminea*
- Espèces liées aux débris végétaux en décomposition : *Perigona nigriceps*
- espèces liées aux zones humides ou marécageuses, ou aux arbres y prospérant (saules, aulnes, peupliers) : *Anthracus consputus*, *Badister dilatatus*, *Donacia versicolore*, *Galerucella pusilla*, *Limenitis*

populi, *Apatura ilia*, *Apatura iris*, *Deltote bankiana*, *Coenagrion scitulum*, *Orthetrum brunneum*, *Metrioptera roeseli*, *Agrilus ater*, *Aromia moschata*, *Oberea oculata*, *Zeugophora scutellaris*, *Linnaeidea aenea*

- Espèces mycétophages : *Scaphium immaculatum*, *Tetratoma desmaresti*, *Abdera flexuosa*
- Espèce liée aux nids d'oiseaux : *Trox perrisi*
- Espèces coprophages (La faune des scarabéoides coprophages de la Forêt de Ferrières est remarquable, avec 6 espèces d'*Aphodius* et 6 espèces d'*Onthophagus*) : *Aphodius erraticus*, *Euoniticellus fulvus*
- Espèces xylophages ou prédatrices de xylophages, liées aux vieilles futaies et/ou au bois mort : *Tillus elongatus*, *Melandrya caraboides*, *Conopalpus testaceus*, *Dromaeolus barnabita*, *Nemosoma elongatum*, *Pycnomerus terebrans*, *Xylopertha retusa*, *Prionus coriarius*, *Trichoferus pallidus*, *Platyrhinus resinus*, *Platystomus albinus*, *Stereocorynes truncorum*
- Espèces liées aux herbacées : *Phytoecia cylindrica* (ombellifères), *Aphanisticus elongatus* (Cypéracées), *Calamobius filum* (graminées sauvages), *Timarcha tenebricosa* (gaillets), *Hylobius transversovittatus* (salicaire), *Tapinotus sellatus* (lysimaque).

Les coléoptères saproxyliques, de par leurs exigences, constituent d'excellents bio-indicateurs de la qualité des milieux forestiers. Brustel a proposé un référentiel de 300 espèces utilisables pour caractériser une forêt française, en tenant compte de la rareté de l'espèce dans les échantillonnages et des exigences écologiques de l'espèce. L'étude OPIE a révélé la présence de 26 espèces de coléoptères du référentiel de Brustel sur la Forêt Régionale de Ferrières.

Pour synthétiser ce résultat sur la Forêt Régionale de Ferrières, ont été observés :

- en terme de rareté :
 - ⇒ 1 espèce commune et largement distribuée,
 - ⇒ 21 espèces peu abondantes et localisées (difficiles à observer),
 - ⇒ 3 espèces jamais abondantes ou très localisées (demandant en général des efforts d'échantillonnage spécifiques),
 - ⇒ 1 espèce très rare et très localisée (connues de moins de 5 localités actuelles ou contenues dans un seul département en France) : *Tetratoma desmaresti*.
- en terme d'habitat :
 - ⇒ 3 espèces pionnières dans la dégradation du bois, et/ou peu exigeantes,
 - ⇒ 16 espèces exigeantes (liées aux gros bois, à des essences peu abondantes, demandant une modification particulière et préalable du matériau par d'autres organismes et/ou prédatrices peu spécialisées),
 - ⇒ 7 espèces très exigeantes (dépendantes le plus souvent des espèces précédentes - prédateurs de proies exclusives ou d'espèces elles-mêmes exigeantes - ou d'habitats étroits et rares : champignons lignicoles, cavités, très gros bois en fin de dégradation, gros bois d'essences rares ...).

Les études révèlent que ce sont les espèces liées au cycle de dégradation du bois qui présentent la plus grande valeur patrimoniale pour la Forêt Régionale de Ferrières. Ce potentiel peut être maintenu et enrichi par un certain nombre de dispositions.

Les mesures de gestion préconisées par l'étude OPIE sont les suivantes :

- *Maintien de la diversité des essences* : le chêne présente un fort potentiel entomologique mais il ne saurait à lui seul permettre la diversité des espèces observées.
- *Hétérogénéité des classes d'âge* : Les micro-habitats spécifiques aux insectes n'apparaissent que progressivement et souvent sur des arbres âgés qui atteignent ou dépassent l'âge optimal de rentabilité sylvicole. A l'inverse, toute une cohorte d'insectes se développe préférentiellement sur des sujets jeunes, comme certains xylophages (buprestes) et surtout les phyllophages frondicoles. Dans certains cas, l'adulte ne pondra ses œufs que dans des gros bois cariés mais ne s'alimentera que sur des arbres jeunes, ou sur les fleurs des clairières (longicornes). Pour une gestion raisonnée de la diversité entomologique il est donc indispensable de préserver des arbres de toutes les classes d'âge dans un peuplement, de même il est indispensable de ménager des discontinuités et des ouvertures dans le paysage forestier. Les espèces d'insectes les plus remarquables sont liées à un ou plusieurs stades bien précis de l'évolution de l'arbre, l'absence de ce stade dans un peuplement en évolution se traduira inmanquablement par la disparition de l'insecte.
- *Le bois mort, en maintenant du bois mort d'âges différents, à différents stades de décomposition, et en préservant tout à la fois le bois mort sur pied (chandelles) et le bois mort à terre (chablis)*. Il s'agit en effet de deux systèmes très distincts, les gradients de température et d'hygrométrie sont différents et les espèces qui les habitent ne sont pas les mêmes, qu'il s'agisse des vertébrés (oiseaux et chiroptères contre amphibiens et reptiles) des champignons ou des insectes saproxyliques.
- *Préserver les arbres vieillissants* qui présentent un état avancé d'évolution. Ces arbres sont remarquables par la fonge et la faune qu'ils abritent et doivent être préservés, en particulier s'ils sont suffisamment éloignés des chemins et des lieux de passage du grand public. Ces arbres sont les seuls dans lesquels se forment des cavités à même d'accueillir une avifaune (pics et rapaces nocturnes) et une entomofaune particulière (grandes cétoines, grands buprestes et grands capricornes, Trogidae...) qui leur confèrent une très forte valeur patrimoniale.

Par ailleurs, l'inventaire des lépidoptères de l'ancienne carrière de Belle-Assise a permis de recenser 481 espèces. On y retrouve notamment les lépidoptères des milieux marécageux, ceux des milieux forestiers humides et ceux des friches. Compte tenu de sa consistance, la liste n'est pas incluse dans le présent document, mais peut être consultée dans les services de l'Office National des Forêts. Le site abrite des espèces remarquables ou de valeur patrimoniale élevée ; sept d'entre elles font partie de la liste des espèces protégées en Ile-de-France : *Nymphalis polychloros*, *Cerura vinula*, *Callimorpha dominula*, *Archanara sparganii*, *Sideridis albicolon*, *Anaplectoides prasina* et *Graphiphora angur*.

L'auteur de l'inventaire G. BRUSSEAUX signale que la valeur écologique du site tient à la présence de milieux ouverts et notamment de prairies. Si l'extraction de matériaux a pu constituer une atteinte au milieu forestier, elle a toutefois légué des milieux favorables à une microfaune plus riche que celle que permettait le boisement initial, et que permettrait un boisement futur. Il conviendrait donc d'éviter que la forêt retrouve sa place légitime, en entravant la fermeture des milieux.

Herpétofaune

De par son caractère humide et la présence de nombreuses mares et fossés, la forêt de Ferrières offre de grandes potentialités en terme d'habitat pour les amphibiens. Les études menées par OGE en 2000 et 2001 indiquaient les espèces suivantes :

Nom vernaculaire	Nom scientifique	statut
Triton alpestre	<i>Triturus alpestris</i>	Protégée nationale
Triton crêté	<i>Triturus cristatus</i>	Protégée nationale
Triton palmé	<i>Triturus helveticus</i>	Protégée nationale
Triton ponctué	<i>Triturus vulgaris</i>	Protégée nationale
Crapaud commun	<i>Bufo bufo</i>	Protégée nationale
Grenouille agile	<i>Rana dalmatina</i>	Protégée nationale
Grenouille verte	<i>Rana esculenta</i>	
Grenouille rousse	<i>Rana temporaria</i>	
Petite grenouille verte	<i>Rana lessonae</i>	
Grenouille rieuse	<i>Rana ridibunda</i>	
Salamandre tachetée	<i>Salamandra salamandra</i>	Protégée nationale

L'étude réalisée par BIOTOPE en 2010 mentionne également la Rainette verte (*Hyla arborea*), protégée nationale et assez rare en Ile-de-France.

Notons que si le Triton crêté figure seul en annexe II et IV de la Directive Habitats, le Triton alpestre est plus rare en Ile-de-France. De même, la Grenouille rieuse reste très rare en Ile-de-France, en limite ouest de son aire de répartition.

Les mares abritant la plus grande diversité spécifique d'amphibiens sont celles qui présentent un profil en pentes douces et progressives avec une ceinture végétale pluri-stratiforme non envahissante et une bonne exposition aux radiations solaires.

Les mares disposant de la plus faible représentativité spécifique et densitaire sont celles localisées à l'intérieur des parcelles forestières. En effet, elles sont souvent ombragées et offrent de faibles possibilités d'ensoleillement. En outre, elles sont souvent eutrophes et en voie d'atterrissement suite à l'accumulation de débris végétaux et de chablis.

Le constat reste le même pour le réseau de fossés. Ceux qui offrent les meilleures potentialités pour l'herpétofaune sont les fossés adjacents aux chemins forestiers de large emprise. Ils bénéficient en effet d'un bon ensoleillement et d'une flore favorable. A contrario, les fossés qui cheminent dans les parcelles présentent moins d'ensoleillement, une capacité en eau plus faible, s'ensavent rapidement.

Le constat laisse apparaître l'importance des facteurs d'exposition et de composition spécifique et structurale de la végétation aux abords des surfaces en eau. Par contre, la plupart des espèces présentes possèdent un bon degré de tolérance face à la qualité de l'eau : le caractère eutrophe ou acide des eaux n'est pas un caractère déterminant quant à leur présence, à l'inverse des conditions micro-climatiques.

Les amphibiens ne disposent pas d'un système de régulation de leur température interne. Ils sont donc très tributaires de la présence d'abris tamponnant les écarts thermiques. L'exposition du site d'élection et la présence d'une ceinture végétale sur les marges ainsi que de bois morts sont autant de possibilités de refuge diurne, d'estivation et d'hivernation qui leur sont favorables. De plus, les fossés et les mares pourvus d'herbiers contribuent à leur assurer un écran face aux prédateurs et un support pour les pontes.

Ces critères pris en considération, les observations ont permis de constater que tous les amphibiens recensés se dispersent à la faveur de l'ensemble du réseau de drainage et des mares dès lors que les conditions d'exposition et de végétation favorables sont présentes.

S'agissant des reptiles autochtones, ont été recensées les espèces suivantes : l'Orvet (*Anguis fragilis*), la Couleuvre à collier (*Natrix natrix*), le Lézard des murailles (*Podarcis muralis*), le Lézard vivipare (*Lacerta vivipara*) et la Vipère péliade (*Vipera berus*). Toutes ces espèces sont protégées ; le Lézard des murailles est inscrit dans l'annexe IV de la directive Habitats. Ces reptiles fréquentent des milieux humides ou xériques, notamment dans les anciennes carrières.

- **Espèces invasives, non indigènes**

Les espèces végétales invasives sont peu présentes et ne posent pas de réelles difficultés actuellement.

La Renouée du japon (*Reynoutria japonica*) est signalée ponctuellement près de l'emprise de la ligne haute tension et vers Belle-Assise.

Le Chêne chevelu (*Quercus cerris*) avait été introduit par les anciens propriétaires à des fins cynégétiques, mais reste surtout cantonné dans la frange est de la forêt. Notons que cette espèce est inscrite sur la liste rouge des espèces menacées en France, mais ce statut paraît n'être retenu que pour des arbres indigènes.

Les espèces animales invasives sont des espèces aquatiques introduite par l'Homme, qui profitent des nombreuses mares et fossés pour prospérer. Elles sont surtout présentes dans la partie ouest de la forêt, où le réseau hydrographique est le plus dense. Il s'agit de l'Ecrevisse rouge de Louisiane (*Procambarus clarkii*) et de la Tortue de floride (*Trachemys scripta*). Cette dernière était décrite jusqu'à récemment comme une espèce carnivore vorace qu'il fallait impérativement éliminée. L'expérience tend toutefois à montrer que, d'une part, le régime carnivore est surtout le fait des jeunes sujets et que les adultes sont plutôt herbivores, et d'autre part, cette espèce ne se reproduit pas naturellement dans nos contrées. L'élimination des adultes n'aurait donc qu'un intérêt relatif.

- **Tableau des habitats naturels d'intérêt communautaire**

L'inventaire des habitats a été réalisé par le CBNBP en 2007.

La carte des habitats est la carte n°11.

Habitats Dénomination phytosociologique	Prioritaire oui/non	Code Natura 2000	Code CORINE	Sensibilité Conséquences pour la gestion	Surface concernée (ha)
Hêtraies acidiphiles subatlantiques	non	9120-2	41-122	Voir ci-dessous	27,39
Hêtraies-chênaies subatlantiques à Chèvrefeuille	non	9130-4	41-1312		2 481,14
Frênaies-chênaies à Arum	non	9160-2	41-231		109,74

Les habitats répertoriés sur la forêt de Ferrières sont des habitats relativement communs en Ile-de-France, qui ne sont pas particulièrement menacés, ni localement, ni à l'échelle régionale. Leur conservation n'impacte pas vraiment la gestion sylvicole, sachant que l'on verra qu'il n'est de toute façon pas prévu de transformation des peuplements et que le mode de régénération privilégié est la régénération naturelle.

Si ces habitats apparaissent sous la dénomination de « hêtraies », le Hêtre est très peu représenté à Ferrières. Les hêtraies acidiphiles sont sous la forme de chênaies sessiliflores acidiphiles ; les hêtraies-chênaies subatlantiques à chèvrefeuille, ou hêtraies neutroclines, sont actuellement sous la forme de chênaies-charmaies.

La frênaie-chênaie à Arum se présente sous différentes formes : frênaies, peuplements à base de Tremble, anciens taillis-sous-futaie à base de Chêne pédonculé,... Parmi ces boisements, les plus remarquables sur le plan écologique sont ceux abritant l'Orme lisse.

La carte n° 12 propose une synthèse du diagnostic écologique.

1.3.3 Fonction sociale (Paysage, accueil, ressource en eau)

Fonction principale	Surface par niveaux d'enjeu				Surface totale retenue pour la gestion
	enjeu sans objet	enjeu ordinaire	enjeu reconnu	enjeu fort	
Fonction sociale		1 553,35	540,23	736,59	2 830,17

1.3.3.A Accueil et paysage

A l'instar de la plupart des forêts de l'est parisien, la forêt de Ferrières était peu fréquentée par les promeneurs jusqu'à une période relativement récente, dans les années 1970. Deux raisons expliquaient cette situation :

- l'urbanisation de la région parisienne n'avait pas encore accaparé toutes les lisières à l'ouest, et la densité de population à proximité immédiate de la forêt était nettement moindre,
- elle avait une vocation cynégétique affirmée, au détriment d'ailleurs des autres aspects de la gestion forestière (gestion des peuplements forestiers et maintenance du domaine - assainissement, voirie,...). Certaines parties de la forêt étaient clôturées pour interdire la pénétration du public et permettre l'exercice de la chasse avec des populations - sangliers notamment - en surdensité. Ainsi en était-il du parc de Lamirault (350 ha) réalisé en 1974.

Pour illustrer l'évolution du territoire alentours, à titre d'exemple, on peut signaler que la commune de Bussy-Saint-Georges a vu sa population multipliée par 35 entre 1982 (456 habitants) et 2005 (près de 16 700 habitants – source : rapport de présentation du PLU).

De par sa situation géographique, désormais à proximité de zones urbaines, la forêt de Ferrières a une vocation d'accueil très affirmée.

Pourtant, au premier abord, la qualité des paysages peut sembler modeste, en raison d'une topographie plane et de peuplements forestiers portant encore la trace des surexploitations passées. Elle offre toutefois une grande variété de paysages : milieux forestiers, carrières, prairies, terres cultivées, plans d'eau, alignements remarquables. Il est dit ci-dessus que la forêt fut surexploitée ; si cela est dommageable sur le plan sylvicole, des peuplements dégradés tels que les boulaies ou les taillis simples offrent des paysages intéressants sur le plan visuel. En outre sont associés à la forêt des éléments du patrimoine remarquables : châteaux, fermes fortifiées,...

• Le paysage

Le diagnostic paysager qui suit s'appuie notamment sur l'étude réalisée en 2010 par Michel COLLIN, paysagiste DPLG et Michèle ELSAIR, architecte DPLG et paysagiste EFLA, ainsi que sur l'Atlas des paysages de Seine-et-Marne (Conseil Général de Seine-et-Marne, 2007).

La Brie Boisée est un vaste plateau au caractère humide, qui doit son identité à la présence de grands massifs forestiers, dont Ferrières-Armainvilliers. Autrefois frontière entre le royaume de France et le Comté de Champagne, cette région boisée aux sols mal drainés ne fut pas complètement défrichée. Elle se présentait donc sous la forme d'une « masse » forestière dans laquelle des clairières avaient été ouvertes, abritant les villages entourés de terres cultivées. Le paysage actuel, dans la partie rurale de la Brie Boisée (frange est du massif de Ferrières) est encore aujourd'hui dominé par ces alternances de pleins et de vides, de vastes forêts et de terres agricoles ceinturant des villages.

Dans des clairières plus modestes en taille, se trouvaient des fermes isolées, parfois fortifiées, dont la forêt de Ferrières porte encore de nombreux vestiges (cf. paragraphe 2.5.4).

A l'instar de la plupart des grandes forêts briardes, la forêt de Ferrières devint domaine de chasse. Elle vit alors sur ses lisières s'ériger plusieurs châteaux et demeures aristocratiques à diverses périodes : Ferrières, Hermières, Croissy, Belle-Assise. Ces châteaux et leurs parcs étaient en situation de « portes de la forêt » et s'ancraient avec celle-ci, en assurant une transition entre les espaces ouverts et la forêt, à travers des compositions remarquables : avenues et allées, clairières composées, alignements, arbres isolés, sous-bois travaillés,...

Cet ordonnancement est largement chahuté par l'urbanisation galopante à partir des années 1950, notamment sur les lisières à l'ouest du massif. La population s'accroît considérablement, de même que la taille des villages devenus villes, au détriment des terres agricoles. En outre, certains reliquats de terres agricoles, qui deviennent difficilement exploitables, retournent à la forêt qui ainsi s'étend. Au final, villes et forêt se rapprochent et entrent en contact. S'il y a rapprochement en terme de distance, ces deux entités se tournent toutefois le dos et opèrent dans l'espace comme « bloc contre bloc » ; le développement des villes n'a nullement cherché à s'articuler avec la forêt. L'espace compris entre la forêt et les agglomérations est perçu comme un vide qu'il convient d'occuper, et non positivement, comme un espace en lui-même qui, aménagé, assurerait la transition entre la ville et la forêt, et valoriserait les lisières, secteur d'accueil fragile mais privilégié. Les aménageurs n'ont pas perçu la richesse potentielle des lieux en tant qu'espaces ouverts supports aux activités de loisirs. Si la forêt est revendiquée en terme d'image par beaucoup d'acteurs institutionnels, et considérée comme un élément améliorant le cadre de vie, elle reste ignorée des politiques d'aménagement et apparaît comme un espace mal défini aux confins du territoire.

Des projets actuels, tels que l'extension de la ZAE de Lamirault et la création d'une Cité du Cheval entre cette zone et la forêt, sont susceptibles de s'inscrire dans la même logique si l'on ne prend pas garde de ménager des accès à la forêt (coulée verte dans le prolongement du Maubuee et ferme de Lamirault dans le cas présent).

Un des enjeux relatifs aux lisières externes est donc de recréer des liens entre la forêt et son environnement urbain, de désenclaver la première par des accroches dont la qualité paysagère serait accrue. On pourrait notamment s'appuyer sur les articulations historiques, aujourd'hui estompées.

A titre d'exemple, le projet de Plan d'Aménagement et de Développement Durable, annexé au Plan Local d'Urbanisme de la commune de Pontcarré, prévoit la requalification du débouché sud de la Grande Rue. Cette voie, délaissée depuis la mise en place de la déviation, se termine en impasse et apparaît aujourd'hui comme un angle mort du bourg, alors qu'elle pourrait constituer une véritable entrée de forêt pour les habitants de Pontcarré.

