



MUSEUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE
CONSERVATOIRE BOTANIQUE NATIONAL
DU BASSIN PARISIEN

61, rue Buffon 75005 PARIS France
Tél. : 01 40 79 35 54 Fax : 01 40 79 35 53
<http://www.mnhn.fr/cbnp>

Conservatoire Botanique National



BASSIN PARISIEN

Forêt régionale de Bondy (Seine-Saint-Denis)

Expertises botanique et phytosociologique



Olivier JUPILLE, Mars 2004

Sommaire

Résumé	2
Introduction	3
I - Présentation de la zone d'étude	3
I - 1 Localisation, délimitation	3
I - 2 Description sommaire	3
I - 3 Facteurs écologiques	5
I - 3.1 Topographie, hydrologie	5
I - 3.2 Géologie, pédologie	5
II - Méthodologie	5
II - 1 Le relevé phytosociologique	5
II - 2 Inventaire floristique	6
II - 3 Identification et cartographie des groupements végétaux	8
II - 3.1 Identification des groupements végétaux	8
II - 3.2 Cartographie des groupements végétaux	9
III - Résultats et interprétation	10
III - 1 La flore	10
III - 2 Les groupements végétaux	21
III - 2.1 Les groupements forestiers	23
III - 2.1.1 La Chênaie à Chêne sessile	23
III - 2.1.2 La Chênaie-Charmaie	24
III - 2.1.3 L'Aulnaie-Frênaie	26
III - 2.2 Les groupements pré-forestiers	27
III - 2.3 Les friches	29
III - 2.4 Les pelouses	30
III - 2.5 Les zones humides	30
III - 2.5.1 Les prairies mésohygrophiles	30
III - 2.5.2 Les roselières	31
III - 2.5.3 Végétation aquatique des mares et étangs	32
IV - Orientations de gestion	34
IV - 1 Milieux forestiers et préforestiers	34
IV - 1.1 La Chênaie à Chêne sessile acidiphile	34
IV - 1.2 La Chênaie-Charmaie	34
IV - 1.3 L'Aulnaie-Frênaie	35
IV - 1.4 Les groupements préforestiers	35
IV - 2 Les friches	35
IV - 3 Les pelouses	36
IV - 4 Les zones humides	36
IV - 4.1 Les prairies mésohygrophiles	36
IV - 4.2 Les roselières	36
IV - 4.3 Les étangs et mares intraforestières	37
V - Conclusion	38
Lexique	39
Bibliographie	40
Annexes	41

Résumé

L'expertise de la Forêt régionale de Bondy entre dans le cadre d'une convention pluriannuelle engageant l'Agence des Espaces Verts d'Ile-de-France (AEV) et le Conservatoire Botanique National du Bassin Parisien (CBNBP). La démarche adoptée s'inscrit dans un cadre scientifique visant à améliorer la connaissance des habitats et de la flore des sites AEV. La méthodologie mise en œuvre par le CBNBP s'appuie sur des études botanique et phytosociologique.

Le présent document constitue la synthèse de la phase de terrain qui s'est déroulée au cours du printemps et de l'été 2003. L'analyse des informations collectées sur le site a révélé la présence de groupements végétaux variés. Ces groupements, 9 au total, portent les marques d'une fréquentation humaine importante.

Outre l'aspect attractif que possède le site d'un point de vue récréatif, les inventaires ont permis de confirmer son importance du point de vue patrimoniale, sur les plans régional, voire national. Parmi les 290 espèces végétales recensées, on notera la présence d'un taxon protégé au niveau national, l'Alisier de Fontainebleau (*Sorbus latifolia*), d'une espèce protégée au niveau régional, le Sison (*Sison amomum*) et d'une espèce déterminante ZNIEFF, le Millepertuis des montagnes (*Hypericum montanum*). Concernant ce dernier taxon, les inventaires ont permis de mettre à jour une nouvelle station.