En terme de lisières internes, la problématique est quelque peu différente. Relativement homogène sur le plan stationnel, avec des sols favorables à la végétation forestière et un relief peu marqué, on attendrait a priori de la forêt de Ferrières qu'elle constitue une masse boisée difficilement perceptible.

Pourtant, elle propose une grande variété d'ambiances paysagères qui s'offre assez aisément au visiteur. Ceci tient à la fois de la gestion passée qui a conduit à une diversité des faciès végétaux, et du réseau de chemins, qui permet la pénétration des visiteurs et du regard de ceux-ci à l'intérieur du massif.

Le visiteur découvre la forêt grâce aux chemins, et ceux-ci se présentent sous des aspects très variés, délivrant des impressions contrastées : anciennes allées de chasse larges et rectilignes se joignant à des carrefours en étoile, allées de face prolongeant les parcs des châteaux et constituant des perspectives, chemin sinueux (s'appuyant le plus souvent sur le réseau hydrographique), routes forestières empierrées, laies fangeuses,... Leur éventuel caractère monumental peut être renforcé localement par des alignements. La présence de fossés peut rendre le chemin moins intime avec la forêt en augmentant la largeur de l'emprise et en interdisant l'entrée dans les peuplements forestiers.

La variété des peuplements forestiers, tant globale (peuplements d'âge et de composition différents) que dans la structure verticale de chacun d'entre eux (prédominance des anciens taillis-sous-futaie), contribue à la qualité paysagère de la forêt et à son attrait pour les promenades.

Les ouvertures, qu'elles soient permanentes (prairies, terres agricoles, plans d'eau) ou temporaires (mises en régénération), concourent à la variété des paysages.

Si les régénérations sont parfois perçues comme des traumatismes sur le plan paysager, elles peuvent constituer des opportunités, en variant les ambiances et en dégageant des vues et perspectives provisoires, impossibles sinon (cf préconisations de gestion au paragraphe 2.5.4).

Notons que la forêt de Ferrières présente plusieurs alignements remarquables d'arbres d'ornement : platanes le long de l'Allée de la Ferrandière, séquoïas entre le rond-point de Piscop et la Grille aux Lions, poiriers à la Taffarette et le long de l'Allée de la Pompe, etc. Ces motifs, peu caractéristiques des forêts, participent à l'identité de la forêt de Ferrières et rappellent son origine « aristocratique ». Il convient de les conserver et/ou de les restaurer pour garder cette identité. C'est ainsi qu'après la tempête de 1999, des mails ont été plantés avec le Chêne des marais (*Quercus palustris*) en bordure du village de Pontcarré. Les éventuelles nouvelles implantations devraient être limitées, sans quoi on risquerait de diluer le caractère remarquable de ces alignements et de les rendre communs.

• L'accueil du public

Le nombre de visites en forêt de Ferrières est estimé à environ 400 000/an (source : AEV).

L'étude de fréquentation réalisée en 2008-2009 par Habitats & Territoires Conseil a mis en évidence les points suivants :

Une large part de la fréquentation est le fait de la population proche : 71 % des visiteurs viennent de Seine-et-Marne, dont 23 % des communes riveraines et 18 % des communes avoisinantes. 2/3 des visiteurs ont découvert cette forêt du fait de sa proximité avec leur lieu d'habitation ou de travail.

Cette fréquentation de proximité induit un public « d'habités » : 41 % des visiteurs la pratiquent très régulièrement, au moins une fois/semaine, avec une fréquentation répartie de façon assez homogène entre les différentes saisons (léger fléchissement en hiver). La durée de la visite va de 1h à 2h pour $\frac{3}{4}$ des visiteurs, avec une préférence pour les allées carrossables (47 %) et les sentiers tracés (18 %).

Malgré cette proximité, la forêt de Ferrières est parfois mal identifiée : les gens en connaissent mal les contours et les limites, ils l'ont le plus souvent découverte un peu par hasard et la forêt ne présente pas d'accès privilégié, bien identifié comme entrée de forêt.

Pour la plupart, ces personnes enquêtées habitent les alentours. Cette forêt apparaît donc sans caractère distinctif, remarquable, qui mériterait le détour par rapport à d'autres lieux plus proches ou à d'autres activités plus exceptionnelles ou plus ludiques. En l'absence de caractère distinctif qui lui donnerait un attrait particulier, le public privilégie les lieux situés à proximité de sa résidence, si possible accessible sans véhicule.

Malgré cette relative proximité, près de 80 % des visiteurs y accèdent en voiture (12 % en vélo et 6% à pied). L'offre actuelle de stationnement reste appréciée et constitue un point fort de satisfaction des usagers. Les infrastructures routières agissent positivement et négativement sur la fréquentation : elles permettent un accès rapide pour des personnes ne résidant pas à proximité (la proximité est citée comme motif de préférence pour cette forêt par 69 % des parisiens enquêtés !), mais tendent à décourager des riverains ; on constate ainsi peu de fréquentation de la part des habitants de Collégien ou de Croissy-Beaubourg, faute de liaison simple entre la ville et la forêt, à la fois proche et paraissant si éloignée.

Les principales activités pratiquées sont, par ordre décroissant d'importance, la promenade (51 %), les activités sportives et notamment le vélo (26 %), les activités de loisirs type cueillette ou pique-nique (18 %).

Plus généralement, la forêt de Ferrières est plutôt perçue comme un espace de repos et/ou un espace sauvage, et non comme un lieu de divertissement. D'ailleurs, les usagers sont globalement plutôt satisfaits de l'état actuel de la forêt, et la moitié d'entre eux souhaiterait que la forêt reste telle qu'elle est. De même, 58 % n'ont aucune attente en matière d'informations ou d'animations.

Notons des différences quant aux usages et attentes des usagers en fonction des sites. Un site relativement artificialisé tel que l'allée des séquoïas et Piscop accueille plus que les autres des visiteurs occasionnels, venus globalement d'un peu plus loin. Globalement, ces usagers voient en ce site un espace de divertissement, dans des proportions plus fortes qu'ailleurs. A contrario, des sites ayant un caractère plus « forestier » et un peu plus confidentiel, tel que Belle-Assise, voient plus d'habituels, fréquentant éventuellement d'autres forêts que Ferrières, et en recherche d'une relative « authenticité ». On peut signaler des usages particuliers sur des sites tels que la Sablonnière ou les Epicéas, qui sont des lieux de rencontre à caractère sexuel, plutôt évités par la population locale.

Parmi les éléments appréciés en forêt de Ferrières, les personnes enquêtées citent l'offre de stationnement (fonctionnalité, quantité et entretien des parkings), la diversité paysagère, le caractère naturel peu touristique et la taille relativement importante de la forêt permettant de diversifier les promenades.

On notera que, si l'offre de stationnement est effectivement abondante, elle ne s'articule toutefois pas toujours correctement avec le réseau d'allées et chemins permettant la découverte de la forêt. Il y avait une volonté délibérée, clairement énoncée dans le plan d'aménagement récréatif, d'organiser le stationnement en bordure des routes publiques, et ne pas permettre la circulation des véhicules à l'intérieur de la forêt, réservant les routes forestières aux piétons et cyclistes. Mais certaines aires de stationnement apparaissent en quelque sorte comme des dépendances ou des annexes du domaine routier, sans constituer une forme de « sas » entre la route et la forêt, car mal reliées avec le cœur de celle-ci et la mettant peu en valeur.

Le fait que les aires de stationnement soient peu connectées aux circuits de promenade n'est d'ailleurs sans doute pas étranger à leur usage détourné pour les pratiques sexuelles. Boudées par les usagers habituels, elles constituent des zones de repli idéales pour ce type de rencontres n'ayant rien à voir avec la forêt.

L'étude de fréquentation met par exemple en évidence deux sites qui semblent donner satisfaction plus que les autres : Piscop et Belle-Assise, bien qu'ils soient tous deux bien différents en terme de paysage. Ils font en effet partie des rares sites où l'on dispose d'une aire de stationnement parfaitement connectée à un réseau d'allées praticables en tout temps.

A contrario, certains sites pouvant présenter un attrait particulier (abords du moulin de Jossigny, Hermières,...) ne présentent pas de stationnement aisé à proximité.

Par exemple, la route forestière de la Barrière Noire est un axe majeur qui traverse le massif de Ferrières-Armainvilliers du nord au sud et coupe la RD 21. Elle permet un accès à des sites tels que la Planchette et le Carrefour du Chenot, avec des ambiances très variées. De part et d'autre du débouché de cette route sur la RD 21 sont disposés deux parkings le long de la dite route départementale, la Guillaumetterie à l'ouest et les Buronnières à l'est. Mais l'un et l'autre sont à distance, obligeant à longer l'accotement de la route ; aucun ne permet d'accéder facilement à la route de la Barrière Noire.

Nous avons vu au paragraphe 1.3.1 que la forêt de Ferrières est convenablement irriguée en terme de chemins empierrés pour le défruits des parcelles. Or il semble que, localement, l'implantation des parkings ignore ce réseau, comme si on lui refusait un usage mixte exploitation/accueil.

Parmi les éléments les moins appréciés, on trouve en quelque sorte le pendant des éléments positifs : le défaut de liaisons douces et le caractère très circulant des routes (à mettre en relation avec les infrastructures routières facilitant l'accès pour les automobilistes), le déficit de signalétique et l'état de certains sentiers (en lien avec le caractère « sauvage » apprécié par ailleurs).

Les données recueillies actuellement dans le cadre du Plan Départemental des Itinéraires de Promenade et de Randonnée (PDIPR) sont encore trop lacunaires ; il n'y a pas encore d'itinéraires clairement identifiés en forêt de Ferrières.

• Synthèse des opportunités, risques ou menaces relatifs à la qualité de l'accueil et des paysages

La carte n° 13 signale les ambiances paysagères remarquables et les équipements structurants pour l'accueil du public.

Ferrières ne semblait pas a priori prédestinée à présenter des paysages variés, en raison de l'homogénéité des conditions naturelles. Pourtant, l'action à l'homme a généré des paysages très divers. Ces paysages peuvent s'offrir aux visiteurs grâce au réseau relativement dense de routes et chemins, lui aussi créé par l'Homme et hérité d'une longue histoire.

Toutefois, les activités humaines ont aussi conduit à une urbanisation et à la réalisation d'infrastructures qui semblent devoir s'opposer au fait de profiter pleinement de cette forêt, soit qu'elles constituent des obstacles physiques, soit qu'elles génèrent des nuisances.

On regrettera également que même des réalisations ayant pour finalité d'améliorer l'accueil du public en forêt, ne soient pas pleinement efficaces en raison de leur conception, voire aient été détournées de leur usage.

Conserver ou réhabiliter les paysages les plus remarquables, en faciliter l'accès pour des promeneurs d'origines diverses et aux motivations diverses, constituent les principaux enjeux en terme d'accueil et de paysage.

- Classements réglementaires

Type de classement réglementaire	Surface impactée (ha)	Date et nature de l'acte de création	Motivation - Objectif principal de protection	Préconisations impactant la gestion forestière
Site classé	0,00			
Site inscrit	0,00			
Monuments historiques	53,43 ha	Ferme de Lamirault : arrêté du 13 novembre 1985 Château et parc de Ferrières : proposition de modification du périmètre de protection en cours d'instruction	Eléments remarquables d'un point de vue patrimonial et paysager. Lamirault = ferme fortifiée mentionnée dès le XIIIème siècle, emblématique des fermes fortifiées jadis très présentes en Brie Château et Parc de Ferrières : château construit entre 1858 et 1862 par l'architecte Paxton pour J. de Rothschild, avec parc à l'anglaise aux abords	Pas de recommandations concernant la gestion forestière. Le PPM du château et parc de Ferrières concerne exclusivement l'allée des Séquoïas et les terres agricoles situées près de la Grille aux Lions. Les peuplements forestiers aux abords de la ferme de Lamirault sont plutôt des peuplements dégradés (taillis de Tilleul et Bouleau)
Forêt de protection pour le bien-être des populations	0,00			
ZPPAUP	8,5 ha	27 février 2001	Préservation du caractère rural et agricole du village de Jossigny, « coincé » entre Marne-la-Vallée et Disneyland-Val d'Europe	Préservation du paysage aux abords du Moulin de Jossigny (parcelles 24 et 25 pour sa partie au nord de l'allée de Belle-Assise)

- Description des attraits de la forêt et de la fréquentation par sites

La forêt de Ferrières comporte relativement peu de sites exerçant un attrait particulier (points de vue, site historique, plan d'eau, équipements favorisant une activité sportive ou ludique). On peut

toutefois signaler quelques sites singuliers qui émergent de la forêt et peuvent constituer un facteur de déplacement volontaire et/ou l'objet d'une promenade :

Sites	Attraits du site	Fréquentation	Tradition et manifestations associées
Allée des séquoïas	Alignement monumental	Forte (bien desservi)	Néant
Mare du Cormier	Grande mare	faible	Néant
La Planchette	Plan d'eau où la pêche se pratique de manière occasionnelle, constituant les anciennes douves d'une ferme fortifiée dont il reste quelques vestiges	faible	Néant
Carrefour de la Ferrandière	Carrefour en étoile avec alignements de platanes remarquable, proche de Pontcarré	Forte (proximité de Pontcarré)	Néant
Belle-Assise	Moulin de Jossigny et anciennes carrières donnant des paysages singuliers et les rares reliefs de la forêt	Moyenne	

• Equipements structurants existants

Sites	Equipements structurants existants	Impact sur le milieu Conflits d'usage	- Etat général des équipements - Adaptation (oui/non)
Piscop	parking, aire d'accueil	Sert également d'annexe au domaine routier (= halte pour les automobilistes) et lieu de prostitution occasionnel	Etat satisfaisant
Belle-Assise	parking	Rien à signaler	Etat satisfaisant ; site fréquenté et apprécié
RD 21/p. 248	parking, aire d'accueil		Parkings mal connectés au réseau d'allées et promenades
Guillaumetterie	parking		
Buronnières	parking		
Sablonnière	parking, aire d'accueil	Usages détournés ; lieux de rencontre à caractère sexuel	
Epicéas	parking		
Carrefour des Princes	aire d'accueil	Site peu fréquenté	Extrémité sud de Pontcarré sur délaissé de l'ancien tracé de la RD 471

La Tafarette	Aire d'accueil avec totems sculptés	Rien à signaler	
Orme Sec	Aire d'accueil avec aire de jeux	Rien à signaler	
Pontcarré ouest	parking	Rien à signaler	
Parc d'Hermines	Ancien parc	Rien à signaler	Site peu accessible et encore confidentiel

- **Sensibilités paysagères**

Niveau de sensibilité paysagère	Localisation	Motivation de la sensibilité paysagère
Elevé	Lisières externes sauf lisière est en limite ligne TGV	Perçues aisément depuis l'extérieur de la forêt,
	Abords de Pontcarré	Proximité entre la forêt et le « village » dans la clairière
	Sites, carrefours forestiers et chemins les plus fréquentés.	Fréquentation par le public
Intermédiaire	Chemins empierrés parmi les moins fréquentés, sentiers de randonnées	Fréquentation par le public
	abords du Morbras et du ruisseau des Buronnières	Le réseau hydrographique propose des ouvertures et des perspectives, et apporte un motif supplémentaire au paysage.

1.3.3.B Ressource en eau potable

- **Captages d'eau potable non réglementés**

Il n'a pas été recensé de captage d'eau potable non réglementé impactant la forêt.

- **Captages d'eau potable réglementés et périmètres impactant la forêt**

Un seul captage d'eau potable impacte la forêt. Il s'agit du captage dit de Ferrières-en-Brie n° 0184 7X 0010/F. Le captage lui-même et son périmètre de protection immédiat ne sont pas en forêt, mais juste en lisière. Il a été déclaré d'utilité publique par l'arrêté préfectoral n° 09 DAIDD EC 08 du 26 juin 2009.

Par contre, le périmètre de protection rapprochée occupe 28,00 ha en forêt régionale de Ferrières, et le périmètre de protection éloignée 320,86 ha.

Dans le périmètre de protection rapprochée, sont interdits entre autres les défrichements et les coupes à blanc. Y sont réglementés entre autres les excavations permanentes et temporaires, ainsi

que les constructions et modifications des voies de communication (routières, SNCF). S'agissant de cette dernière disposition, elle ne semble pas cibler la voirie forestière, mais les éventuelles créations de places de dépôt ou routes empierrées dans ce périmètre, donnant lieu à des décaissements et déblais/remblais devraient donc être soumis à l'avis des services de police de l'eau, au titre du premier alinéa.

Dans le périmètre de protection éloignée, sont règlementés entre autres les constructions et modifications des voies de communication (routières, SNCF). Il resterait à confirmer auprès des services de police de l'eau que la voirie forestière n'est pas concernée (la problématique porte surtout sur les eaux lessivées de la chaussée).

La localisation exacte du captage et de ses périmètres de protection n'est volontairement pas précisée dans le présent document ; les services de l'Etat recommandent en effet de ne pas divulguer ces données sensibles. Ces renseignements sont conservés dans le sommier de la forêt.

1.3.4 Protection contre les risques naturels

Fonction principale	Surface par niveaux d'enjeu				Surface totale retenue pour la gestion
	enjeu sans objet	enjeu ordinaire	enjeu reconnu	enjeu fort	
Protection contre les risques naturels	2 830,17	0,00	0,00	0,00	2 830,17

Ainsi qu'il est indiqué au paragraphe 1.2.1, la forêt de Ferrières présente un caractère globalement humide. Ceci a conduit à d'importants travaux d'assainissement, jusque dans les années 1980. Or le réseau de fossés et collecteurs qui en a résulté est accusé de générer des écoulements trop rapides, lors d'événements pluvieux importants, contribuant ainsi aux inondations dans la partie amont de Roissy-en-Brie, agglomération située à l'aval de la forêt le long du Morbras.

Une étude conduite en 2000 par SETEGUE et OGE (Etude des conditions de ruissellement et des apports au Morbras) rappelle que cet exutoire s'écoulait jadis en milieu rural, et qu'on lui demande désormais d'écouler les débits pluviaux d'une urbanisation croissante. L'incidence de l'assainissement en forêt est tout relative, le problème étant tout à la fois lié aux effluents des communes situés à l'amont (ex : Pontcarré) et à l'incapacité du réseau urbain aval à évacuer l'intégralité de l'écoulement.

- **Classements réglementaires et zonages induits**

Sans objet

- **Expertises réalisées**

Sans objet

- **Tableau de la maîtrise des aléas par les peuplements forestiers**

Sans objet

Document AELV

2 TITRE 2 - PROPOSITIONS DE GESTION : OBJECTIFS, PRINCIPAUX CHOIX, PROGRAMME D' ACTIONS

2.1 Synthèse et définition des objectifs de gestion

Synthèse de l'état des lieux Points forts - Points faibles	Objectifs de gestion retenus (par le propriétaire)
Production (ligneuse et non ligneuse)	
Des peuplements à base de chênes, globalement clairs mais vieillissants	Poursuite de l'effort de régénération engagé par le précédent document
Des peuplements localement irréguliers et très pauvres, sans possibilité de régénérer en plein des essences nobles adaptées à la station	Gestion opportuniste par un traitement en irrégulier
Fonction écologique	
Nombreuses espèces inféodées aux milieux ouverts, friches, prairies,...	Conservation et restauration de milieux ouverts, et identification de deux zones d'intérêt écologique particulier
Des espèces d'intérêt patrimonial majeur liées aux vieux arbres et peuplements matures, pour lesquelles Ferrières constitue un site majeur : Pic Mar, coléoptères saproxyliques,...	Mise en place d'îlots de vieux bois et d'une zone en réserve laissée en libre évolution.
Fonction sociale (accueil, paysage, eau potable)	
Un enjeu social fort, écartant la possibilité d'un traitement régulier généralisé conduisant à des surfaces ouvertes conséquentes	Traitement irrégulier, au moins sur les zones où l'enjeu de maintien du Chêne est moindre
Une forêt qui agit bloc contre bloc avec le milieu urbain	Ouverture de perspectives paysagères et d'espaces de transition
Protection contre les risques naturels	
Rien à signaler	
Autres enjeux et menaces pesant sur la forêt	
Rien à signaler	

2.2 Traitements, essences objectifs, critères d'exploitabilité

Traitements retenus

Traitements sylvicoles	Surface préconisée (ha)	Surface aménagement passé (ha)
Futaie régulière (dont conversion en futaie régulière)	1 735,49 ha	2 856,00 ha
Futaie par parquets (dont conversion en futaie par parquets)		
Futaie irrégulière (dont conversion en futaie irrégulière)	821,09 ha	
Futaie jardinée (dont conversion en futaie jardinée)		
Taillis simple		
Taillis fureté		
Taillis-sous-futaie		
Traitement mixte (méthode combinée, parquets et bouquets)		
<i>Sous-total : surface en sylviculture</i>	2 556,58 ha	
Hors sylviculture	273,59 ha	
<i>Total : surface retenue pour la gestion</i>	2 830,17 ha	2 856,00 ha

L'ancien aménagement prévoyait une série générale de conversion en futaie régulière de 2 550 ha, à laquelle s'ajoutait une série spéciale de transformation (assimilée à de la futaie régulière). Il était prévu ainsi de boiser la totalité des espaces ouverts (prairies et terres agricoles notamment). Or le présent aménagement propose de conserver des milieux ouverts, voire d'en rétablir à contre-courant des boisements réalisés en application du précédent document d'aménagement.

On verra ci-dessous, au paragraphe 2.2.2, que le Chêne reste la principale essence-objectif. Outre son adaptation aux stations, cette essence, de tout temps privilégiée par l'Homme, présente de nombreux atouts : elle contribue grandement aux intérêts tant paysagers (dimensions potentielles importantes, esthétique, cycles longs) qu'écologiques (nombreuses espèces-hôtes), et fournit les produits les plus recherchés à ce jour

Or l'ancien traitement en taillis-sous-futaie a montré la difficulté à recruter des baliveaux. De même, la dynamique naturelle dans les régénérations indique clairement la nécessité de travaux fréquents pour maintenir le Chêne qui reste l'essence-objectif. Or de telles interventions volontaires restent plus faciles à programmer dans le cadre d'un traitement en futaie régulière.

En outre, la grande majorité des peuplements sont régularisés et de structure régulière. La structure irrégulière de certains peuplements en forêt de Ferrières est le plus souvent liée à un mélange d'essences : grosses réserves de chêne avec baliveaux de frênes et châtaigniers, anciens taillis-sous-futaie avec plantation en enrichissement de sapins de Vancouver et Hêtre, etc.

Aussi, dans le but de maintenir le Chêne, le traitement en futaie régulière serait à privilégier. On ne saurait affirmer qu'un traitement en futaie irrégulière sur ces stations fertiles condamnerait à coup sûr le Chêne. Des exemples de chênaies-charmaies traitées en irrégulier avec régénération de Chêne existent bel et bien. Toutefois, Ferrières est une forêt dépourvue de document d'aménagement depuis dix ans. Les services forestiers locaux, qu'ils soient de l'Agence des Espaces Verts ou de l'Office National des Forêts, n'ont qu'une modeste expérience quant au traitement en irrégulier. En outre, toute intervention, qu'il s'agisse de coupe ou de travaux, suppose une coordination entre ces deux services. Pour bonnes que soient les relations entre les

deux services, la mise en oeuvre de ces interventions est facilitée dans le cadre d'opérations facilement programmables.

En outre, le diagnostic écologique montre la richesse en espèces d'intérêt patrimonial inféodées aux milieux ouverts. Outre le maintien permanent de certains d'entre eux, le traitement en futaie régulière créera des milieux ouverts transitoires, servant par exemple de zones de chasse pour les rapaces diurnes, de zones de nidifications pour certains passereaux, etc.

Toutefois, vu la forte proportion de peuplements régularisés (très) gros bois et l'absence de régénérations entamées à ce jour, un tel traitement généralisé conduirait à envisager d'ouvrir en régénération des surfaces très importantes, notamment en début d'aménagement (près de 50 ha/an). Or le propriétaire ne souhaite pas engager des régénérations d'une telle ampleur.

Par ailleurs, le propriétaire a consenti des efforts très importants lors du précédent aménagement pour convertir des peuplements en futaie régulière de chênes, et a eu notamment recours à des plantations qui, si elles ont donné de bons résultats, restaient onéreuses et transformaient de manière sensible les paysages. Actuellement, il ne souhaite pas s'orienter vers la transformation d'anciens taillis-sous-futaie ruinés ou presque ; la seule régénération naturelle des peuplements présentant une densité non négligeable de gros chênes amènera des surfaces ouvertes déjà importantes.

Aussi, afin de diminuer les surfaces ouvertes en régénération et donc les surfaces traitées en futaie régulière, il est décidé de traiter en irrégulier les peuplements où cette décision ne remet pas ou peu en cause la place du Chêne :

- Les rares peuplements à base de chêne présentant une structure franchement irrégulière (présence de toute les catégories de diamètre et de nombreux baliveaux de chênes, conduisant à une répartition en surface terrière selon les classes de diamètre proche de la répartition « cible » en futaie irrégulière (20 % PB, 30 % BM et 50 % GB),
- Les peuplements de structure plus ou moins irrégulière d'où le Chêne a d'ores et déjà disparu, et où les autres essences nobles n'éprouvent pas de difficultés à se régénérer (anciens taillis-sous-futaie à base de Frêne principalement),
- Les anciens taillis-sous-futaie ruinés ou presque (surface terrière en essences nobles < 6 m²/ha), où la densité de chênes semenciers est de toute façon bien trop faible pour envisager une régénération naturelle en plein du Chêne déjà en sursis. En l'absence d'investissements conséquents dans des plantations, une gestion plus opportuniste devient seule possible.

Sont traités en futaie régulière :

- Les jeunes peuplements (du semis au perchis) issus de la conversion des anciens taillis-sous-futaie en application de l'ancien aménagement ou de la reconstitution après tempête,
- Les peuplements régularisés à base de Chêne, où celui-ci est suffisamment présent pour prétendre se régénérer naturellement à terme,
- Les quelques peupleraies encore sur pied.

Le fait de recourir à un traitement irrégulier pour diminuer les surfaces en régénération, dans une forêt fertile majoritairement composée de chênes et où cette essence reste l'essence-objectif principale, semble au premier abord fallacieux. Derrière ce choix se pose en fait la question du devenir des anciens taillis-sous-futaie avec une (très) faible densité de gros chênes et éventuellement quelques baliveaux d'autres essences (naturels ou issus de plantations d'enrichissement), peuplements codés SCHEG ou SCHE'T avec une surface terrière inférieure à 6 m²/ha :

- Dans le cadre d'un traitement généralisé en futaie régulière, ce type de peuplement est susceptible d'intégrer le groupe de régénération. Il fait alors l'objet de travaux lourds et vient augmenter les surfaces ouvertes.
- En le traitant en futaie irrégulière, il ne participe pas à l'effort de régénération par surfaces, mais on risque alors la perte du Chêne, qui était déjà largement engagée. S'agissant de peuplements dont la régénération en plein à objectif Chêne supposait de toute façon des plantations, que le propriétaire ne souhaite pas poursuivre pour l'instant, la situation reste réversible.

Il convient évidemment d'adapter la taille et l'implantation des unités à régénérer, dans le cadre d'une forêt dévolue, entre autres, à l'accueil du public.

Essences objectifs et critères d'exploitabilité

Le tableau maître du schéma régional d'aménagement préconise les choix suivants :

stations SRA	surface en ha	essences recommandées par le SRA					
		Hêtre	Chêne pédonculé	Chêne sessile	Frêne	Aulne glutineux	Châtaignier
aulnaie-frênaie neutrocalcicole avec engorgement	18,02		x			x	
chênaie de plateau avec engorgement	2,29					x	
chênaie pédonculée acidophile avec hydromorphie	60,27			x			
chênaie pédonculée avec engorgement	60,92				x		
chênaie pédonculée - frênaie de vallon	82,93	x	x	x	x		
chênaie sessiliflore acidiphile non podzolique	1 314,42			x			x
chênaie-frênaie neutrophile	169,00	x					
hêtraie calcicole	4,59	x					
hêtraie-chênaie neutrocline	844,13			x			x
seuil bas (surface pour laquelle l'essence est seule recommandée)		173,59	0	60,27	60,92	2,29	0
seuil haut (surface pour laquelle l'essence est recommandée, éventuellement parmi d'autres)		256,53	100,95	2301,76	143,85	20,31	2158,55

Notons que le tableau propose le Hêtre comme essence objectif sur les stations calcicoles. Cette préconisation est à prendre avec beaucoup de précaution. En effet, le SRA se réfère aux catalogues des stations forestières de la région Ile-de-France. Dans ces documents, les stations calcicoles sont associées à des sols carbonatés, souvent superficiels, de type rendzines. Dans le cas de Ferrières, ce n'est pas du tout le cas : le caractère calcicole est à rapprocher des anciens usages

agricoles de ces terrains, où les sols sont plutôt profonds et argileux, parfois hydromorphes. A l'évidence, le Hêtre n'y est pas adapté. Il est donc proposé de retenir le Chêne sessile comme essence objectif sur les stations calcicoles, en dérogation aux préconisations du SRA.

Compte tenu des problèmes sanitaires actuels, le Châtaignier n'est pas retenu comme essence objectif, bien qu'il soit proposé sur les stations acidiphiles. Ce choix, en faveur du Chêne sessile, peut paraître douteux puisque l'on constate généralement que le Châtaignier prend de toute façon le dessus sur le Chêne lorsqu'ils sont en mélange. On remarque toutefois que le chancre limite précisément la croissance des jeunes châtaigniers, et qu'il est dès lors permis au Chêne de supplanter celui-ci à moindre frais.

Dans le cas de la station la plus riche (chênaie pédonculée-frênaie de vallon), le tableau propose plusieurs essences, tant il est vrai que cette station très fertile permet le développement de nombreuses essences. L'essence objectif finalement retenue est le Frêne, car nous constatons actuellement qu'elle est de loin la plus représentée sur ce type de station, qu'elle y produit de beaux arbres et qu'il paraît bien difficile de la maîtriser au profit du Chêne.

Dans le cas des stations très engorgées, l'essence objectif retenue est l'aulne glutineux, qui y est aujourd'hui bien représenté et bien adapté.

On notera qu'au final, le Chêne pédonculé n'est pas retenu comme essence objectif à part entière, alors qu'il constitue une large part des peuplements et reste aujourd'hui globalement bien adapté aux stations de la forêt de Ferrières. Le choix des essences objectifs a pour but d'orienter la gestion et de définir la composition souhaitée à terme de la forêt. Le chêne sessile, plus plastique quant aux exigences stationnelles, lui est préféré sur le long terme. Mais la forte proportion de Chêne pédonculé dans les peuplements actuellement sur pied et le recours préférentiel à la régénération naturelle vont inévitablement conduire à la régénération et au maintien à moyen terme du Chêne pédonculé.

Essences objectifs : critères d'exploitabilité retenus						
Essences objectifs	Précisions	Surface en sylviculture	Age Retenu (*)	Diamètre retenu	Essences d'accompagnement	Unités stationnelles concernées
Chêne sessile	Ensemble de la forêt	2 392,42	220 ans	100 cm	Châtaignier, Frêne, Merisier, Alisier torminal	Toutes sauf celles sous-mentionnées
Frêne	Ensemble de la forêt	143,86	60 ans	65 cm	Erable sycomore, Chêne pédonculé, Merisier	chênaie pédonculée avec engorgement ; chênaie pédonculée -frênaie de vallon
Aulne glutineux	Ensemble de la forêt	20,30	50 ans	45 cm	Frêne, Chêne pédonculé	aulnaie-frênaie neutrocalcicole avec engorgement ; chênaie de plateau avec engorgement
Total surface en sylviculture		2 556,58				

(*) la notion d'âge ne doit évidemment être comprise dans le cadre de la futaie régulière

Le propriétaire a souhaité porter l'âge d'exploitabilité du Chêne au maximum prévu par le Schéma Régional d'Aménagement, soit 220 ans (pour mémoire, il était fixé à 180 ans, soit la valeur prévu par le SRA, dans le précédent document d'aménagement).

Notons que, dans le cas présent, l'âge d'exploitabilité est une valeur somme toute relativement théorique, dont l'augmentation ne va que relativement peu modifier le dimensionnement de l'effort de régénération, et ce pour les raisons suivantes :

- Si la forêt de Ferrières présente à l'évidence des arbres épars ayant atteint cet âge avancé, rares sont les peuplements dont l'âge moyen approche les 220 ans, ni même les 180 ans prévus jusqu'à présent (cf. histogramme des classes d'âge). Le fait de faire varier l'âge d'exploitabilité ne conduit donc pas à écrêter davantage l'âge des peuplements en place, ou à surseoir à leur mise en régénération.
- Si un effort de régénération est pourtant prévu, c'est pour prévenir l'arrivée à maturité d'une génération importante de peuplements composés de gros bois, qui représentent actuellement plus de 40 % de la surface de la forêt. L'effort de régénération est donc avant tout commandé par le souci de lisser dans le temps la régénération de peuplements relativement âgés, en entamant leur mise en régénération sans que ces derniers aient atteints l'âge d'exploitabilité (notons que les sacrifices d'exploitabilité sont toutefois minimales ; compte tenu de leur croissance radiale assez forte, ces bois ont d'ores et déjà atteints des dimensions commerciales tout à fait honorables).

L'âge d'exploitabilité de 220 ans semble relativement proche de l'âge limite qui a servi à déterminer la contrainte de vieillissement. S'il est évidemment permis d'observer des arbres qui ont dépassé cet âge, il semble moins probable que l'on puisse conserver un peuplement dans son intégralité largement au-delà de cet âge, dans le cadre d'une sylviculture de peuplements.

Ainsi qu'il sera précisé ci-après dans le paragraphe 2.4.1.A, la délimitation des unités à régénérer n'a pas respecté scrupuleusement la cartographie des peuplements forestiers ; le choix des unités à régénérer ne s'est pas fait sur les seuls critères dendrométriques. Les peuplements qu'il est prévu de régénérer ne sont donc pas systématiquement les peuplements présentant les arbres les plus gros (à rapprocher du fait que les peuplements n'ont généralement pas atteint l'âge d'exploitabilité).

La carte des essences objectif est la carte n°14.

2.3 Objectifs de renouvellement

Futaie régulière et futaie par parquets : forêts ou parties de forêts à suivi surfacique du renouvellement

- **Bilan de la régénération menée au cours de l'aménagement précédent**

Application aménagement passé	Surface (ha)
Surface à régénérer prévue	699,46
Surface effectivement régénérée	509,38
Surface détruite en cours d'aménagement non reconstituée (incendie, tempête, gibier, problème sanitaire)	31,04

Outre le fait que l'effort de régénération a été inférieur aux prévisions, on constate que, si l'aménagement précédent ne prévoyait que des régénérations de chênes sessiles, avec du chêne rouge en relais de production, les autres feuillus occupent une place importante dans les jeunes peuplements issus de ce groupe de régénération, et ont localement supplanté le chêne sessile. Ainsi, les fourrés, gaulis et perchis à dominante de Frêne occupent environ 130 ha. Cela ne signifie toutefois pas que le Chêne y soit absent, et il reste localement présent en tant qu'essence d'accompagnement.

• **Synthèse des calculs de surface à régénérer**

Renouvellement suivi en surface (futaie régulière, futaie par parquets)	Surface (ha)	
Surface disponible (Sd)	899,09	
Contrainte de vieillissement (Sv)	232,69	
Surface d'équilibre (Se)	215,71	Niveau prévu à mi- période
Surface du groupe de régénération (GR)	308,60	
Surface à ouvrir (So)	290,01	229,19
Surface à terminer (St)	225,92	31,94
Groupe de reconstitution (S _{rec})	0,00	0,00
Surface de régénération acquise (Sa) y compris reconstitution	158,88	

Le tableau suivant détaille les éléments pris en compte pour le calcul de la surface disponible (Sd).

Surface dont les peuplements ont une courte durée de survie.	90,46 ha
Surface dont les peuplements atteindront les critères maximaux d'exploitabilité pendant la période.	0,00 ha
Surface dont les peuplements atteindront pendant la période les critères optimaux d'exploitabilité ou ne peuvent plus gagner à vieillir.	551,81 ha
Surface dont les peuplements n'atteindront que les critères minimaux d'exploitabilité pendant la période.	256,82 ha

Les peuplements ayant une courte durée de survie correspondent à des peuplements en mauvais sanitaire : quelques peupleraies encore sur pied, des anciens taillis-sous-futaie à base de chênes dont l'état sanitaire est jugé très dégradé (cf. paragraphe 1.2.2), des peuplements majoritairement composés de sapins de Vancouver dépérissant. Il n'est pas indiqué de peuplements qui atteindront les critères maximaux d'exploitabilité, sachant que ces critères sont relativement proches de la limite de survie des peuplements ; les rares peuplements concernés sont donc intégrés dans ceux ayant une courte durée de vie. Les peuplements qui atteindront les critères optimaux d'exploitabilité sont les peuplements de chênes dont le diamètre dominant actuel est de l'ordre de 60-65 cm, ainsi que les peuplements à base de frêne ou de châtaignier dont le diamètre dominant actuel est d'au moins 40 cm. Les peuplements qui atteindront les critères minimaux sont essentiellement des peuplements de chêne dont le diamètre moyen actuel est de l'ordre de 50-55 cm.

N.B : Il n'y a pas de cohérence parfaite entre les critères optimaux tels que définis par le SRA (et donc retenus pour le calcul de Sd), et les critères d'exploitabilité retenus dans le présent

aménagement. En effet, le SRA fonde ses préconisations notamment sur des considérations économiques. Or le propriétaire entend user de la longévité du Chêne pour conserver un maximum de vieux arbres, en prévoyant un diamètre d'exploitabilité bien supérieur aux critères économiques d'ordinaire admis.

Il existe une contrainte en terme de vieillissement ($S_v > S_e$), liée à la forte proportion de gros bois. Notons que l'évaluation de la contrainte de vieillissement (S_v) n'excède toutefois que de peu la surface d'équilibre (S_e). L'un et l'autre restent assez proches de l'effort de régénération retenu pour les peuplements à base de chêne lors du précédent aménagement (367 ha pour la totalité de la forêt, soit environ 227 ha si on le rapporte à la surface désormais traitée en futaie régulière).

Compte tenu qu'il existe peu de régénérations ouvertes à terminer, ceci étant lié au fait que la forêt ne dispose plus de document d'aménagement depuis dix ans, et qu'il n'apparaît pas opportun d'augmenter brutalement le rythme des coupes de régénération dans cette forêt dédiée principalement à l'accueil, l'effort de régénération retenu (S_t) est intermédiaire entre la surface d'équilibre et la contrainte de vieillissement. Il est toutefois prévu d'achever l'aménagement avec une surface entamée en régénération bien supérieure à celle du début.

- **Surface en régénération conditionnelle (S conditionnelles)**

Sans objet

Futaie irrégulière et futaie jardinée : forêts ou parties de forêts à suivi non surfacique du renouvellement

Les valeurs-cibles indiquées ci-dessous sont celles issues de la directive d'application territoriale 8500-09-DIA-SAM-006 relative au suivi du renouvellement des peuplements traités en futaie irrégulière, prise en application de la note de service NDS-08-G-1498 du 26 juin 2008 (définitions et recherche de l'équilibre pour les traitements en futaie irrégulière et en futaie jardinée).

Indicateurs de renouvellement	Valeurs observées sur le groupe traité en irrégulier	Cible	Note globale forêt
Surface terrière (cible fixée par directive territoriale)	13,3 m ² /ha (9,7 m ² /ha pour les seules essences nobles)	14-15 m ² /ha	
% de la surface avec une régénération satisfaisante, de densité au moins égale au seuil fixé par la directive territoriale	Non évalué	(densité-cible de 4 000 semis/ha)	
Densité de perches (densité minimale fixée par directive territoriale)	Non évalué	60 perches /ha	
% PB (20-25 cm) en surface terrière	Toutes essences : 30,3 %	20 %	
	Essences nobles : 18,7 %		
% BM (30-45 cm) en surface terrière	Toutes essences : 32,1 %	30 %	
	Essences nobles : 31,7 %		
% GB (50 cm et +) en surface terrière	Toutes essences : 37,6 %	50 %	
	Essences nobles : 49,6 %		

Composition en essence	Répartition en surface terrière des tiges précomptables : CHE = 44 % FRE = 9 % CHT = 10 % CHA = 16 % BOU = 7 % HET = 4 % ...	40 % minimum de mélange
Surface moyenne annuelle à passer en coupe		

Certaines données ne sont pas encore évaluées lors de la rédaction de la présente révision d'aménagement. Elles le seront lors de la mise en place du réseau de placettes permanentes.