S'agissant de la gestion des milieux ou habitats, on peut résumer les différentes propositions par le tableau suivant :

Habitats	Gestion préconisée
Chênaie à Chêne sessile	▪ Canalisation de la fréquentation et limitation de l'accès au sous-bois ; ▪ Valorisation visuelle et pédagogique des arbres remarquables.
Chênaie-Charmaie	▪ Canalisation de la fréquentation et limitation de l'accès au sous-bois ; ▪ Valorisation visuelle et pédagogique des arbres remarquables.
Aulnaie-Frênaie	▪ Canalisation de la fréquentation et limitation de l'accès au sous-bois ; ▪ Maintient des conditions hydriques.
Fourrés ou groupements pré-forestiers	▪ Coupes et débroussaillage (cyclicité de 5 à 8 ans).
Friches	▪ Hersage tardif (cyclicité de 2 à 3 ans).
Gazons et pelouses urbaines	▪ Régénération naturelle par exclos temporaire.
Prairies mésohygrophiles	▪ Fauchage annuel tardif avec exportation de la matière organique.
Roselières	▪ Coupe triennale estivale en secteur.
Végétation enracinées des mares et étangs	▪ Curage voire creusement des mares les plus atterris ; ▪ Mise en lumière des plans d'eau ; ▪ Reprofilage des berges en pente douce.

Introduction

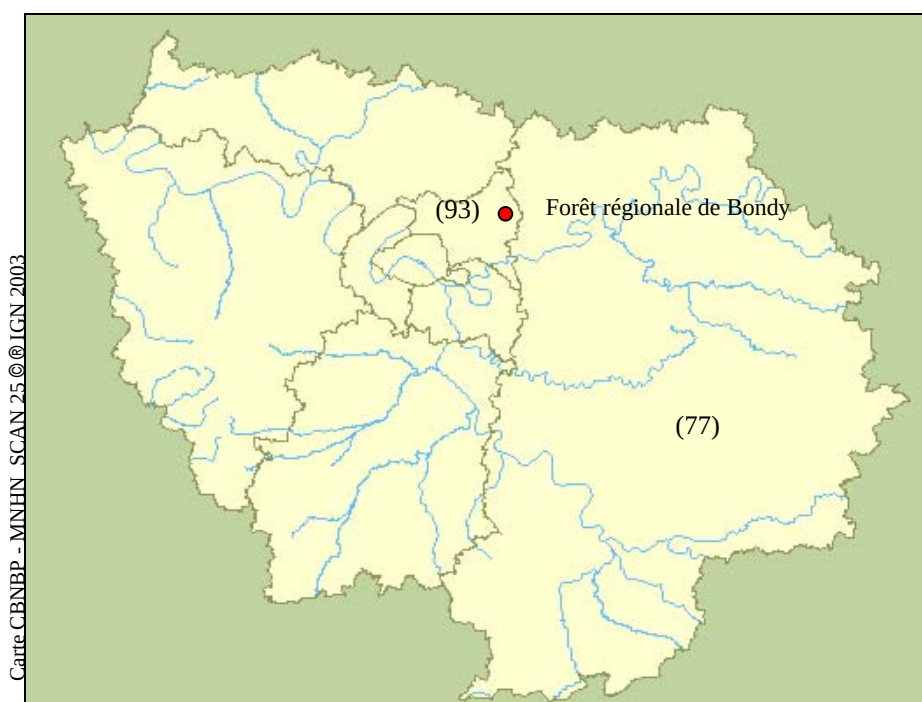
Dans le cadre d'une convention pluriannuelle, l'Agence des Espaces Verts d'Ile-de-France (AEV) a sollicité le Conservatoire Botanique National du Bassin Parisien (CBNBP) pour la mise en œuvre d'études botanique et phytosociologique de la Forêt régionale de Bondy. Cette démarche s'inscrit dans un cadre scientifique visant à améliorer la connaissance des habitats et de la flore des sites dont l'AEV est propriétaire et/ou gestionnaire. Le présent document constitue la synthèse de la phase de terrain qui s'est déroulée au cours du printemps et de l'été 2003. Il comprend la liste complète des espèces végétales contactées sur le site, la caractérisation et la cartographie des habitats naturels ainsi que des orientations de gestion spécifiques aux groupements végétaux identifiés.