Il ressort néanmoins des données disponibles que :

- le capital sur pied est relativement faible. Ceci tient à l'origine des peuplements (anciens taillis-sous-futaie), qui a laissé des taillis de Tilleul, Charme, Bouleau,...dont les brins ne sont pas toujours précomptables.
- la répartition des essences nobles par catégorie de grosseur des bois est très proche des valeurs-cibles.
- la composition en essences est très variée. Ce mélange intime d'essences aux critères d'exploitabilité et aux vitesses de croissance différentes justifie pour partie le traitement en irrégulier.

Taillis et taillis sous futaie

- **Bilan des coupes de taillis et taillis sous futaie menées au cours de l'aménagement précédent**

Application de l'aménagement passé	Surface prévue en coupe	Surface passée en coupe
Taillis simple	83,80 ha	0,00 ha
Taillis fureté		
Taillis sous futaie	1 049,53 ha	419,47 ha
Surface détruite en cours d'aménagement non reconstituée (incendie, tempête, gibier, problème sanitaire)		

On peut s'étonner que l'aménagement précédent eût prévu des coupes de taillis-sous-futaie et de taillis simple, alors que le mode de traitement était la conversion en futaie régulière. En fait, il ne s'agissait pas de véritables coupes de taillis-sous-futaie (pas de récolte des vieilles réserves) ; ces coupes prévues devaient consister en des coupes d'amélioration à la rotation de 20 ans, avec coupe de taillis tous les 40 ans. Elles ciblaient les peuplements qui devaient être régénérés dans plusieurs périodes d'aménagement. Dans la pratique, on constate qu'elles n'ont pas été réalisées pleinement, et ont été suspendues à partir de 1993.

- **Surface à passer en coupe de taillis simple ou par parquets (S taillis)**

Sans objet

- **Surface à passer en coupe de taillis sous futaie ou taillis fureté (S TSF)**

Sans objet

2.4 Classement des unités de gestion

Classement des unités de gestion surfaciques

2.4.1.A Constitution des groupes d'aménagement

La carte d'aménagement est la carte n° 15.

- **Tableau de classement des unités de gestion surfaciques (totalité des UG surfaciques de la forêt) - Cas des groupes de régénération**

Le calcul de la surface disponible (Sd) montre qu'il n'y a aucun problème de ce côté-là. Le choix des unités à régénérer est donc large, et va se faire en partie sur d'autres critères que des critères purement sylvicoles et dendrométriques :

- le classement en régénération évite autant que possible les parcelles qui ont été identifiées comme présentant des espèces typiquement forestières, d'intérêt patrimonial. Des 7 parcelles présentant plus de 4 espèces d'insectes bioindicateurs du milieu forestier (source : OPIE 2002), aucune n'est dans le groupe de régénération. Des 24 parcelles présentant 1 à 3 espèces d'insectes bioindicateurs du milieu forestier, seules 5 sont dans le groupe de régénération, pour une partie de leur surface seulement. Des 110 parcelles sur lesquelles a été observé au moins une espèce d'oiseaux typiques du milieu forestier (Pouillot siffleur, Pic noir, Pic mar ou Rouge-queue à front blanc ; source CORIF 2004), 31 sont dans le groupe de régénération pour une partie seulement de leur surface.

- il est recherché une dilution dans l'espace du groupe de régénération, afin de ne pas constituer de "quartier bleu" où serait concentré l'effort de régénération, notamment pour des raisons paysagères mais aussi pour conserver une trame de vieux bois à des fins écologiques. Ainsi certaines parcelles ont pu être choisies bien que semblant moins mûres, au motif qu'elles se situaient dans des cantons où les surfaces en régénération sont moindres. A contrario, des unités de gestion remplissant les critères sylvicoles pour être régénérées, mais situées dans des cantons contribuant déjà fortement à l'effort de régénération, ont pu être classées en amélioration.

L'implantation des unités à régénérer a aussi tenu compte de l'étude réalisée par Gilles DUQUESNOY, paysagiste à l'Agence des Espaces Verts de la Région Ile-de-France, qui avait cartographié les ambiances paysagères, et notamment les ambiances étendues remarquables. Celles-ci sont impactées par la régénération dans les secteurs suivants, où une attention particulière sera portée :

- parcelles 16, 20 et 21, dans un canton présentant des très gros bois, mais très peu fréquenté par le public,
- parcelle 29 partie est, parcelle à allure de futaie, avec un sous-bois très clair, un faciès qui est effectivement peu fréquent sur Ferrières,
- parcelle 36, parcelle avec un taillis vieilli, au sous-bois relativement clair permettant une pénétration du regard au loin,
- parcelle 50 : mélange de très gros chênes et bois moyens châtaigniers, avec un taillis vigoureux, jeune et dense, qui en font une parcelle hétérogène et difficilement pénétrable. Compte tenu de la croissance du taillis, l'évolution du paysage est assez rapide. Sa mise en régénération est prévue plutôt en fin de période ; le paysage aura alors évolué entre temps.
- parcelle 90, idem parcelle 29,
- parcelles 96 et 97, qui se signalent par des peuplements clairiérés avec une structure verticale complexe, qui sont prévus à régénérer plutôt en fin de période,
- parcelles 113, sachant que les boulaies pures qui donnent un caractère pittoresque sont précisément exclues de la zone à régénérer,
- parcelle 128, idem parcelle 36,
- parcelle 267, chênes énormes avec quelques baliveaux de châtaignier, dominant un taillis de bois blancs non exploitable.

Plus généralement, on remarque que, pour la plupart des unités à régénérer, leur délimitation s'affranchit des limites de peuplements, et encore bien davantage des limites parcellaires. Ceci traduit la volonté de ne pas donner à voir des formes trop géométriques. Il est entendu que les limites portées sur les cartes sont indicatives dès lors que la zone à régénérer est incluse dans un peuplement homogène plus vaste. En fonction des opportunités locales (préservation de sujets remarquables ou d'arbres localement plus petits, état sanitaire,...), les contours pourront être ajustés dès lors que l'effort de régénération global reste dans le même ordre de grandeur.

On remarque qu'au vu de la taille du groupe de régénération et de l'importance des ambiances paysagères identifiées, l'intersection entre les deux reste relativement limitée.

Libellé groupes Précision sur la nature des actions à mener	Code groupe	Unité de gestion		Surface totale retenue pour la gestion (ha)	dont surface en sylviculture (ha)	surface à ouvrir So (ha)	surface à terminer St (ha)	Surface par groupe (ha)
		Plle	UG					
Régénérations à terminer	REGQ	245	b	6,29	6,29	0,00	6,29	18,59
	REGQ	283	b	7,27	7,27	0,00	7,27	
	REGQ	284	b	4,93	4,93	0,00	4,93	
Régénérations à entamer et à terminer	REGS	7	a	3,47	3,47	3,47	3,47	207,33
	REGS	8	a	3,61	3,61	3,61	3,61	
	REGS	10	a	5,46	5,46	5,46	5,46	
	REGS	16	a	8,83	8,83	8,83	8,83	
	REGS	20	a	2,85	2,85	2,85	2,85	
	REGS	21	a	5,34	5,34	5,34	5,34	
	REGS	29	c	8,97	8,97	8,97	8,97	
	REGS	31	a	3,23	3,23	3,23	3,23	
	REGS	31	c	1,87	1,87	1,87	1,87	
	REGS	36	a	4,68	4,68	4,68	4,68	
	REGS	37	a	6,62	6,62	6,62	6,62	
REGS	46	a	3,05	3,05	3,05	3,05		

	REGS	50	a	7,53	7,53	7,53	7,53	
	REGS	53	a	5,68	5,68	5,68	5,68	
	REGS	56	a	3,77	3,77	3,77	3,77	
	REGS	58	a	2,91	2,91	2,91	2,91	
	REGS	59	a	2,86	2,86	2,86	2,86	
	REGS	90	a	5,29	5,29	5,29	5,29	
	REGS	97	a	9,65	9,65	9,65	9,65	
	REGS	104	a	7,43	7,43	7,43	7,43	
	REGS	107	a	4,84	4,84	4,84	4,84	
	REGS	109	a	4,10	4,10	4,10	4,10	
	REGS	112	a	5,87	5,87	5,87	5,87	
	REGS	128	a	4,13	4,13	4,13	4,13	
	REGS	131	a	5,83	5,83	5,83	5,83	
	REGS	132	a	7,52	7,52	7,52	7,52	
	REGS	135	a	4,20	4,20	4,20	4,20	
	REGS	141	a	3,15	3,15	3,15	3,15	
	REGS	144	a	1,85	1,85	1,85	1,85	
	REGS	147	a	6,21	6,21	6,21	6,21	
	REGS	154	a	1,40	1,40	1,40	1,40	
	REGS	170	a	3,04	3,04	3,04	3,04	
	REGS	180	a	6,98	6,98	6,98	6,98	
	REGS	184	a	9,02	9,02	9,02	9,02	
	REGS	203	a	3,97	3,97	3,97	3,97	
	REGS	218	a	3,66	3,66	3,66	3,66	
	REGS	225	a	5,29	5,29	5,29	5,29	
	REGS	230	a	7,17	7,17	7,17	7,17	
	REGS	249	a	1,29	1,29	1,29	1,29	
	REGS	256	a	3,49	3,49	3,49	3,49	
	REGS	258	a	3,15	3,15	3,15	3,15	
	REGS	267	a	2,55	2,55	2,55	2,55	
	REGS	287	a	5,52	5,52	5,52	5,52	
Régénérations à entamer	REGE	38	a	6,78	6,78	6,78	0,00	82,68
	REGE	39	a	4,42	4,42	4,42	0,00	
	REGE	39	a	4,01	4,01	4,01	0,00	
	REGE	64	a	4,37	4,37	4,37	0,00	
	REGE	92	a	4,61	4,61	4,61	0,00	
	REGE	96	a	3,79	3,79	3,79	0,00	
	REGE	113	a	3,60	3,60	3,60	0,00	
	REGE	126	a	3,83	3,83	3,83	0,00	
	REGE	127	a	3,50	3,50	3,50	0,00	
	REGE	138	a	3,16	3,16	3,16	0,00	
	REGE	139	a	3,40	3,40	3,40	0,00	
	REGE	145	a	3,20	3,20	3,20	0,00	
	REGE	148	a	6,60	6,60	6,60	0,00	
	REGE	156	c	4,57	4,57	4,57	0,00	
	REGE	157	c	3,81	3,81	3,81	0,00	
	REGE	279	a	7,03	7,03	7,03	0,00	
	REGE	282	a	4,97	4,97	4,97	0,00	
REGE	289	a	4,43	4,43	4,43	0,00		
REGE	291	a	2,60	2,60	2,60	0,00		
Total				310,07	310,07	291,48	227,39	310,07

Si le Chêne reste l'essence objectif pour l'ensemble du groupe de régénération, il convient toutefois de noter que, dans quelques cas, il pourrait ne pas être l'essence majoritaire du jeune peuplement obtenu quelle que soit l'intensité des travaux, en raison d'une densité de semenciers relativement faible et de la prédominance dans le peuplement en place d'essences à croissance rapide. On peut citer notamment les parcelles suivantes : 16 (Frêne), partie ouest de la 29 (Châtaignier), 38 (Frêne), 50 (Châtaignier), 53 (Erable sycomore et Frêne), 64 (Frêne).

• **Tableau de classement des unités de gestion surfaciques (totalité des UG surfaciques de la forêt) - Cas des groupes autre que régénération**

Libellé groupes Précisions sur la nature des actions à mener	Code groupe	Unité de gestion		Surface totale retenue pour la gestion (ha)	dont surface. en sylviculture (ha)	Rotation (années)	Surface par groupe (ha)
		Parcelle	UG				
groupe de jeunesse sans coupe	AMEJ	6	u	11,49	11,49	sans objet	100,14
	AMEJ	11	b	3,22	3,22		
	AMEJ	52	a	2,63	2,63		
	AMEJ	133	b	7,68	7,68		
	AMEJ	143	u	5,63	5,63		
	AMEJ	144	a	7,40	7,40		
	AMEJ	150	a	4,77	4,77		
	AMEJ	151	u	9,45	9,45		
	AMEJ	152	a	4,51	4,51		
	AMEJ	153	u	7,87	7,87		
	AMEJ	160	c	1,65	1,65		
	AMEJ	166	c	0,60	0,60		
	AMEJ	183	a	6,47	6,47		
	AMEJ	207	b	1,43	1,43		
	AMEJ	228	a	4,73	4,73		
	AMEJ	243	a	8,17	8,17		
	AMEJ	262	a	5,98	5,98		
AMEJ	277	a	6,46	6,46			
premières éclaircies en fin de période, sans rotation fixe applicable	AMEE	14	u	10,23	10,23	sans objet	354,92
	AMEE	15	a	5,87	5,87		
	AMEE	15	b	4,78	4,78		
	AMEE	23	u	7,25	7,25		
	AMEE	32	b	2,75	2,75		
	AMEE	41	b	6,58	6,58		
	AMEE	42	b	6,98	6,98		

AMEE	42	c	2,31	2,31
AMEE	43	a	7,38	7,38
AMEE	51	c	3,53	3,53
AMEE	57	b	10,61	10,61
AMEE	65	u	7,13	7,13
AMEE	70	u	6,80	6,80
AMEE	73	u	11,68	11,68
AMEE	80	u	12,47	12,47
AMEE	89	u	13,76	13,76
AMEE	93	u	15,06	15,06
AMEE	94	u	8,69	8,69
AMEE	101	a	6,82	6,82
AMEE	106	u	16,41	16,41
AMEE	116	b	3,55	3,55
AMEE	117	a	3,59	3,59
AMEE	118	u	9,83	9,83
AMEE	125	u	8,15	8,15
AMEE	137	u	9,29	9,29
AMEE	142	a	4,26	4,26
AMEE	144	b	1,42	1,42
AMEE	150	b	1,03	1,03
AMEE	152	b	4,85	4,85
AMEE	159	c	0,87	0,87
AMEE	160	a	4,00	4,00
AMEE	166	b	6,55	6,55
AMEE	167	u	1,00	1,00
AMEE	171	b	7,93	7,93
AMEE	172	u	9,47	9,47
AMEE	173	u	3,86	3,86
AMEE	174	u	8,59	8,59
AMEE	175	u	5,46	5,46
AMEE	177	a	7,69	7,69
AMEE	178	b	3,45	3,45
AMEE	181	b	4,37	4,37
AMEE	187	u	3,88	3,88
AMEE	192	u	8,65	8,65
AMEE	193	u	8,03	8,03
AMEE	196	b	4,75	4,75
AMEE	199	u	9,12	9,12
AMEE	202	u	10,61	10,61
AMEE	204	a	4,89	4,89
AMEE	205	a	3,22	3,22
AMEE	207	a	2,94	2,94

	AMEE	223	a	4,85	4,85		
	AMEE	228	b	3,36	3,36		
	AMEE	239	c	2,68	2,68		
	AMEE	245	a	0,66	0,66		
	AMEE	277	b	4,18	4,18		
	AMEE	283	a	2,78	2,78		
	AMEE	284	a	3,99	3,99		
amélioration des jeunes peuplements	AME1	39	c	3,68	3,68	6	70,05
	AME1	41	a	7,29	7,29		
	AME1	42	a	1,40	1,40		
	AME1	54	u	8,14	8,14		
	AME1	55	b	3,01	3,01		
	AME1	58	b	1,61	1,61		
	AME1	64	c	0,95	0,95		
	AME1	67	u	5,17	5,17		
	AME1	78	u	5,85	5,85		
	AME1	113	c	0,56	0,56		
	AME1	117	b	6,91	6,91		
	AME1	159	b	1,16	1,16		
	AME1	185	b	3,21	3,21		
	AME1	186	b	3,29	3,29		
	AME1	188	u	7,53	7,53		
	AME1	223	b	2,63	2,63		
	AME1	227	a	3,02	3,02		
	AME1	233	b	3,34	3,34		
	AME1	270	c	1,30	1,30		
amélioration des peuplements âgés	AME3	1	u	7,89	7,89	10	815,73
	AME3	2	u	7,45	7,45		
	AME3	4	b	8,90	8,90		
	AME3	7	b	4,76	4,76		
	AME3	8	b	6,09	6,09		
	AME3	9	u	10,89	10,89		
	AME3	10	b	8,10	8,10		
	AME3	16	b	4,37	4,37		
	AME3	17	u	9,94	9,94		
	AME3	19	u	11,32	11,32		
	AME3	20	b	7,94	7,94		
	AME3	21	b	4,28	4,28		
	AME3	28	u	5,99	5,99		
	AME3	29	b	11,39	11,39		
	AME3	30	c	4,35	4,35		
	AME3	31	b	7,48	7,48		
	AME3	36	b	4,50	4,50		
AME3	37	b	8,65	8,65			

AME3	38	b	4,86	4,86
AME3	39	b	6,34	6,34
AME3	43	b	4,26	4,26
AME3	44	u	11,46	11,46
AME3	45	u	9,59	9,59
AME3	46	b	8,29	8,29
AME3	47	u	12,34	12,34
AME3	48	u	11,12	11,12
AME3	49	b	6,83	6,83
AME3	50	b	6,65	6,65
AME3	51	b	1,29	1,29
AME3	52	b	10,18	10,18
AME3	53	b	4,49	4,49
AME3	56	b	9,13	9,13
AME3	58	c	5,40	5,40
AME3	59	b	4,20	4,20
AME3	64	b	3,50	3,50
AME3	88	u	10,96	10,96
AME3	90	b	4,25	4,25
AME3	91	u	14,36	14,36
AME3	92	b	4,86	4,86
AME3	95	u	8,06	8,06
AME3	96	b	6,10	6,10
AME3	104	b	3,15	3,15
AME3	107	b	6,50	6,50
AME3	109	b	2,64	2,64
AME3	110	c	3,23	3,23
AME3	111	u	7,29	7,29
AME3	112	b	2,78	2,78
AME3	113	b	3,31	3,31
AME3	114	b	6,23	6,23
AME3	116	a	5,13	5,13
AME3	126	b	4,95	4,95
AME3	127	b	5,46	5,46
AME3	128	b	5,61	5,61
AME3	129	u	8,04	8,04
AME3	130	c	2,41	2,41
AME3	131	b	4,81	4,81
AME3	132	b	3,66	3,66
AME3	133	a	3,66	3,66
AME3	134	c	7,71	7,71
AME3	135	b	8,65	8,65
AME3	136	u	11,75	11,75
AME3	138	b	5,82	5,82
AME3	139	b	4,91	4,91

AME3	140	u	11,56	11,56
AME3	141	b	7,16	7,16
AME3	142	b	3,06	3,06
AME3	144	d	0,49	0,49
AME3	145	b	6,37	6,37
AME3	146	c	1,50	1,50
AME3	147	b	4,16	4,16
AME3	148	b	6,36	6,36
AME3	149	u	18,54	18,54
AME3	154	b	6,24	6,24
AME3	155	u	11,02	11,02
AME3	156	a	0,69	0,69
AME3	156	b	4,30	4,30
AME3	157	b	4,71	4,71
AME3	158	u	10,02	10,02
AME3	159	d	5,13	5,13
AME3	160	b	2,04	2,04
AME3	161	c	3,33	3,33
AME3	170	b	3,88	3,88
AME3	179	u	9,37	9,37
AME3	180	b	3,67	3,67
AME3	182	u	9,80	9,80
AME3	183	b	5,16	5,16
AME3	184	b	6,27	6,27
AME3	203	b	4,41	4,41
AME3	218	b	2,05	2,05
AME3	224	c	1,36	1,36
AME3	225	b	5,06	5,06
AME3	230	b	0,83	0,83
AME3	240	c	2,12	2,12
AME3	244	a	7,59	7,59
AME3	251	u	5,23	5,23
AME3	256	b	5,60	5,60
AME3	258	b	5,49	5,49
AME3	260	u	5,60	5,60
AME3	261	u	9,28	9,28
AME3	262	b	1,22	1,22
AME3	263	u	12,64	12,64
AME3	264	u	6,06	6,06
AME3	265	u	7,50	7,50
AME3	267	b	7,11	7,11
AME3	268	c	1,93	1,93
AME3	269	u	7,56	7,56
AME3	270	b	7,17	7,17
AME3	271	a	1,32	1,32