I - Présentation de la zone d'étude

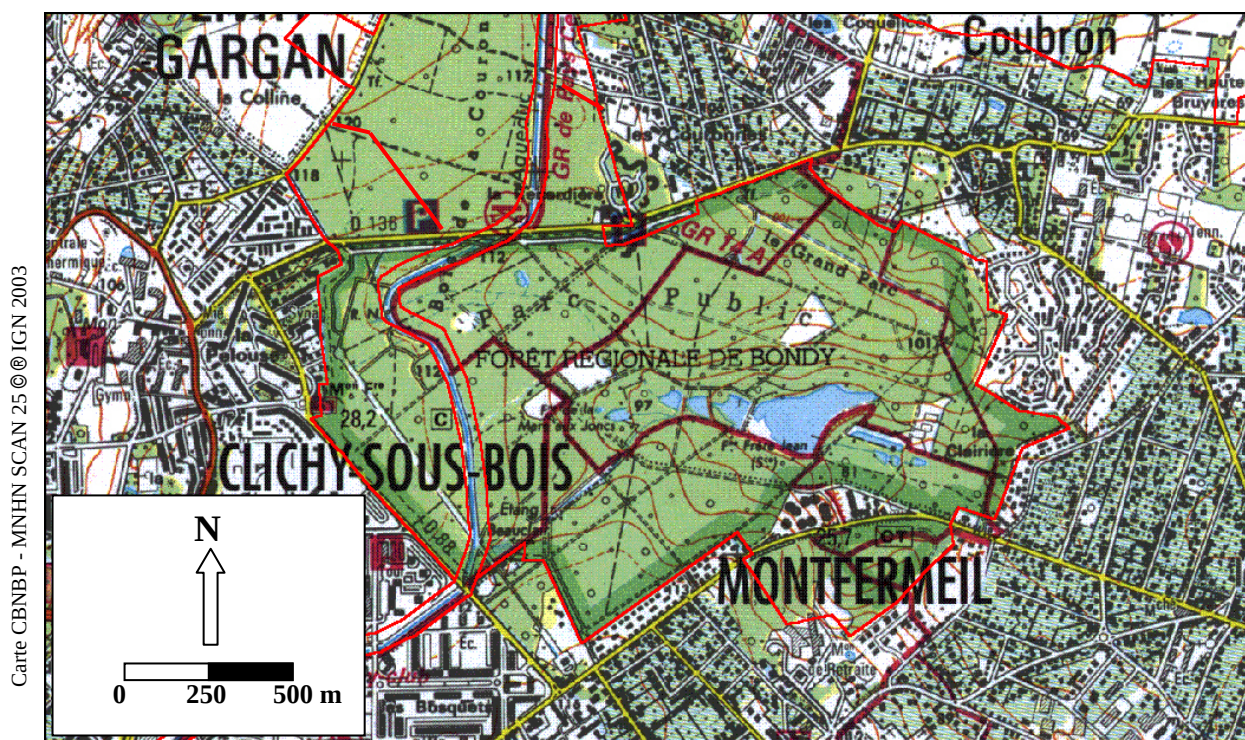
I - 1 Localisation, délimitation

La Forêt régionale de Bondy se localise à 15 Km à l'Est de Paris, dans le département de la Seine-Saint-Denis (93), à la frontière avec le département de la Seine-et-Marne (77) (Cf. carte n° 1). A cheval sur les communes de Clichy-sous-Bois, Coubron et Montfermeil, la forêt régionale de Bondy s'étend sur 165 ha (Cf. carte n° 2).

Carte n° 1 : Localisation de la Forêt régionale de Bondy dans le contexte régional d'Ile-de-France.



Carte n° 2 : Délimitation de la Forêt régionale de Bondy et localisation dans le contexte communal.