	AME3	272	u	4,21	4,21		
	AME3	273	u	13,16	13,16		
	AME3	274	u	14,43	14,43		
	AME3	275	u	9,17	9,17		
	AME3	276	u	7,03	7,03		
	AME3	277	c	4,81	4,81		
	AME3	278	u	8,00	8,00		
	AME3	279	b	4,25	4,25		
	AME3	280	u	10,11	10,11		
	AME3	281	u	8,47	8,47		
	AME3	282	b	5,51	5,51		
	AME3	283	c	1,67	1,67		
	AME3	286	c	4,56	4,56		
	AME3	287	b	8,44	8,44		
	AME3	288	u	14,95	14,95		
	AME3	289	b	9,66	9,66		
	AME3	290	u	7,50	7,50		
	AME3	291	b	7,33	7,33		
peuplements ruinés avec coupe sanitaire	AMED	97	b	3,76	3,76	20	18,51
	AMED	159	e	8,32	8,32		
	AMED	181	a	6,43	6,43		
groupe d'attente, sans coupe	AMES	114	a	5,08	5,08	sans objet	31,49
	AMES	115	u	8,68	8,68		
	AMES	130	b	4,68	4,68		
	AMES	200	b	5,03	5,03		
	AMES	227	b	3,95	3,95		
	AMES	239	a	4,07	4,07		
îlots de vieillessement intégrés dans le traitement en futaie régulière, traités en amélioration	ILV1	30	b	2,51	2,51	10	30,10
	ILV1	55	c	3,84	3,84		
	ILV1	110	b	2,64	2,64		
	ILV1	134	b	2,59	2,59		
	ILV1	146	b	2,66	2,66		
	ILV1	161	b	2,39	2,39		
	ILV1	218	d	2,48	2,48		
	ILV1	224	b	2,88	2,88		
	ILV1	240	b	3,01	3,01		
	ILV1	268	b	2,52	2,52		
ILV1	286	b	2,58	2,58			
îlots de vieillessement intégrés dans le traitement en futaie irrégulière	ILV2	98	b	2,70	2,70	8	10,73
	ILV2	178	c	4,59	4,59		
	ILV2	236	b	3,44	3,44		
irrégulier	IRR1	3	u	9,77	9,77	8	810,36
	IRR1	5	a	10,23	10,23		

IRR1	11	a	2,69	2,69
IRR1	12	u	7,14	7,14
IRR1	13	a	7,13	7,13
IRR1	18	u	11,32	11,32
IRR1	22	a	6,59	6,59
IRR1	25	u	10,04	10,04
IRR1	32	a	10,73	10,73
IRR1	33	u	9,30	9,30
IRR1	40	u	11,98	11,98
IRR1	57	a	2,61	2,61
IRR1	66	u	9,86	9,86
IRR1	68	u	12,63	12,63
IRR1	69	u	7,32	7,32
IRR1	71	u	12,78	12,78
IRR1	72	u	13,30	13,30
IRR1	79	u	9,17	9,17
IRR1	81	u	12,93	12,93
IRR1	82	u	4,32	4,32
IRR1	83	u	9,64	9,64
IRR1	84	u	12,15	12,15
IRR1	86	u	5,94	5,94
IRR1	87	u	9,16	9,16
IRR1	98	c	5,55	5,55
IRR1	99	u	6,84	6,84
IRR1	100	u	12,45	12,45
IRR1	102	u	8,39	8,39
IRR1	103	u	11,01	11,01
IRR1	105	u	6,63	6,63
IRR1	108	u	12,16	12,16
IRR1	119	u	15,10	15,10
IRR1	120	a	6,25	6,25
IRR1	121	u	6,76	6,76
IRR1	122	u	13,87	13,87
IRR1	123	u	7,87	7,87
IRR1	124	u	10,45	10,45
IRR1	162	a	0,62	0,62
IRR1	164	a	4,05	4,05
IRR1	166	a	4,54	4,54
IRR1	168	u	5,04	5,04
IRR1	171	a	4,15	4,15
IRR1	176	u	8,43	8,43
IRR1	189	u	4,97	4,97
IRR1	190	u	6,75	6,75

IRR1	191	u	7,39	7,39
IRR1	194	u	7,95	7,95
IRR1	195	u	9,98	9,98
IRR1	196	a	3,07	3,07
IRR1	197	u	6,47	6,47
IRR1	198	u	10,16	10,16
IRR1	200	a	7,93	7,93
IRR1	201	u	11,75	11,75
IRR1	206	u	10,71	10,71
IRR1	208	u	8,32	8,32
IRR1	209	u	7,58	7,58
IRR1	210	u	10,58	10,58
IRR1	211	u	9,33	9,33
IRR1	212	u	11,24	11,24
IRR1	213	u	8,91	8,91
IRR1	214	u	8,94	8,94
IRR1	215	u	9,45	9,45
IRR1	216	u	10,61	10,61
IRR1	217	u	9,27	9,27
IRR1	219	u	11,67	11,67
IRR1	220	u	6,77	6,77
IRR1	221	u	6,42	6,42
IRR1	222	u	5,71	5,71
IRR1	226	u	15,08	15,08
IRR1	229	u	10,63	10,63
IRR1	231	u	7,26	7,26
IRR1	232	u	8,06	8,06
IRR1	233	a	6,28	6,28
IRR1	234	u	12,38	12,38
IRR1	235	u	7,54	7,54
IRR1	236	c	2,93	2,93
IRR1	237	u	8,82	8,82
IRR1	238	u	8,60	8,60
IRR1	239	b	1,89	1,89
IRR1	241	u	8,63	8,63
IRR1	242	u	8,79	8,79
IRR1	243	b	1,30	1,30
IRR1	246	u	8,83	8,83
IRR1	247	u	7,98	7,98
IRR1	248	u	8,30	8,30
IRR1	249	b	5,50	5,50
IRR1	250	u	3,42	3,42
IRR1	252	u	10,58	10,58

	IRR1	253	u	14,83	14,83		
	IRR1	255	u	8,09	8,09		
	IRR1	257	u	14,50	14,50		
	IRR1	259	u	4,51	4,51		
	IRR1	285	u	16,54	16,54		
	IRR1	292	u	13,54	13,54		
	IRR1	294	a	4,73	4,73		
projet de réserve biologique intégrale	RBI	60	u	8,76	0,00	sans objet	83,77
	RBI	61	u	11,07	0,00		
	RBI	62	u	6,94	0,00		
	RBI	63	u	8,96	0,00		
	RBI	74	u	12,06	0,00		
	RBI	75	u	10,3	0,00		
	RBI	76	u	13,29	0,00		
Ilots de sénescence	ILS	30	a	3,00	0,00	sans objet	40,48
	ILS	55	a	3,06	0,00		
	ILS	98	a	2,97	0,00		
	ILS	110	a	2,44	0,00		
	ILS	134	a	2,97	0,00		
	ILS	146	a	3,02	0,00		
	ILS	161	a	2,90	0,00		
	ILS	178	a	2,73	0,00		
	ILS	218	c	1,94	0,00		
	ILS	224	a	3,00	0,00		
	ILS	236	a	3,28	0,00		
	ILS	240	a	3,11	0,00		
	ILS	268	a	3,04	0,00		
ILS	286	a	3,02	0,00			
zone d'intérêt écologique particulier	ZIEP	24	u	5,99	0,00	sans objet	58,26
	ZIEP	26	a	2,06	0,00		
	ZIEP	26	b	6,04	0,00		
	ZIEP	27	a	0,31	0,00		
	ZIEP	27	b	8,72	0,00		
	ZIEP	34	u	5,84	0,00		
	ZIEP	35	a	1,54	0,00		
	ZIEP	35	b	10,06	0,00		
	ZIEP	254	u	7,56	0,00		
	ZIEP	266	a	1,27	0,00		
	ZIEP	266	b	2,88	0,00		
ZIEP	266	c	5,99	0,00			
landes, prairies, mares	AUTV	4	a	0,57	0,00	sans objet	61,27
	AUTV	5	b	0,29	0,00		
	AUTV	013	b	0,75	0,00		

	AUTV	22	b	0,34	0,00		
	AUTV	085	u	6,30	0,00		
	AUTV	101	b	0,93	0,00		
	AUTV	116	d	0,47	0,00		
	AUTV	120	b	0,73	0,00		
	AUTV	157	a	1,73	0,00		
	AUTV	162	b	13,6	0,00		
	AUTV	164	b	0,14	0,00		
	AUTV	165	u	4,72	0,00		
	AUTV	171	c	0,45	0,00		
	AUTV	177	b	0,13	0,00		
	AUTV	185	a	9,19	0,00		
	AUTV	186	c	1,69	0,00		
	AUTV	204	b	1,50	0,00		
	AUTV	205	b	4,14	0,00		
	AUTV	244	b	0,33	0,00		
	AUTV	262	c	2,61	0,00		
	AUTV	270	a	1,86	0,00		
	AUTV	271	b	2,39	0,00		
	AUTV	293	a	0,65	0,00		
	AUTV	293	b	2,53	0,00		
	AUTV	294	b	0,43	0,00		
	AUTV	295	a	2,80	0,00		
aires d'accueil et/ou de stationnement	AUTD	51	a	3,20	0,00	sans objet	35,79
	AUTD	116	c	0,68	0,00		
	AUTD	130	a	0,37	0,00		
	AUTD	159	a	0,54	0,00		
	AUTD	185	c	1,60	0,00		
	AUTD	186	a	2,84	0,00		
	AUTD	196	c	2,35	0,00		
	AUTD	293	c	4,78	0,00		
	AUTD	295	b	5,25	0,00		
	AUTD	296	a	0,43	0,00		
	AUTD	296	b	7,00	0,00		
	AUTD	297	u	6,75	0,00		

La carte d'aménagement est la carte n°13.

2.4.1.B Constitution de divisions

Compte tenu de l'importance de la forêt de Ferrières quant à des espèces d'intérêt patrimonial liées aux vieux bois, le propriétaire souhaite la mise en place d'une zone en réserve, laissée en libre évolution, complétant le réseau d'îlots de vieillissement. En outre, c'est sans aucun doute, parmi

les forêts régionales, Ferrières qui se prête le plus à ce genre de disposition : forêt de grande surface, sur la frange de zones rurales.

Les critères pour sélectionner cette zone sont multiples :

- une surface d'un seul tenant significative, de l'ordre de 80 à 100 ha (environ 3 % de la surface de la forêt), sachant qu'un minimum de 50 ha est d'ordinaire requis dans les directives en matière de création de RBI,
- une forme compacte pour limiter les effets de lisière,
- une situation quelque peu à l'écart des zones les plus fréquentées par le public,
- un caractère de forêt ancienne, supposé lié à une biodiversité plus riche, et non des boisements relativement récents, accrédité par les cartes anciennes : carte de Cassini, cadastre napoléonien,...
- des peuplements d'ores et déjà relativement âgés globalement, et si possible non parcourus en coupe récemment.

Au final, le choix s'est porté sur une zone constituée des parcelles suivantes :

Division (identifiant et libellé)	Type de division*	Unité de gestion		Surface de l'UG incluse dans la division, en ha
		Plle	UG	
Réserve des Buronnières	Projet de Réserve Biologique Intégrale	60	60_u	8,76
		61	61_u	11,07
		62	62_u	6,94
		63	63_u	8,96
		74	74_u	12,06
		75	75_u	10,30
		76	76_u	13,29
		77	77_u	12,39
Total				83,77

Il s'avère que la zone est en outre traversée par le ruisseau des Buronnières, induisant des variations dans les conditions écologiques locales.

Les caractéristiques des unités de gestion en question sont les suivantes

Unité de gestion		Surface de l'UG incluse dans la division	Dernière année de passage en coupe	Type de peuplement
Plle	UG			
60	60_u	8,76	1995	Perchis de chênes issus des glandées de 1984 et 1986, avec en accompagnement Charme, Châtaignier, Bouleau et Frêne
61	61_u	11,07	1985	Taillis-sous-futaie avec très gros bois de Chênes et quelques baliveaux de Frêne, Châtaignier et Feuillus tendres
62	62_u	6,94	1985	Taillis d'aulne glutineux sur 1 ha, recrû de Chêne, Charme, Châtaignier, Bouleau et Tremble suite à peupliers sur 1,7 ha, futaie de bois moyens chênes sur 2 ha, plantation de chênes de 2003 suite à tempête sur 2 ha

63	63_u	8,96	1997	Futaie très claire de bois moyens Frêne avec quelques chênes et souille de Bouleau, Tremble, Noisier sur 1 ha, le reste en gaulis de Chêne et Frêne, accompagnés du Châtaignier, du Charme, de l'Aulne, du Saule
74	74_u	12,06	1997	Taillis-sous-futaie de gros bois Chêne, avec quelques modernes de Châtaignier et Frêne
75	75_u	10,30	1992	Taillis-sous-futaie avec très gros bois Chêne
76	76_u	13,29	1993	Taillis-sous-futaie avec très gros bois Chêne, accompagné de Frêne, Châtaignier et Charme
77	77_u	12,39	1993	Futaie de petits bois Frêne avec quelques grosses réserves de Chêne sur 2,2 ha, le reste en taillis-sous-futaie avec gros bois Chêne et baliveaux de Frêne

Par ailleurs, l'intérêt écologique de Ferrières résidant aussi pour beaucoup dans les milieux ouverts, deux zones d'intérêt écologique particulier sont créées :

La première concerne les anciennes carrières de Belle-Assise, dont l'intérêt a été largement démontré par les études antérieures déjà citées. Elle est constituée des parcelles suivantes :

Division (identifiant et libellé)	Type de division	Unité de gestion		Surface de l'UG incluse dans la division, en ha
		Pile	UG	
ZIEP de Belle-Assise	Zone d'intérêt écologique particulier	24	24_u	5,99
		26	26_a	2,06
		26	26_b	6,04
		27	27_a	0,31
		27	27_b	8,72
		34	34_u	5,84
		35	35_a	1,54
		35	35_b	10,06
Total				40,56

Cette zone présente essentiellement des landes et pelouses en cours de colonisation, avec localement un recrû de bouleaux, trembles, érables sycomores. Elle comprend également l'étang de la Ballastière qui constitue une surface d'eau libre d'environ 1,5 ha.

Notons que cette zone n'est pas d'un seul tenant ; la parcelle 24 est séparée des autres par une bande d'une largeur de 120 mètres environ. Il n'a pas été jugé opportun d'inclure dans le périmètre la parcelle 25 qui sépare ces parcelles, et présente de véritables peuplements forestiers, très différents du faciès des parcelles constituant la zone d'intérêt écologique particulier.

Si l'intérêt écologique de la zone est indéniable, elle pourrait également présenter un intérêt pour l'accueil du public. Les motifs d'attrait ne sont effectivement pas rares dans ce secteur de la forêt : les anciennes carrières constituent un des rares reliefs de la forêt et la zone est d'ailleurs sur une butte, point haut du massif. Le Moulin de Jossigny est très proche, de même que les vestiges du Château de Belle-Assise. Malgré ces atouts pour l'accueil du public, la zone est dénuée d'aires de stationnement. Le plan de gestion de ce site devra donc intégrer la dimension "Accueil du public" et ne pas se limiter aux seuls enjeux écologiques. D'ores et déjà, la fréquentation par le public

(promeneurs certes, mais aussi une fréquentation ni souhaitée ni maîtrisée de la part des motos et quads) permet de maintenir les milieux ouverts par le piétinement et le décapage, mais l'excès peut à l'inverse nuire en stérilisant le milieu.

L'autre zone d'intérêt écologique particulier concerne une partie des stations hyperacidiphiles, rares sur le massif. A la suite d'un incendie en mars 1998, cette zone présente des landes à éricacées, en cours de colonisation par le Bouleau. Le reste est constitué de boisements clairs ou complets, à base de Chêne de qualité très médiocre, de Châtaignier et de Bouleau. La dynamique de végétation relativement faible par rapport au reste du massif laisse augurer un maintien de milieux ouverts plus facile. La végétation y est d'ailleurs assez différente : on remarque localement la Callune, la Fougère aigle et la Molinie, peu présentes ailleurs. A contrario, le Charme omniprésent à Ferrières est ici très rare.

Cette zone est constituée des parcelles suivantes :

Division (identifiant et libellé)	Type de division	Unité de gestion		Surface de l'UG inclue dans la division, en ha
		Pile	UG	
ZIEP de Saint-Jean	Zone d'intérêt écologique particulier	254	254_u	7,56
		266	266_a	1,27
		266	266_b	2,88
		266	266_c	5,99
			Total	17,70

Notons que cette zone est contiguë à l'emprise de la ligne haute tension, qui est exclue du présent document d'aménagement, mais constitue elle aussi des milieux ouverts d'intérêt non négligeable.

Classement des unités de gestion linéaires

Il n'a pas été jugé opportun de définir des unités de gestion linéaires qui feraient l'objet d'un suivi spécifique.

Classement des unités de gestion ponctuelles

Il n'a pas été jugé opportun de définir des unités de gestion ponctuelles qui feraient l'objet d'un suivi spécifique.

2.5 Programme d'actions pour la période 2013 - 2032

Les coûts estimatifs des actions indiqués ci-dessous sont des coûts directs de chantier ; ils sont établis hors coûts de régie (agents, ouvriers, brigade équestre) et hors coûts de gestion (personnel assurant la maîtrise d'oeuvre, encadrement, frais de structure et charges de fonctionnement du service).

2.5.1 Programme d'actions FONCIER - CONCESSIONS

- **Etat des lieux**

La forêt de Ferrières ne présente actuellement pas de problèmes en terme de foncier : pas d'empiètements avérés, pas de limites indistinctes, etc. Rappelons que la majeure partie de son périmètre partagé avec d'autres forêts est constituée de routes et chemins, clairement visibles. Pour le reste, les limites de Ferrières constituent les lisières du massif forestier.

- **Actions envisageables**

Rappelons que, en dehors du champ du présent aménagement, l'Agence des Espaces Verts de la Région Ile-de-France poursuit une politique d'acquisition active dans le périmètre d'intervention foncière incluant Ferrières. Les efforts se portent notamment vers la vallée de la Brosse, permettant ainsi la sauvegarde d'une trame nord-sud reliant Ferrières à la Marne. Le développement de la ville nouvelle de Marne-la-Vallée, qui est orienté ouest-est selon les axes de communication convergeant vers Paris, a en effet ménagé quelques coulées vertes perpendiculaires à cet axe, suivant généralement le réseau hydrographique.

Codes - action - article	Priorité (1 ou 2)	Description de l'action	Localisation	Observations	Coût indicatif de l'action (€ HT)	I/E
FON 1 article 1	2	Acquisition de chemins ruraux propres à la forêt régionale		Si le fait qu'ils soient actuellement ruraux ne pose pas de difficultés (chemins fermés à la circulation publique), cela permettrait à tout le moins d'y faire des travaux de réfection sans solliciter les délégations de maîtrise d'ouvrage.	20 000 €	I

FON 1 article 2	2	Acquisition par voie d'échange du Bois de Beaubourg, actuellement canton de la forêt domaniale d'Armainvilliers	Nord-ouest de la Forêt	Le Bois de Beaubourg n'est pas attenant à la majeure partie de la domaniale d'Armainvilliers, et partage un large périmètre avec la forêt de Ferrières		I
FON 2 article 1	1	Entretien des limites	Limites avec les zones urbaines (environ 7,6 km)	Au-delà des obligations du propriétaire, il y a lieu d'être vigilant pour prévenir les empiètements	60 000 €	E
FON 2 article 2	2	Entretien des limites	Limites avec les voies publiques et les zones agricoles		120 000 €	E
FON 3 article 1	1	Contractualisation avec les agriculteurs	La Sablonnière, les terres près de la Grille aux Lions, éventuellement les prairies existantes ou nouvellement créées	La forme des contrats peut varier : baux ruraux, bail révocable et précaire, droit occasionnel à disposer du fourrage,...		
FON 4 article 1	1	Dispositifs et procédures en vue de limiter les occupations illégales (gens du voyage,...)			60 000	E
Coût total FONCIER (€)					260 000	
Coût moyen annuel FONCIER					13 000	

Les chemins ruraux dont l'acquisition est susceptible de faciliter la gestion du massif sont au nombre d'une quinzaine :

☞ sur la commune de Ferrières-en-Brie :

- chemin dit de Collégien,

☞ sur la commune de Roissy-en-Brie :

- chemin rural n° 17 dit du Cormier (entre les parcelles 270 et 271 jusqu'à 244),
- chemin rural n° 7 dit ancien chemin de Lagny,
- chemin rural n° 19 dit route des Princes,
- chemin rural n° 29 dit route de face du château de Croissy et route de la Mare au nord du CD21,
- chemin rural n° 20 dit route des Jondelles,

☞ sur la commune de Bussy-Saint-Georges :

- chemin rural dit du Bois Mongrole,

- chemin rural de Lagny à Tournan,
- chemin rural dit Rue Pavée,
- ☞ sur la commune de Bussy-Saint-Georges et limite de Pontcarré et Favières :
 - chemin rural n° 8 dit de la Rucherie,
- ☞ sur la commune de Favières :
 - chemin rural du Pas de l'Ane dit Rue Pavée,
- ☞ sur la commune de Pontcarré :
 - chemin rural n° 3 ancien chemin de Pontcarré et délaissé de l'ex-CD471 de Melun à Lagny,
- ☞ en limite des communes de Roissy-en-Brie et Pontcarré:
 - chemin rural n° 2 dit route de Braque ou des Uselles (Pontcarré) ou chemin rural n° 30 (Roissy-en-Brie),
- ☞ en limite des communes de Bussy-Saint-Georges, Favières et Ferrières-en-Brie
 - chemin rural n° 2 dit de la Mare La France
- ☞ en limite des communes de Villeneuve-Saint-Denis avec Jossigny et Favières
 - chemin rural n° 2 dit route de Lagny ou de Belle-Assise à la Dénicherie ou allée du Gros Hêtre.

- **Revenus liés aux concessions**

Le revenu annuel lié aux concessions est de l'ordre de 13 000 €/an. Compte tenu de sa proximité avec les zones urbaines et de grandes infrastructures routières et ferroviaire, Ferrières est exposé au risque d'être encore sollicitée pour des occupations de son sol par divers réseaux.

2.5.2 Programme d'actions PRODUCTION LIGNEUSE

2.5.2 A Documents de référence à appliquer

Le principal guide de sylviculture de référence est le guide des chênaies continentales (Thierry SARDIN, Office National des Forêts, 2008).

On se référera utilement au Guide du paysage (Office National des Forêts, Direction Territoriale Ile-de-France Nord-Ouest).

2.5.2.B Coupes

- **Programme de coupes**

Toutes les coupes sont programmées par année. Toutefois, s'agissant des coupes de régénération, il importe de rappeler les éléments importants suivants :

En forêt de Ferrières, le caractère relativement sain des gros chênes permet d'espérer des glandées qui, si elles ne sont pas annuelles, sont au moins régulières et relativement abondantes. Les humus généralement de type mull ne posent pas de problème quant à la germination des graines. Toutefois, il faut rappeler la forte présence d'essences dynamiques, qui trouvent à Ferrières des conditions proches de leur optimum écologique : Charme, Tremble, Frêne,...Les

parterres des parcelles concernées par des coupes de taillis sont donc très vite colonisés. Des glandées postérieures à la repousse du taillis et au recrû n'ont pratiquement aucune chance d'offrir des semis. Il faudra donc veiller impérativement à réaliser les relevés de couverts sur des glandées acquises. Dans les cas où l'on compte sur des chênes pédonculés pour régénérer le Chêne, le relevé de couvert ne devra toutefois guère attendre plus de deux ans après la glandée. Lorsque le Chêne sessile est présent, il est possible d'attendre deux ans de plus. L'expérience montre d'ailleurs que ce différé permet justement de favoriser le Chêne sessile au détriment du Chêne pédonculé, compte tenu d'un meilleur taux de survie des semis sous couvert.

En fonction de ces variations dans le rythme annuel des surfaces ouvertes en régénération, des coupes d'amélioration pourront être anticipées ou ajournées, pour rester chaque année au plus près d'une possibilité annuelle en volume de l'ordre de 10 000 m³.

Pour des raisons paysagères, la délimitation des unités en régénération s'est clairement affranchie du parcellaire. Leur implantation a été raisonnée à partir des chemins et routes, pour rechercher si possible une symétrie par rapport à ceux-ci. Cette disposition a été prise pour estomper les traces d'artificialisation du milieu et éviter des formes géométriques trop facilement perçues. Lors de l'ouverture des régénérations, on veillera donc à parcourir simultanément un même bloc à cheval sur les routes et chemins, intégrant plusieurs unités de gestion.

Il a été décidé d'implanter un maillage d'îlots de vieux bois (sénescence et vieillissement). Le choix de l'implantation de ces îlots répond certes à des critères dendrométriques (peuplements riches en gros bois) mais aussi à une logique spatiale (répartition sur l'ensemble de la forêt). Aussi certains d'entre eux se trouvent être implantés dans des cantons où les peuplements sont par ailleurs traités en irrégulier. La logique des îlots de vieillissement est relativement bien comprise dans la cadre d'un traitement en futaie régulière (on poursuit les coupes d'amélioration bien que les arbres aient atteint ou dépassé les critères d'exploitabilité). Dans le cas d'un îlot de vieillissement traité par ailleurs en irrégulier, on retiendra que les critères d'exploitabilité conduisant à la récolte d'un arbre mûr ne sont pas des critères de dimensions, mais qu'il s'agit de récolter des arbres avant qu'ils ne perdent leur capacité à fructifier et/ou leur vitalité.

A l'intérieur du Parc de Lamirault, qui conserve un rôle de zone de quiétude pour la grande faune et qui présente des peuplements pour la plupart ruinés ou pauvres, les coupes prévues pourront comporter localement des coupes du taillis de Charme et bois blancs par plages, d'une surface de l'ordre de 2 à 4 ha, afin de créer des zones de recrû contribuant à une augmentation des ressources alimentaires.

Compte tenu du nombre de coupes, afin de ne pas alourdir le corps du présent document, le programme de coupes est présenté en annexe.

Cas des coupes conditionnelles

Sans objet

• Volume présumé récoltable

Le volume présumé récoltable s'établit à 195 390 m³ sur la durée de l'aménagement, soit une récolte annuelle moyenne de 9 770 m³/an.

- **Mode de suivi de la récolte**

Le pilotage technique du volume bois récolté (bois fort total tige + houppier + taillis) est à réaliser sur la base de la surface terrière. La notion de tarif aménagement est donc abandonnée.

Toutefois, le volume commercial récolté, issu des données du système d'information, fait bien entendu aussi l'objet d'un suivi : il permet un affichage clair vis-à-vis du propriétaire et de la filière bois.

Dans le cadre du traitement en irrégulier, il sera mis en place un réseau de placettes permanentes afin de suivre le niveau de capital sur pied et son accroissement, la composition en essences, la structure des peuplements, la régénération. Compte tenu de la relative homogénéité des stations et de la taille du groupe en irrégulier, un nombre de placettes de l'ordre de 120 semble suffisant pour obtenir ces informations fiables. On se référera à la directive d'application territoriale référencée 8500-09-DIA-SAM-006 relative au suivi du renouvellement des peuplements traités en futaie irrégulière.

2.5.2.C Desserte

- **Plan d'actions pour l'amélioration de la desserte forestière**
(Y compris études de schémas de desserte)

Comme indiqué au paragraphe 1.3.1 B, le réseau de routes accessible aux grumiers est actuellement suffisamment dense. Toutefois, certaines parties de la forêt sont desservies par des voies publiques, dont l'intensité du trafic rend délicat le chargement d'un grumier qui empiéterait sur la chaussée. Le plan d'actions prévoit donc des aires de chargement et de retournement à l'intérieur de la forêt, pour sécuriser les phases de chargement.

Codes - action - article	Priorité (1 ou 2)	Description de l'action création / amélioration / étude	Localisation ou n° UG linéaire	Long. (m) ou quantité	Avantages attendus (volumes, surfaces) Précautions (paysage, biodiversité...)
DES 1	2	Création de place de dépôt et de retournement	Les Uselles (parcelles 224 à 226 et 250)	1 U	Permettre le chargement hors des RD 21 et RD 35 ; implantation à préciser : carrefour de Diane côté ouest ? ligne 250/225 ?
DES 2	2	Création de place de dépôt et de retournement	La Guillaumeterie (parcelles 138 et 137)	1 U	Une place provisoire a été créée à l'angle Est de la 138, mais le chargement se fait actuellement depuis la

					RD 21
DES 3	2	Création de place de dépôt et de retournement	La Brosse (parcelles 229 à 232 et 205-206)	1 U	Préférer une sortie côté Est plutôt que de déboucher côté ouest sur la RD 471 très fréquentée.
DES 4	2	Création de place de dépôt et de retournement	La Croisette (parcelles 78 à 81)	1 U	Cette opération n'est pas des plus prioritaire ; il n'y a guère que la parcelle 78 dont l'exploitation pose actuellement question. Mais cet équipement permettrait d'éviter des stockages près du parking des Buronnières
DES 5	En continu	Entretien des accotements et des ouvrages d'assainissement		46 km	Voir préconisations au paragraphe 2.5.3 : préférer les fauches tardives et éviter les interventions rez-terre
DES 4	En continu	Réfection généralisée des chaussées			

Le propriétaire souhaite éviter que des carrefours en étoile majeurs servent de place de dépôt : Carrefour Madame, Carrefour de l'Etoile, Carrefour de la Demi-Lune, Carrefour des Plants, Carrefour de l'Épinerie. S'agissant des quatre premiers, ils présentent au moins trois branches qui soient des allées carrossables. Il sera donc généralement permis de stocker les éventuels bois issus des parcelles adjacentes en bordure de ces routes empierrées, en retrait par rapport au carrefour concerné. Pour le dernier (Épinerie), la situation est moins aisée : seul un axe, la Route de la Barrière Noire, est empierré et, en l'état, il devient difficile d'éviter le carrefour si l'on vient à exploiter les parcelles finissant en pointe à celui-ci, d'autant qu'il n'y a pas d'autres routes empierrées qui délimitent ces parcelles. Le projet d'aménagement de ce carrefour devrait donc étudier des empièvements (route de l'Épinerie notamment) qui permettraient aux grumiers de charger à l'écart de ce carrefour.

En cohérence avec le schéma directeur et paysager et touristique, certains parkings peu pratiques pour les promeneurs, faisant l'objet d'usages détournés et/ou trop propices aux dépôts d'immondices, pourraient être condamnés et donc servir exclusivement de places de dépôts : aire des Epicéas, parking de la Guillaumetterie, parking à la croisée RD21/RD35 au bout de l'Allée de la Station, parking à la croisée Allée de Chasse/RD 10.

• Guide technique de référence

Il n'existe pas à proprement parler de guide technique de référence relatif à la construction de routes forestières. Deux remarques toutefois sur les techniques routières, dans le contexte de Ferrières :

- le caractère argileux et mouilleux des sols a été maintes fois souligné dans le présent document. En pareille situation, une technique telle que le traitement des fonds de forme

à la chaux et au liant hydraulique routier peut s'avérer tout à fait pertinente. Outre le fait qu'elle réduit les apports de matériaux, elle conduit à des conditions de chantier plus aisées pour le prestataire ; il en ressort généralement une baisse des coûts.

- Ferrières présente un linéaire conséquent de routes revêtues (26 km). Or, dans le cadre de sa politique environnementale, l'Agence des Espaces Verts souhaite limiter l'usage de produits bitumineux. Leur éventuelle réfection devra donc faire appel à des techniques qui restent à éprouver : retraitement de chaussée en place ? substitution de matériaux ?

2.5.2.D Travaux sylvicoles

Itinéraires techniques de travaux sylvicoles		Unités de gestion concernées	Surface à travailler (ha)	Précautions Observations
Code	Libellé			
1 CHX 01	Régénération naturelle de chêne avec concurrence très vive	245_b	6,39	Régénération déjà entamée (REGQ)
		Concerne les régénérations à entamer et à terminer, à l'exception des UG mentionnées aux trois lignes suivantes	178,30	
1 CHP 01	Régénération naturelle de chêne pédonculé avec concurrence du Frêne et de la strate arbustive	16_a ; 64_a ; 141_a ; 218_a ; 258_a ; 282_a	28,13	Souille de noisetier fréquente et présence du Frêne
		283_b ; 284_b	12,20	Régénérations déjà entamées (REGQ)
3 CHS 01	Régénération artificielle de chêne sessile avec végétation accompagnatrice	144_c ; 154_a ; 230_a ; 249_a	11,71	Parcelle à entamer ; précédent = peupliers
		11-b ; 52_a ; 133_b ; 143_u ; 144_a ; 150_a ; 151_u ; 152_a ; 153_u ; 160_c ; 183_a ; 228_a ; 243_a ; 277_a	80,64	Plantations de 2002 après tempête ; reste à faire un dégagement éventuel
5 CHS 01	Amélioration en futaie régulière de chêne issue de régénération naturelle	6_u ; 14_u ; 15_b ; 23_u ; 41_b ; 51_c ; 57_b ; 70_u ; 73_u ; 89_u ; 93_u ; 94_u ; 106_u ; 117_a ; 125_u ; 171_b ; 178_b ; 192_u ; 193_u ; 199_u ; 202_u ; 245_a	187,09	
5 CHX 01	Amélioration en futaie régulière de chêne issue de plantation	142_a ; 160_a ; 177_a ; 223_a	20,80	
5 FRE 1	Amélioration en futaie régulière de Frêne issue de régénération naturelle	15_a ; 41_a ; 42_c ; 101_a ; 144_b ; 150_b ; 152_b ; 159_c ; 166_b ; 167_u ; 172_u ; 173_u ; 174_u ; 187_u ; 204_a ; 283_a ; 284_a	75,47	

Nettoisement de plantation et entretien des cloisonnements	Amélioration en futaie régulière de frêne issue de plantation	80_u ; 175_u ; 205_a ; 228_b ; 277_b	28,69	
5 CHT 3	Amélioration en futaie régulière de Châtaignier issue de régénération naturelle	137_u	9,29	La régénération comporte encore des chênes que l'on favorisera systématiquement
9 CHX 1	Amélioration et régénération en futaie irrégulière de Chêne	Groupe IRR	830,07	Deux passages par rotation, un premier 2 ans après la coupe puis 4 ans après (soit 2 ans avant la suivante) ; on verra à l'usage si un passage suffit

Les régénérations artificielles occupent une faible part des travaux. Elles ne sont envisagées que dans le cas de substitutions d'essences, où l'on remplace le Peuplier. Toutefois, en cas de régénération naturelle peu réussie, des compléments de régénération par plantation pourront être envisagés le cas échéant. L'expérience sur les forêts briardes montre les points suivants :

- pour que le diagnostic d'échec relatif soit bien établi, il convient de le réaliser suite à des travaux d'entretien des cloisonnements et dégagements, et si possible après la coupe définitive sauf à ce que l'on fasse traîner volontairement la récolte des bois pour des raisons paysagères. Il est en effet rare de n'avoir rigoureusement aucune régénération naturelle,
- les taux de reprise sont généralement très bons, même pour des plantations de fin d'hiver, et on peut sans risque opter pour des plants relativement grands qui seront plus faciles à repérer dans ces situations de plantations dans le recru. On optera notamment pour des 1S1 50/80.

2.5.3 Programme d'actions FONCTION ECOLOGIQUE

2.5.3 A Biodiversité courante

Les actions de gestion courante de la biodiversité correspondent à de bonnes pratiques sylvicoles. Elles sont intégrées dans les documents de référence de l'ONF (directives, orientations, guides de sylviculture, instructions et notes de service).

Engagement environnemental retenu par le propriétaire	Observations	Surface (ha)
Ilots de vieux bois	Les gros bois resteront à terme très largement présent, malgré l'effort de régénération. La question de leur maintien ne se pose donc pas à court terme. Il est toutefois prévu d'implanter une trame d'ilots de sénescence, chacun d'entre eux étant ceinturé par un îlot de vieillissement	81,31 ha

Maintien et extension de milieux ouverts	Les études et inventaires ont montré que leur valeur écologique était élevée. Outre le maintien des milieux ouverts actuels, il est prévu d'en restaurer, ce qui rejoint aussi une préoccupation paysagère	23,82 ha de prairies existantes, 9,20 ha de plus à terme, et 58,26 ha en zone d'intérêt écologique avec la préoccupation d'y entretenir des milieux ouverts.
Maintien de zones humides et de leur fonctionnalité, conservation en l'état du réseau d'assainissement, sans entretien. Ponctuellement, des fossés raccordés au ru du Morbras ou au ruisseau des Buronnières pourront être bouchés.	Les zones humides au sens strict sont assez rares. Reste que le caractère humide général de la forêt, lié à des phénomènes d'engorgement temporaire, concourt à sa valeur écologique. En outre, située en amont du réseau hydrographique, la forêt peut jouer un rôle très important tant sur le plan quantitatif que qualitatif quant aux eaux de surface.	325 ha La partie du bassin versant du Morbras potentiellement impactée couvre 225 ha, celle du ru des Buronnières 100 ha
Maintien d'essences pionnières à l'échelle du massif	Les trouées tempête qui ont été colonisées par des essences pionnières restent en l'état ; il n'est pas prévu de les reprendre à zéro pour tenter de réintroduire des essences nobles (groupe d'attente de 31,49 ha).	
Mise en place d'une gestion différenciée de la trame herbacée (prairies, chemins, fossés)	Une bonne part des espèces d'intérêt patrimonial sont inféodées aux milieux ouverts, et se nichent notamment sur les bermes, accotements, talus et rebords de fossés le long des routes forestières. La fauche et/ou le broyage sont des opérations nécessaires pour maintenir ces milieux, mais il convient de les adapter pour les rendre le plus bénéfiques possible : interventions plutôt en fin d'été, en évitant une coupe rez-terre.	
Constitution d'une trame d'arbres disséminés à haute valeur biologique (morts, sénescents, à cavités...)	La densité d'arbres morts, liée à l'âge moyen des peuplements, apparaît d'ores et déjà relativement importante. Les arbres morts, secs ou présentant des micro-habitats (cavités, lierre, écorce soulevée,...) continueront à être conservés, dès lors qu'ils ne sont pas préjudiciables en terme de sécurité. Cette disposition est étendue aux arbres dépréciés par des champignons. En effet, l'importance de la population de Pic mar a été signalée. Des études indiquent que cet oiseau fore préférentiellement dans des bois dépréciés car son bec ne lui permet pas de forer du bois non altéré (Yeatman-Berthelot et Jarry, 1994), ce que confirme des études menées sur l'espèce par l'ONF en forêt d'Orient (Fauvel, 2012).	
Conservation de bois mort au sol	L'enlèvement du bois mort au sol ne présente aucun intérêt sylvicole. Il y sera donc maintenu.	

Maintien de quelques souches hautes (arbres tarés au pied)	Les arbres présentant des tares au pied sont généralement des arbres infectés par des champignons tels que la <i>Fistuline hépatique</i> , relativement fréquente à Ferrières. Il y a par contre relativement peu de dégâts dus aux exploitations.
Privilégier la régénération naturelle des essences adaptées ; pas d'introduction d'espèces allochtones	La régénération naturelle est le seul mode de régénération prévu, hormis pour les rares cas de peupleraies à maturité, dont la régénération suppose une plantation (11,71 ha parmi les 310,07 ha du groupe de régénération). Il s'agit alors précisément de réintroduire des essences autochtones en remplacement de cultivars.
Lutte contre les espèces invasives	Comme indiqué en fin du paragraphe 1.3.2, les espèces invasives ne posent que peu de problèmes actuellement. On s'attachera toutefois, dans le cadre de la sylviculture, à éliminer autant que possible le Chêne chevelu.
Calendrier des coupes et travaux évitant le dérangement des espèces rares ou protégées dans les périodes sensibles de leur cycle vital	Localement, des mesures de restriction quant au calendrier pourraient se justifier : pas de circulation au début de printemps sur les sites de reproduction des amphibiens, pas d'activité en période de nidification à proximité des nids de rapace qui auraient pu être identifiés. Rappelons toutefois qu'il n'est pas possible à Ferrières de limiter l'activité à la seule période hivernale compte tenu de la faible portance des sols ; les dommages seraient supérieurs au bénéfice attendu.
Pas d'utilisation de produits phytosanitaires	Le propriétaire entend renoncer à tout usage de produits chimiques. Dans la gestion passée, ils étaient principalement utilisés pour traiter les rejets de taillis lors des opérations de régénération.
Pas d'utilisation de bois traité pour le mobilier extérieur	Le propriétaire souhaite valoriser le bois local, et ne pas avoir recours à du bois traité mais à du bois brut. Les bois présents se prêtant à des usages extérieurs pour le mobilier sont principalement le Robinier, peu abondant toutefois, et le Châtaignier largement présent.