D'une forme globalement rectangulaire, le site d'étude est délimité au Nord par la route départementale n° 136, à l'Ouest par la route départementale n° 88 et au Sud par le Boulevard Hardy (commune de Montfermeil). A ce grand domaine central, s'ajoutent, au Sud, le Bois des Ormes (communes de Montfermeil), et, au Nord, deux appendices boisées marquant la transition avec le Bois de la Couronne (Clichy-sous-Bois).

I - 2 Description sommaire

Enclavée au sein d'un tissu urbain très développé, la Forêt régionale de Bondy constitue un véritable poumon vert pour l'est parisien. Sa vocation principale est donc fortement axée sur l'accueil du public. Le site possède un caractère de parc forestier, marqué par la présence d'un maillage dense de sentiers de promenade, mais conserve néanmoins les aspects liés à une gestion sylvicole.

Le maintien des actions anthropiques, couplé aux variations locales des conditions écologiques (teneur en eau du sol, nature du sol, exposition...), permet le développement de différents faciès boisés. Outre les milieux forestiers, le site de Bondy abrite également des pelouses, des friches, des roselières, ainsi qu'une végétation aquatique liée à la présence de nombreuses mares ou étangs.

I - 3 Facteurs écologiques

I - 3.1 Topographie, hydrologie

Située à une altitude moyenne de 100 m, la Forêt régionale de Bondy occupe la tête d'un bassin versant orienté Ouest/Est. De nombreuses sources émergent au niveau des versants donnant naissance à un riche réseau hydrographique. Ces rus et ruisseaux possèdent un caractère plus ou moins permanent. Ils sont drainés vers le fond du vallon où ils alimentent un chapelet d'étangs artificiels.

Localement sur les versants, les résurgences donnent naissance à de petites mares, comblées pour la plupart ou tout au moins asséchées en été, mais permettant le développement d'une flore spécifique, amphibie.

I - 3.2 Géologie, pédologie

Au niveau géologique, le site d'étude se distingue par la présence concomitante de différentes formations emboîtées en forme de fer à cheval. Du plateau, localisé sur la marge ouest du site, au fond du vallon vers l'Est, on distingue successivement :

- Les limons des plateaux ;
- Le calcaire de Brie ;
- Les argiles vertes et glaises à Cyrènes ;
- Les marnes blanches ;
- Colluvions marno-gypseuses.

Cette grande hétérogénéité des structures géologiques est à l'origine de la diversité des formations édaphiques superficielles. Le limon des plateaux, qui repose sur le calcaire de Brie, entraîne la formation d'un sol brun lessivé. Les conditions d'oligotrophie tendent à s'atténuer vers les versants, où le calcaire de Brie affleure. Sur les versants, se développent des sols bruns calcaires. Ceux-ci sont marqués par une forte hydromorphie, au niveau des marnes, en fond de vallon.

L'hétérogénéité des conditions édaphiques donne naissance à l'expression de groupements végétaux variés dont la répartition épouse globalement la distribution spatiale des 3 types de sols précédemment exposés : sols bruns lessivés, sols bruns calcaires, sols bruns calcaires hydromorphes.

II - Méthodologie

II - 1 Le relevé phytosociologique

La phase de terrain consiste à effectuer un échantillonnage du site à l'aide de relevés ponctuels de végétation. Ces relevés sont réalisés selon la méthode phytosociologique c'est-à-dire sur une surface présentant une physionomie et un cortège floristique homogènes.

Sur la surface délimitée par le relevé, on note de façon exhaustive tous les taxons présents. Ces taxons sont reportés sur le relevé, par strate, en fonction de leur type biologique et de leur hauteur maximale. On distingue :

- La strate arborescente pour les phanérophytes de plus de 7 m ;
- La strate arbustive pour les phanérophytes de moins de 7 m et les chaméphytes ;
- La strate herbacée pour les plantules, notées (pl), de phanérophytes et chaméphytes, les hémicryptophytes, les cryptophytes et les thérophytes.