2.5.3.B Biodiversité remarquable (hors réserves biologiques et réserves naturelles approuvées)

Certaines mares de Ferrières abritent deux espèces particulièrement intéressantes : l'Utriculaire citrine (*Utricularia australis*) protégée en Ile-de-France, et la Lentille d'eau bossue (*Lemna gibba*) qui ne bénéficie d'aucune protection mais est considérée comme très rare en Ile-de-France.

La première est typique des eaux acides. Pour la conserver, il convient d'éviter toute eutrophisation des eaux, de maintenir un bon éclaircissement et de limiter le développement des

plantes aquatiques communes. Ceci suppose de procéder à des recépages, élagages ou faucardages en exportant la végétation ainsi coupée.

La présence de la Lentille d'eau bossue en forêt de Ferrières et sa préférence pour les mares aux eaux stagnantes mériteraient d'être confirmées par une prospection plus étendue des mares.

La plupart des espèces végétales à fort intérêt patrimonial affectionnent les milieux humides ouverts tels que les laies fangeuses, les chemins en terrain naturel, les fossés et les friches. Parmi elles, la Pyrole à feuilles rondes (*Pyrola rotundifolia* var *rotundifolia*), considérée comme très vulnérable, et la Fougère des montagnes (*Oreopteris limbosperma*) menacée d'extinction et pour laquelle la forêt de Ferrières est la seule localisation connue en Seine-et-Marne, bénéficient d'un statut de protection en Ile-de-France.

La Pyrole à feuilles rondes est une espèce des stades préforestiers présente à Ferrières dans les anciennes carrières de sable de Jossigny. Pour maintenir sa présence, il faut limiter la fréquentation du site, car le piétinement intense et la pratique non autorisée du motocross, bien que maintenant le milieu ouvert, sont trop agressives pour le milieu. A contrario, il faut aussi maintenir le caractère de friches ou de forêt claire.

La Fougère des montagnes s'épanouit sur des stations acides et bien arrosées. Le seul individu retrouvé en forêt de Ferrières se trouve à proximité d'un fossé humide. Il est recommandé pour cette espèce comme pour toutes les acidiphiles proches des fossés et chemins (*Blechnum spicant*, *Scutellaria minor*, *Dryopteris affinis*, *Isolepis setacea*,...) d'adapter les modalités d'intervention : hauteur de coupe à 30 cm minimum pour la fauche des fossés avec exportation des produits de la fauche, éviter les empiètements notamment avec des matériaux calcaires qui baisseraient l'acidité du sol, proscrire le compactage des sols des laies et chemins forestiers.

Les recommandations relatives au fauchage rappelées ci-dessus valent aussi pour les plantes rares des lisières telle que le Sison amome (*Sison amomum*), plante de l'ormaie rudérale bénéficiant d'un statut de protection en Ile-de-France et considérée comme vulnérable.

D'autres espèces d'intérêt patrimonial comme le Tabouret des champs (*Thlaspi arvense*), le Lotus à gousse carrée (*Tetragonolobus maritimus*) ou l'Euphrase raide (*Euphrasia stricta*) sont présentes dans les prairies et pelouses. Leur conservation suppose de maintenir ces milieux ouverts, par la fauche avec exportation des produits et en veillant à limiter la fréquentation sur les sites les plus sensibles tels que les carrières de Jossigny.

Les milieux forestiers renferment peu d'espèces végétales à forte valeur patrimoniale, si ce n'est deux orchidées protégées en Ile-de-France : l'orchis négligé (*Dactylorhiza praetermissa*) et l'Epipactis pourpre (*Epipactis purpurea*), toutes deux considérées comme non menacées. Ces deux espèces se rencontrent sur des sols assez frais. Leur conservation suppose d'éviter de perturber le milieu par des travaux d'assainissement ou le passages d'engins.

L'Orme lisse (*Ulmus laevis*), bien que considéré comme rare à l'échelle du bassin parisien, ne bénéficie pas de statut de protection en Ile-de-France, mais est une espèce déterminante ZNIEFF en Ile-de-France de catégorie 1 (à écologie stricte). Les seules populations présentant des individus adultes localisées en Ile-de-France sont situées dans la Bassée et en forêt de Ferrières. On peut d'ailleurs s'étonner de sa présence hors d'une vallée alluviale. Il a été identifié sur trois types de stations en forêt de Ferrières : la chênaie-charmaie sur sols frais et riche, la frênaie à carex élevé, et la frênaie-saulaie sur sols humides. La confusion étant aisée avec l'Orme champêtre (*Ulmus minor*), sa préservation suppose déjà que les gestionnaires soient en mesure de

reconnaître l'espèce à coup sûr, par une sensibilisation à la distinction entre les deux espèces d'ormes. Ensuite, la conservation de l'Orme lisse passe par l'interdiction de travaux d'assainissement et le maintien des circulations d'eau actuelles là où il est présent, l'élimination des individus atteints par la graphiose pour prévenir la contamination, la pratique des éclaircies pour disposer de sujets au large houppier dont la capacité de fructification serait ainsi accrue.

Notons enfin que plusieurs espèces protégées en Ile-de-France, non recensées lors des études récentes, sont potentiellement présentes en forêt de Ferrières et mériteraient des prospections :

- L'Osmonde royale (*Osmunda regalis*) a été signalée en 1995 près d'un fossé mais n'a pas été revue depuis,
- La Lobélie brûlante (*Lobelia urens*) signalée en forêt de Crécy qui présente des conditions écologiques proches de celles de Ferrières,
- La Walhenbergie à feuilles de lierre (*Walhenbergia herecea*) présente sur le massif mais hors de la forêt régionale,
- La Cardamine impatiente (*Cardamine impatiens*) qui affectionne les sols riches en azote,
- L'Asaret d'Europe (*Asarum europaeum*), plante neutrocalcicole présente à Jossigny et Favières

- **Programme d'actions en faveur de la biodiversité remarquable**
(y compris études et inventaires naturalistes des habitats et des espèces)

Codes - action - article	Priorité (1 ou 2)	Description de l'action Espèce(s) ou Habitat(s) concerné(s)	Localisation	Surface ou quantité	Précautions Observations
BIO 1 article 1	1	Elaboration du plan de gestion de la Réserve Biologique Intégrale	Réserve des Buronnières	83,77 ha	Plan de gestion présenté par l'ONF ; les études préalables restent à la charge du propriétaire
BIO 1 article 2	1	Elaboration du plan de gestion de la Zone d'Intérêt Ecologique Particulier	Belle-Assise et Saint-Jean	56,26 ha	
BIO 1 article 3	2	Actualiser l'étude des mares OGE d'octobre 2001			Identifier les mares à fort enjeu patrimonial, et définir les préconisations de gestion
BIO 1 article 4	1	Mise en place d'un comité scientifique, et animation du comité			Réclamé par le statut de RBI, il permettra en outre de piloter l'ensemble des études susmentionnées

BIO 1 article 5	2	Identification des stations à Orme lisse, et des individus in situ préalablement au martelage			La préservation de l'espèce suppose que l'on ait clairement identifié les zones actuelles de présence
BIO 2 article 1	2	Dispositifs limitant la fréquentation des loisirs motorisés à Belle-Assise			Selon dispositions prévus par le plan de gestion à venir
BIO 2 article 2	1	Entretien des prairies par fauche tardive, avec exportation si possible		23,82 ha	Si le début d'automne semble la période la plus favorable, il convient toutefois d'éviter de se faire piéger par une arrière-saison pluvieuse qui empêcherait l'intervention sur ces sols sensibles ; septembre paraît un bon compromis
BIO 2 article 3	1	Entretien des prairies par pâturage			Afin de limiter les coûts d'entretien tout en conservant la qualité écologique des prairies, le propriétaire envisage d'en faire entretenir certaines par pâturage par convention avec des agriculteurs
BIO 2 article 4	2	Restauration des milieux ouverts et des mares selon les préconisations des plans de gestion			A ce stade, en l'absence des dits plans de gestion, l'estimatif des travaux ne peut être que grossier. Il paraît toutefois opportun de mentionner un montant indicatif, pour un bilan financier qui ne soit pas trop tronqué

Le programme d'actions présenté ci-dessus ne prévoit pas d'actions volontaires pour renforcer le caractère humide de certaines zones, ainsi que le préconise l'étude préalable réalisé par BIOTOPE. Compte tenu de la topographie plane et du caractère peu perméable des sols qui réduit l'efficacité du drainage y compris latéral, le seul défaut d'entretien du réseau de fossés peut sembler suffisant pour accroître le caractère humide, et ce sans transition brutale vis-à-vis des peuplements forestiers. Dans une perspective plus large, on peut s'interroger sur des opérations

de grande envergure, telle que la création de méandres sur un cours d'eau comme le Morbras, qui a été recalibré et présente un lit rectiligne enfoncé nettement en-dessous du niveau du terrain naturel. En l'état actuel des études hydrogéologiques, le document d'aménagement ne peut pas se positionner sur de telles éventualités.

2.5.3.C Réserves biologiques et réserves naturelles

Le présent document d'aménagement propose la création d'une réserve biologique intégrale, laquelle n'existe donc pas en tant que telle actuellement, et n'est donc pas dotée d'un plan de gestion. La procédure relative à sa création est donc mentionnée dans le paragraphe ci-dessus.

2.5.3.D Documents techniques de référence

Outre les études mentionnées dans le présent document et propres à la forêt de Ferrières, les études à venir pourraient s'appuyer sur les plans de gestion des mares existant dans d'autres forêts briardes, telles que Sénart ou Notre-Dame, ou sur des documents plus généralistes relatif au même sujet : Gestion des mares forestières de plaine (ONF, référence 8500 07 GUI ETU 001, Arnaboldi et Alban, 2007).

2.5.4 Programme d'actions FONCTIONS SOCIALES DE LA FORET'

2.5.4.A Accueil et paysage

Ferrières est une forêt ceinturée par des infrastructures linéaires de transport, notamment routières. Ces éléments agissent positivement et négativement sur l'accueil. Si les routes permettent un accès rapide pour des personnes n'habitant pas à proximité immédiate, elles contrarient la perception des lisières de la forêt et dissuadent la fréquentation des proches riverains : accès rendus difficiles ou confidentiels, perturbations sonores, traversées difficiles lors des promenades,...

Il en va de même de l'urbanisation. Si une densité de population élevée suggère une fréquentation accrue, l'aménagement de zones urbaines tournant le dos à la forêt est susceptible de constituer une véritable « coquille » autour de la forêt, contrariant l'accès pour les personnes.

Un des enjeux est donc de **retrouver une véritable proximité entre la forêt et la population riveraine, en préservant ou restaurant des accès bien identifiés invitant à découvrir la forêt, articulés avec la trame urbaine.**

Ceci est d'autant plus vrai que l'on constate que la plupart des visiteurs à Ferrières s'y rendent notamment pour des raisons de commodité, de proximité, de facilité d'accès. Cette forêt leur paraît en effet manquer de caractère distinctif, d'attrait particulier. Il s'agit principalement d'habitues qui y viennent pour des promenades relativement courtes. Ils sont toutefois globalement satisfait de l'état actuel de la forêt, et pour certains apprécient le caractère relativement peu touristique du site, laissant le sentiment d'une forêt quelque peu sauvage.

Si l'on entend développer la fréquentation, il conviendrait sans doute de continuer à **diversifier l'offre en matière d'accueil**, en conservant la diversité déjà observée entre les différents sites : sites aménagés assimilés un peu plus à des espaces de divertissement, forêt « profonde » offrant

des promenades en milieu plus « sauvage »,... Cette diversité de l'offre, traduisant une diversité des attentes, pourra notamment s'appuyer sur les différences existantes entre les deux lobes de la forêt, entre la face urbaine à l'ouest et la face rurale à l'est.

Notons toutefois que si le public apprécie le côté naturel et sauvage de la forêt, il souligne comme un point positif la diversité des paysages, et notamment la diversité des types d'occupations du sol (plans d'eau, espaces ouverts temporaires ou permanents, hautes futaies, etc) qu'il peut découvrir à travers un réseau lui-même varié de chemins. Or cette diversité des paysages est le fait de pratiques anthropiques qui, si elles sont bien organisées spatialement, peuvent améliorer la qualité paysagère en créant des séquences et des ambiances variées.

Il importe donc de **maintenir, par des actions volontaires, la grande diversité des paysages et des ambiances**, tant en terme de nature des cheminements qu'en terme de traitement du végétal à leurs abords, dans cette forêt de Ferrières que la nature a fait homogène.

La plupart des visiteurs se rendent en voiture et apprécient les aires de stationnement. Toutefois, il importe que **les aires de stationnement constituent de véritables points de départ aux promenades** et permettent de passer facilement du statut d'automobiliste au statut de randonneur.

- **Programme d'actions en faveur de l'accueil et du paysage**
(y compris études de fréquentation et études de sites paysagers)

Le schéma directeur paysager et touristique, réalisé par le propriétaire après une longue phase de diagnostics, a abouti en 2012 à une proposition d'aménagements présentée aux communes et communautés d'agglomération : création d'accès à la forêt depuis les villes environnantes, propositions de parcours de promenades avec requalification de certains chemins, suppression de certains parkings et création de nouvelles aires de stationnement, réouverture et aménagement paysager de lieux patrimoniaux (carrefours, allées emblématiques...).

A l'issue de la phase de concertation, un programme d'actions assorti d'un calendrier sera élaboré. Une partie seulement de ces actions concernera le périmètre actuel de la forêt régionale.

Il a été dit plus haut que le réseau de chemins praticables en tout temps a été conçu en terme de défragement des parcelles et d'accessibilité aux fins d'exploitation forestière. Il ne se prête donc qu'assez mal aux promenades, et n'offre par exemple que très peu de boucles.

Une partie des actions qui pourraient être opportunes en terme d'accueil du public sont conditionnées par la réhabilitation ou la création d'accès hors forêt, qui permettraient l'accès effectif en forêt : Parc aux Bœufs, pont de Jossigny, passerelle sur le Chemin Jacques de Thou à Bussy-Saint-Georges, Coulée verte du Maubuée, Lamirault, Avenue d'Hermières,...

Il est dit ci-dessus qu'il faut conserver la variété des cheminements pour varier les ambiances et les paysages : laies fangeuses, chemins étroits sous la voûte des arbres, larges allées majestueuses,... Il convient également de favoriser les accès, entravés par des aménagements hors forêt (infrastructure de transport, urbanisation) et ponctuellement par des équipements en forêt tel que le parc de Lamirault, clôturé. Pour ces raisons, une des actions prioritaires ciblerait l'allée de Face du Château de Croissy. Comme son nom l'indique, il s'agit d'un axe majeur historique qui relie Croissy-Beaubourg à la forêt, actuellement interrompu par le parc de Lamirault. Il convient de lui redonner sa place d'antan, d'une part en rendant perméable la clôture du parc (passages

canadiens ?), et d'autre part en élargissant son emprise pour affirmer son rôle important et le fait qu'il s'agit d'une artère principale. Le déboisement d'une bande de cinq mètres de large de chaque côté, depuis l'entrée de forêt jusqu'au carrefour des Jondelles est donc à prévoir. Cette coupe d'emprise concerne donc les parcelles 219, 221, 240, 242 à 246, 254, 255, 257, 261 à 264. Cette coupe n'est pas inscrite dans le programme de coupe (paragraphe 2.5.2.B) ; la date de l'intervention ne peut pas être arrêtée en l'état, compte tenu de l'ampleur des actions réalisées par le propriétaire. Il restera à recueillir l'analyse des services déconcentrés du Ministère en charge des Forêts pour savoir s'il une telle opération est considérée comme un défrichement. A ce titre, il est toutefois rappelé que, compte tenu du caractère humide de la forêt, des élargissements d'emprise contribue grandement au bon état du réseau de routes et chemins (ressuyage plus rapide) et facilitent le stockage des bois. Si ce n'est pas l'objectif premier dans le cas présent, des élargissements d'emprise peuvent être considérés comme relevant de la gestion ordinaire de la forêt.

Codes - action - article	Priorité (1 ou 2)	Description de l'action	Localisation	Surface ou quantité	Précautions Observations
ACC 1 article 1	1	Application opérationnelle du schéma directeur paysager et touristique	Toute la forêt		A ce stade, tandis que le dit schéma est en cours de finalisation, l'estimatif des travaux ne peut être que grossier. Il paraît toutefois opportun de mentionner un montant indicatif, pour un bilan financier qui ne soit pas trop tronqué
ACC 2 article 1	1	Entretien des aires d'accueil : tonte et entretien du mobilier		8 ha	
ACC 2 article 2	1	Propreté	Toute la forêt		
ACC 2 article 3	1	Réfection généralisée des chemins, sommières et des pistes cavalières		58 km de chemins non empierrés dont 7,3 km de pistes cavalières	
ACC 2 article 4	1	Entretien des sommières et des pistes cavalières		58 km de chemins non empierrés dont 7,3 km de pistes cavalières	

ACC 3 article 1	2	Réouverture des perspectives vers la Taffarette et Ferrières-en-Brie, restauration des milieux boisés dans les années 1980		15,8 ha	
ACC 3 article 2	2	Réhabilitation paysagère des boisements dégradés (bouleaux et taillis de Tilleul chahutés par la tempête)	Proximité de la ferme de Lamirault		A supposer que ce site soit confirmé comme une entrée majeure en forêt. Opération pouvant s'accompagner d'une mise en valeur des vestiges du parc
ACC 3 article 3	1	Entretien des haies taillées et des alignements, singularités paysagères du massif		Environ 10,8 km de haies	

Lors des coupes de régénération, qui constituent les interventions les plus traumatisantes pour le paysage, on veillera à conserver autant que possible des sur-réserves aux abords de routes et chemins. Cette pratique était déjà fréquente à Ferrières. Le fait que les arbres soient d'anciennes réserves de taillis-sous-futaie aux houppiers bien développés permet d'envisager sereinement leur survie lors des coupes fortes.



Photo ci-contre : exemple de réserves conservées sur une régénération acquise, en bord de chemin, afin d'éviter que celui-ci ne constitue une rupture signalant des interventions jugées trop artificielles – parcelle 89 le long de la route de la Barrière Noire

Rappelons que les unités à régénérer ont été délimitées en s'affranchissant du parcellaire. En effet, pour le gestionnaire forestier, les chemins sont généralement des limites pour ces interventions. Mais c'est au contraire à partir des chemins que la quasi-totalité des promeneurs perçoivent la forêt et les actions du gestionnaire. En raisonnant l'implantation des unités à régénérer à partir des chemins et non du parcellaire, en gardant une symétrie par rapport au cheminement et en évitant des formes géométriques, l'intervention du forestier apparaîtra moins artificiel, et sera moins perçu comme un acte « agronomique ».

Lors des opérations de création ou de réfection de cheminements, et notamment de pistes cavalières, il est opportun d'étudier la possibilité d'utiliser le matériau des carrières de Belle Assise. Il s'agit en effet d'un sablon légèrement gras, qui semble se prêter parfaitement à l'emploi pour des pistes cavalières, et éventuellement des cheminements piétons. Outre les qualités techniques du matériau, son usage permettra de valoriser une ressource locale, avec un moindre impact sur les coûts et sur l'environnement au global (diminution drastique des transports).

On pourra se référer aux documents techniques suivants : Guide du paysage de la Direction Territoriale Ile-de-France nord-ouest (référence 8500 07 GUI SAM 01, Direction Forêt, 2007) et Approche paysagère des actions forestières (ONF, P. BREMAN, 1993).

2.5.4 B Ressource en eau potable

Les prescriptions particulières contenues dans les arrêtés préfectoraux AEP (alimentation en eau potable) ont été citées en § 1.3.3.B.

2.5.4 C Chasse – Pêche (Voir aussi § 2.5.6.B : Déséquilibre sylvo-cynégétique)

• Etat des lieux

La chasse au petit gibier n'est plus pratiquée sur le massif depuis 1999, ainsi que celle du renard depuis 2004.

La présence du cerf Elaphe est sporadique. Le massif de Ferrières-Armainvilliers a une superficie un peu trop faible (près de 5 000 ha) pour constituer un espace vital permanent permettant à une population de cerf élaphe de prospérer, d'autant que l'espace est cloisonné par des infrastructures routières.

Les espèces chassées sont donc le Chevreuil, le Sanglier, le Cerf sika et le Daim.