En outre, chaque taxon noté dans le relevé se voit attribuer un coefficient dit d'abondance/dominance (A/D) qui traduit le nombre d'individus occupant la surface du relevé (abondance) et le recouvrement total de l'espèce (dominance). Ce coefficient est compris entre 1 et 5. Le tableau n° I fournit la correspondance et la signification entre le coefficient affecté au taxon et son abondance/dominance au sein du relevé.

Tableau I : Correspondance et signification des coefficients A/D en termes d'abondance et de dominance.

Coefficient A/D	Signification en termes d'abondance et de dominance
5	Espèce d'abondance quelconque, recouvrant plus de 75 % du relevé
4	Espèce d'abondance quelconque, recouvrant entre 50 et 75 % du relevé
3	Espèce d'abondance quelconque, recouvrant entre 25 et 50 % du relevé
2	Espèce très abondante, recouvrant entre 5 et 25 % du relevé
1	Espèce peu abondante, recouvrant moins de 5 % du relevé
<	Espèce très peu abondante et à recouvrement très faible (inférieur à 1 %)
i	Espèce représentée par un individu isolé

Une fiche de relevé phytosociologique type est présentée en annexe (Cf. annexe n° 1).

Tous les relevés phytosociologiques ont été pointés sur une carte IGN (1/10 000). Ce sont 87 relevés d'inventaire qui ont été effectués de juin à fin septembre 2003. Ces inventaires sont localisés sur la carte n° 3 (page 6).

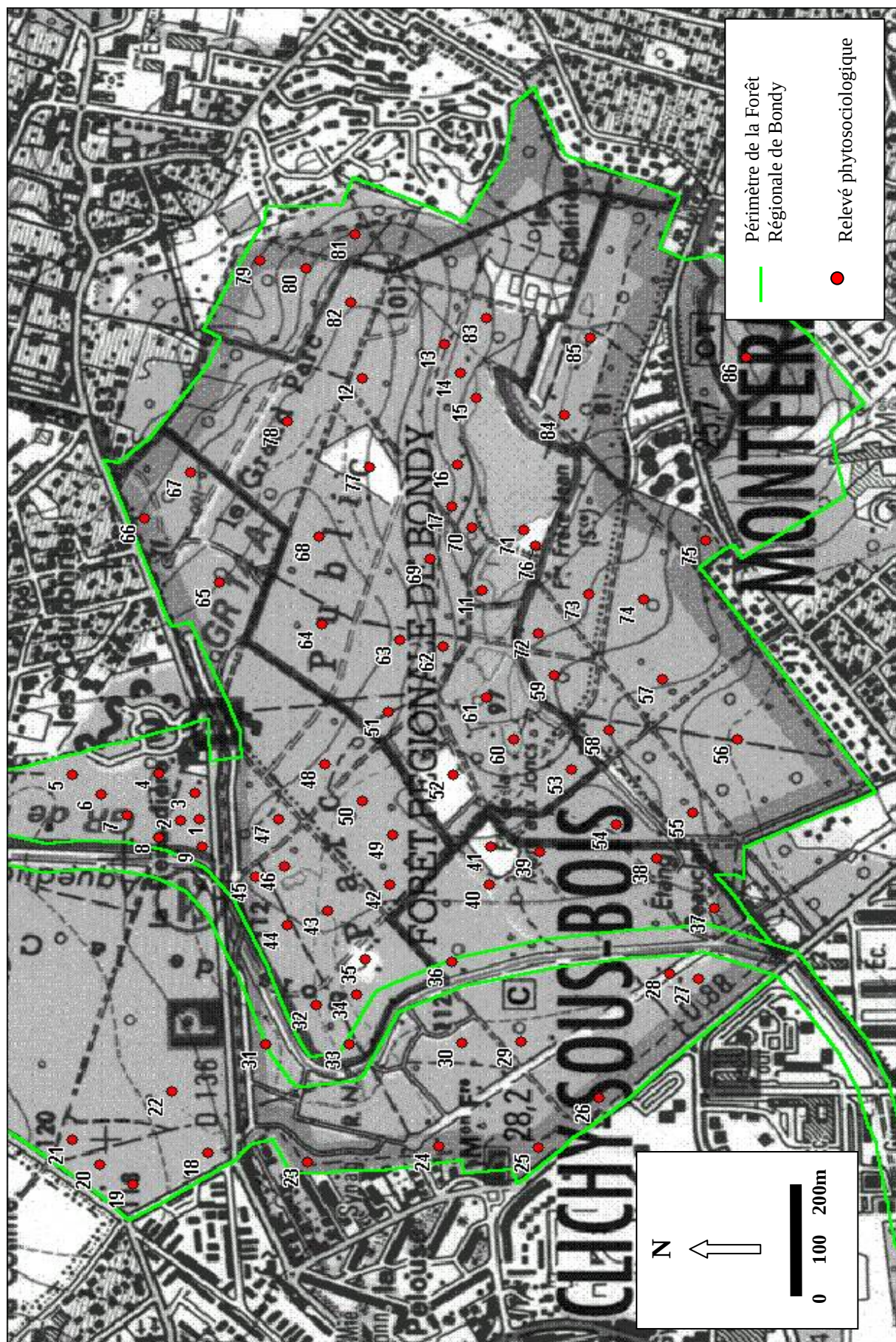
Lorsqu'une nouvelle espèce est découverte en dehors de la surface du relevé phytosociologique, elle est reportée au bas de celui-ci, de manière à être intégrée ultérieurement à la liste des espèces présentes sur le site. Dans le cas d'espèces protégées, on effectue également un pointage GPS.