Un comptage réalisé en 2008 indique une densité de chevreuils de 17,86 individus aux 100 ha. Le schéma départemental de gestion cynégétique indique, pour l'ensemble du pays de la Brie Boisée, une densité moyenne assez proche, de 15 individus aux 100 ha, jugée en équilibre avec le milieu. Actuellement, nous observons très peu de dégâts aux régénérations...puisque'il n'y a pas de régénération récente. Mais les traces d'abrouissement sur le recrû ne manquent pas, et il est entendu qu'une telle population pourrait engendrer des difficultés lors des opérations de régénération, notamment de plantations.

Le Cerf sika et le Daim, tous deux allochtones ont été introduits au début du XX^{ème} siècle (le Cerf sika était un cadeau offert par l'empereur du Japon au baron de Rothschild). Le schéma départemental de gestion cynégétique précise que le Cerf sika et le Daim sont indésirables dans le département, mais souligne que ces populations sont actuellement cantonnées dans un massif enclavé par des voies infranchissables, sauf passage de la ligne TGV à Villeneuve-Saint-Denis, et se satisfait de la gestion tendant à réguler les populations au sein de la forêt de Ferrières.

Le Cerf sika reste l'emblème de la commune de Pontcarré, village situé au cœur de la forêt.

La présence du Cerf sika pose le risque de pollution génétique d'une éventuelle population de Cerf élaphe, si les deux espèces venaient à cohabiter. L'hybridation entre ces deux espèces a en effet été constatée dans plusieurs pays. Il demeure difficile de distinguer les individus hybrides et donc de les éliminer sélectivement (Saint-Andrieux C. et *al.*, 2006). En outre, les hybrides sont fertiles, et le phénomène d'hybridation est donc irréversible.

Il conviendrait donc de s'assurer du cantonnement de la population de Cerf sika, tout en maintenant la situation actuelle d'une présence du Cerf élaphe tout-à-fait anecdotique. La présence de ce dernier ne paraît pas souhaitable vu la taille relativement exigüe, pour lui, du massif forestier enclavé dans des infrastructures limitant les échanges avec le reste de la région, et de l'importance du trafic routier à travers le massif (le trafic sur la RD 471 qui coupe la forêt du nord au sud est de près de 30 000 véhicules/jour, et celui sur la RD qui coupe la forêt de l'est à

Pouest est de 6 700 véhicules/jour – source : rapport de présentation du PLU de Pontcarré, 2010).

Les importantes populations de sangliers n'occasionnent que peu de dégâts en forêt, mais les indices de présence et les fouillis sur les lignes de parcelles et layons en terrain naturel sont omniprésents. Les problèmes posés par ces animaux tiennent surtout aux dégâts occasionnés aux propriétés riveraines, qu'il s'agisse de terres agricoles ou de terrains annexes aux milieux urbanisés (jardins, parcs). Les indemnités par la fédération des chasseurs montrent, pour les quatre communes de Bussy-Saint-Georges, Ferrières, Favières et Jossigny, des surfaces détruites de l'ordre de 30 à 60 ha pour les années 2003 à 2006. L'effort de régulation doit donc se poursuivre.

- **Les principales caractéristiques des activités de chasse**

Il existe huit lots de chasse à tir, qui ont généré une recette de 85 857 € en 2009.

Le Parc de Lamirault bénéficie d'une gestion cynégétique spécifique. Cette zone clôturée par un grillage bas, théoriquement interdite au public mais accessible pour les cervidés constitue une zone refuge pour la grande faune.

L'évolution des tableaux de chasse ces dernières années est la suivante :

Campagne	Chevreuil	Sanglier	Cerf sika	Daim
2010/2011	136	532	29	14
2009/2010	131	325	25	5
2008/2009	130	451	28	11
2007/2008	127	502	34	8
2006/2007	133	359	32	9
2005/2006	139	379	28	12
2004/2005	125	268	21	13
2003/2004	116	281	11	18
2002/2003	110	174	10	9
2001/2002	106	192	10	17
2000/2001	104	168	8	18
1999/2000				
1998/1999	92	85	5	7
1997/1998	86	86		6
1996/1997	78	40	1	4

L'évolution des tableaux de chasse montrent la nette augmentation des populations après la tempête de 1999 qui a perturbé l'exercice de la chasse au cours de la saison 1999/2000.

- **Programme d'actions Chasse - Pêche**

Codes - action - article	Priorité (1 ou 2)	Description de l'action	Localisation	Surface ou quantité	Précautions Observations
--------------------------	-------------------	-------------------------	--------------	---------------------	--------------------------

CHP 1 article 1	1	Mise en place de bio-indicateurs évaluant l'impact de la grande faune sur le milieu (indice de consommation)	Toute la forêt		Il est proposé d'implanter 150 placettes, parcourues tous les 2 ans. Ceci représente, à raison de 30 placettes/jour, 3 jours de travail par an en intégrant l'exploitation des résultats
CHP 1 article 2	2	Comptage de chevreuils	Massif forestier		Le propriétaire souhaite poursuivre des comptages, opérations qui furent déjà réalisées, à la périodicité de 10 ans
CHP 2 article 1	1	Entretien de la clôture du Parc de Lamirault	Parc de Lamirault	6,3 km de clôture	
CHP 2 article 2	2	Organisation des battues AEV			
CHP 2 article 3	2	Agrainage de dissuasion			L'opportunité doit être reconsidérée périodiquement en fonction des dégâts de sanglier sur les milieux alentours, tout en le maintenant dans la zone refuge de Lamirault, pour prévenir la dispersion du Cerf sika

Les actions spécifiquement dédiées à l'activité cynégétique et mises en oeuvre par les locataires du droit de chasse ne figurent pas à l'aménagement.

2.5.4 D Pastoralisme

• Etat des lieux

Le pastoralisme n'est actuellement pas pratiqué en forêt de Ferrières

• Programme d'actions Pastoralisme

Fort du constat que la valeur écologique de la forêt tient pour l'essentiel à ses milieux ouverts, et qu'il conviendrait de maintenir davantage d'espaces ouverts permanents, le pâturage peut apparaître comme une solution.

Toutefois, cette option fut envisagée dans d'autres massifs franciliens et n'a que rarement débouché sur une mise en oeuvre concrète en raison de nombreuses difficultés :

- Défaut d'agriculteurs et d'éleveurs disposant d'un cheptel, intéressés par une telle activité,
- Problèmes de surveillance du cheptel, dans des secteurs très fréquentés éloignés du siège de l'exploitation,
- Maigre valeur fourragère de ces prairies extensives en milieu forestier.

- Incapacité de ses milieux à entretenir seuls un cheptel à l'année, et donc nécessité de solution de repli hors de la forêt, a priori relativement éloignée de celle-ci vu l'occupation des sols aux abords de la forêt.

Néanmoins, le propriétaire a conclu une convention avec RTE et noué un partenariat avec un agriculteur, afin d'expérimenter un entretien par pâturage de l'emprise des lignes haute tension. Cette opération hors périmètre du présent aménagement pourrait être étendue si elle est concluante.

2.5.4 E Affouage et droits d'usage

- **Etat des lieux**

Sans objet. Il existe certes des cessions de bois à des particuliers, sous forme de menus produits, mais cette activité ne revêt pas le caractère d'affouage. Les populations riveraines ne disposent d'aucun droit sur les bois de la forêt régionale.

- **Programme d'actions Affouage**

Sans objet

2.5.4.F Richesses culturelles

- **Etat des lieux**

Une prospection archéologique a été réalisée fin 2003 par la Mission Archéologie de l'Office National des Forêts. Cette étude s'appuyait sur un inventaire de 51 sites ou indices de sites recensés en forêt de Ferrières et dans ses environs immédiats ; une quinzaine n'ont toutefois pas été retrouvés. Plusieurs périodes chronologiques sont représentées : Paléolithique, Néolithique, époque gallo-romaine, Moyen-âge, périodes modernes et contemporaines.

Ni un exemplaire du rapport, ni même à défaut la liste des sites, ne sont joints en annexe au présent document qui peut être consulté par le public, ceci afin de préserver la relative confidentialité de certains sites et d'éviter d'éventuelles fouilles clandestines. Un exemplaire du rapport est conservé à l'agence de Fontainebleau et peut être consulté par les gestionnaires.

Presque la moitié des sites et indices recensés concerne d'anciennes fermes ou métairies. On observe une densité importante de maisons-fortes ou fermes fortifiées, qui se sont particulièrement développées à la fin du Moyen-âge dans les périodes de guerre et d'insécurité (XIV^{ème} et XV^{ème} siècle), surtout dans cette région aux confins du Comté de Champagne et du domaine royal. Ces habitats se présentaient (ou se présentent encore) sous la forme de plates-formes, généralement carrée ou rectangulaire, entourées de fossés et plus ou moins fortifiées (levées de terre, palissades, murs,...).

Les cartes étudiées des XVIII^{ème} et XIX^{ème}, mentionnant les nombreuses autres fermes des périodes plus récentes, montrent une occupation des sols très différente de ce qu'elle est actuellement, avec une forêt très morcelée et une large part du territoire occupée par les activités agricoles, notamment sur les communes de Favières, Ferrières et Pontcarré.

- **Programme d'actions Richesses culturelles**

Le patrimoine historique en forêt de Ferrières n'est pas actuellement en voie de dégradation, et n'engendre pas de risques pour les usagers (pas de bâtiments en élévation menaçant ruines par exemple). En l'état, il n'y a donc pas d'actions de restauration identifiée à entreprendre dans l'immédiat.

Les opérations consisteraient principalement en l'entretien des dispositifs de mises en sécurité des ouvrages souterrains tels que les puits.

- **Documents techniques de référence**

Voir « rapport de prospection archéologique - forêt régionale de Ferrières » par ONF-mission archéologie (Cécile DARDIGNAC, Guillaume BENAILY ; février 2004).

2.5.5 Programme d'actions PROTECTION CONTRE LES RISQUES NATURELS

2.5.5 A Actions relevant de la sylviculture

Sans objet

2.5.5.B Actions relevant du génie biologique (hors récolte de bois et travaux sylvicoles)

Sans objet

2.5.5.C Documents techniques de référence

Sans objet

2.5.6 Programme d'actions MENACES PESANT SUR LA FORET

2.5.6.A Incendies de forêts

- **Contraintes réglementaires**

La forêt de Ferrières ne fait l'objet d'aucune contrainte réglementaire ; il n'y a ni classement au titre de l'article L 321.1 du code forestier, ni de plan de protection des forêts contre les incendies au titre de l'article L 321.6 du code forestier, ni plan de prévention de risques d'incendie de forêts (PPRif).

- **Etat des lieux**

Le risque incendie est très faible compte tenu des conditions climatiques et de la nature de la végétation. Les rares feux observés dans les forêts briardes sont principalement des feux de printemps, toujours d'origine humaine, qui peuvent se produire en mars-avril lorsque le temps est sec et que la végétation telle que fougères et graminées, encore roussie par le gel de l'hiver peut être inflammable. Les dommages occasionnés par ces feux sont relativement faibles, car il s'agit de feux restant au sol et ne compromettant généralement pas les arbres, sauf à ce qu'il s'agisse de jeunes plantations.

- **Plan d'actions pour la défense des forêts contre les incendies (y compris études)**

Sans objet

- **Documents techniques de référence**

Sans objet

2.5.6. B Déséquilibre sylvo-cynégétique

Comme indiqué aux paragraphes 2.5.4, peu de dégâts sont observables en l'absence de régénérations récentes. On peut toutefois noter que les traces d'abroustissement sont fréquemment observées dans les trouées et recru, notamment sur le Charme et accessoirement la Ronce.

Rappelons enfin que, lors de régénérations artificielles, il avait été fait usage de manchons de protection individuelle, alors même que la population était sans doute moins importante qu'actuellement. Le recours aux plantations sera toutefois anecdotique dans le cadre du présent aménagement. Les régénérations naturelles devraient être moins sensibles.

2.5.6.C Crises sanitaires

- **Crises sanitaires subies par la forêt**

Malgré une forte proportion de très gros bois, la forêt de Ferrières n'a pas subi de crises sanitaires d'importance. Ceci tient notamment à la bonne fertilité des stations et au fait que, bien que de dimensions imposantes, les arbres ne sont pas très âgés. En outre, la surexploitation passée de la forêt a laissé des peuplements avec un faible capital sur pied et donc des arbres plutôt vigoureux.

Parmi les différents pathogènes périodiquement identifiés à Ferrières, on peut citer :

Essences concernées	Pathogène	Dégâts
---------------------	-----------	--------

Chênes	Bupreste, <i>Coroebus spp</i>	Mort des rameaux terminaux, pouvant affecter la croissance des jeunes peuplements
	Oïdium	Pathogène récurrent, sans grand impact
	Tordeuses <i>Tortrix viridiana</i> et géométrides (hybernée et cheimatobie)	Défoliations printanières entraînant des pertes de croissance et fragilisant les arbres si attaques d'autres pathogènes
	Agrile <i>Agrilus biguttatus</i>	Pathogène attaquant les arbres faibles, occasionnant des suintements noirâtres de sève sur le tronc
	Platype <i>Platypus cylindrus</i>	Pathogène attaquant les arbres faibles, creusement de galeries profondes jusqu'au cœur de l'arbre
	Fistuline hépatique, pourriture blanche, Collybie à pied en fuseau	Touchent environ 10 % des chênes, entraînant une dépréciation de la grume
Châtaignier	Encre <i>Phytophthora cambivora</i>	Affecte surtout les arbres faibles ; suintements noirâtres pouvant aller jusqu'à la mort de l'arbre ; favorisée par les exploitations non raisonnées entraînant écorçages et tassement des sols
	Chancre <i>Cryphonectria parasitica</i>	Très peu fréquent jusqu'à une période récente ; tend à s'accroître en Brie
Frêne	Chancre bactérien <i>Pseudomonas syringae</i>	Boursoufflures sur le tronc et les branches ; peut être prévenu par une sylviculture dynamique
	Frelon <i>Vespa crabo</i>	Etaient dommageable pour les plantations (annélations de l'écorce des rameaux par le Frelon, creusement de galeries par la zeuzère)
	Zeuzère <i>Zeuzera pyrina</i>	mais ces dégâts sont aujourd'hui absents faute de plantations de frênes
Erable sycomore	Maladie de la suie <i>Cryptostroma corticale</i>	Chute des feuilles, décollement de l'écorce et mort de l'arbre ; peu de dégâts toutefois en forêt de Ferrières en raison du caractère épars de l'Erable sycomore
Ormes	graphiose ou maladie hollandaise <i>Ceratocystis ulmi</i> + <i>pesetum ulmi</i>	Mortalité constante des individus ayant atteint le diamètre d'une perche
Merisier	cylindrosporiose <i>Blumeriella jaapi</i>	Chute des feuilles pouvant entraîner la mort de l'arbre si elle est répétée.

La plupart de ces pathogènes ne sont pas de nature à remettre en cause la pérennité des peuplements forestiers, et chacun n'occasionne que des dégâts limités. Le seul qui soit vraiment inquiétant est le chancre du châtaignier, qui était à peine signalé il y a quelques années et était même considéré comme « très peu fréquent » jusqu'au début des années 2000, mais qui tend à se généraliser depuis peu. Il semblerait que le chancre soit davantage présent sur les sols hydromorphes, où le Châtaignier est moins bien adapté. Il a été indiqué au paragraphe 2.5.3 (programme d'actions fonction écologique) que le réseau d'assainissement ne serait plus entretenu, voire volontairement obstrué ponctuellement. Ceci pourrait aggraver des situations d'engorgement temporaire, et donc peut-être l'état sanitaire du Châtaignier. Parmi les cantons les plus exposés, on peut notamment citer les parcelles sur la rive gauche du Morbras (parcelles 220, 221, 246 et 247), où le chancre est déjà bien présent. Il est difficile d'évaluer si sa virulence sera

aggravé par le défaut d'entretien du réseau d'assainissement. Ces parcelles se trouvent être traitées en irrégulier, avec la présence d'autres essences : Chêne, Frêne, Charme, Tremble, Charme, Bouleau, ce qui relativise le risque sur le Châtaignier.

On notera qu'une essence introduite, le Sapin de Vancouver, montre des dépérissements conséquents depuis quelques années, dus semble-t-il à la répétition d'années avec des déficits hydriques marqués. Cette situation est générale dans toutes les forêts de la Brie.

Le Frêne est beaucoup présent à Ferrières. *Chalarea fraxinea* est actuellement repéré dans le Nord de la France, mais pas encore en Brie. Il conviendra d'être vigilant quant à ce redoutable pathogène qui occasionnerait de sérieux dégâts dans une telle forêt. Par mesure de précaution, il convient dans l'immédiat de **proscrire les plantations de Frêne**, pour prévenir l'introduction éventuelle de végétaux infectés.

- **Documents de référence**

On pourra le cas échéant se référer au guide de gestion des forêts en crise sanitaire (DSF, ONF, IDF, INRA, coordination X. GAUQUELIN, 2010).

2.5.6 D Tassement des sols

La forêt de Ferrières ne présente pas de sols engorgés en permanence nécessitant impérativement des modes de récolte alternatifs (câble, petite mécanisation), hormis quelques aulnaies marécageuses ; leur faible étendue laisse la possibilité de câbler les bois à l'aide du treuil d'un débardeur. Par contre, la totalité de ses sols sont particulièrement sensibles au tassement, notamment en période hivernale, en raison de leur texture limono-argileuse et de l'absence de drainage horizontal (pente nulle ou presque).

On notera que la grande majorité des parcelles portent encore les stigmates des exploitations passées.



Photo ci-contre : voie de vidange parcelle 109 ; les traces de débardage sont peu visibles là où les rémanents ont été disposés sur le cloisonnement. Partout ailleurs, les joncs montrent le tassement des sols.

2.5.7 Programme d'actions ACTIONS DIVERSES

2.5.7 A Certification PEFC

L'Agence des Espaces Verts de la région Ile-de-France conduit une double démarche de certification, PEFC et FSC. Si les certifications ont été obtenues, elles sont toutefois en partie conditionnées par le présent document d'aménagement : Ferrières qui est la plus grande forêt régionale n'est plus aménagée depuis bientôt dix ans, ce qui constituait une entorse par rapport à des garanties de gestion durable.

2.5.8 B Autres actions

L'émergence d'un nouveau document d'aménagement dans cette forêt qui en était dépourvue devrait conduire à une augmentation sensible de l'activité d'exploitation. L'agence des Espaces Verts devra probablement accompagner cette évolution en communiquant auprès des usagers, par affichage sur sites pour les opérations les plus sensibles, ou d'une manière plus large sur différents supports : relais des collectivités locales, diffusion de communiqués,...

2.5.8 Compatibilité avec Natura 2000

La forêt régionale de Ferrières n'est concernée par aucun site Natura 2000, ni Zone Spéciale de Conservation, ni Zone de Protection Spéciale.

2.5.9 Compatibilité avec les autres réglementations visées par l'article L122-7 du code forestier

Réglementation concernée	Décisions de l'aménagement pouvant engendrer un impact	Précautions spécifiques prévues par l'aménagement	Effets attendus et nature du bilan
Monuments historiques (parc de Ferrières d'une part, ferme de Lamirault d'autre part)	Rien à signaler	L'aménagement prévoit la conservation sans modification de nature d'occupation du sol de l'Allée des Séquoïas et des terres agricoles. Il prévoit précisément de réhabiliter le cas échéant les boisements près de Lamirault (voir plans d'actions Accueil ci-dessus au paragraphe 2.5.4- action ACC 3 article 2)	Positif / Neutre
ZPPAUP de Jossigny	La parcelle 24 est incluse dans la zone d'intérêt écologique particulier. En cas de réhabilitation des milieux ouverts, il pourrait y avoir modification de la couverture végétale, sachant que le peuplement actuel (taillis de saules) n'a qu'un intérêt relatif et que cela revient à une évolution régressive vers l'état antérieur.	La parcelle 25 est traitée en irrégulier, garantissant ainsi le maintien d'un couvert arboré sans modification profonde du paysage.	Neutre

Les réglementations applicables visent principalement à la préservation des paysages dans des périmètres définis. L'aménagement ne prévoit pas d'actions susceptibles de les altérer.

Le fait de demander à bénéficier des dispositions de l'article 122-7 du code forestier reste à l'initiative du propriétaire. Les réglementations actuelles n'impactant qu'une faible partie de la surface de la forêt, il lui reste la possibilité d'effectuer les démarches au coup par coup.