II - 2 Inventaire floristique

La forêt régionale de Bondy a été parcourue de façon à couvrir l'ensemble des milieux présents:

- Les boisements ;
- Les groupements pré-forestiers ;
- Les lisières et bords de chemins ;
- Les pelouses et prairies ;
- Les groupements amphibies et aquatiques.

Carte n° 3 : Localisation des relevés phytosociologiques



A l'issue des relevés phytosociologiques, on dresse la liste complète des espèces contactées en 2003. Cette dernière est complétée par des inventaires ultérieurs (2001 et 2002), réalisés à différentes époques de l'année de manière à couvrir la période de végétation la plus longue possible.

Outre le nom latin des taxons, la liste résultante comprend différents types d'informations connexes :

- Le degré ou indice de rareté des espèces en Ile-de-France (ARNAL G., *et al.*, 2003). Cette information est indiquée par les abréviations suivantes :
 - Taxon extrêmement commun = CCC ;
 - Taxon très commun = CC ;
 - Taxon commun = C ;
 - Taxon assez commun = AC ;
 - Taxon assez rare = AR ;
 - Taxon rare = R ;
 - Taxon très rare = RR ;
 - Taxon exceptionnel = RRR.
- Le statut de protection et ZNIEFF :
 - Les espèces déterminantes (en Ile-de-France) pour la création de Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) ;
 - Les espèces protégées régionalement (en Ile-de-France) (PR) ;
 - Les espèces protégées nationalement (PN).

NB : les taxons protégés (PR ou PN) sont également déterminants ZNIEFF.

- L'indigénat des taxons :
 - I = indigène : taxon qui croît naturellement en Ile-de-France ;
 - N = naturalisé : taxon exotique ou allochtone, introduit volontairement ou non, et se comportant comme un taxon indigène ;
 - S = subspontané : taxon échappé des cultures et jardins, ne se propageant pas et ne se mélangeant pas à la flore indigène ;
 - A = accidentel : taxon allochtone apparaissant de façon sporadique sans jamais se maintenir durablement dans ses stations.

II - 3 Identification et cartographie des groupements végétaux

La cartographie des groupements végétaux a deux objectifs. Le premier est d'identifier, sur la base de cortèges d'espèces caractéristiques, les différentes formations végétales présentes sur la zone de travail. Le second, est d'en repérer les limites géographiques puis de les reporter sur un support cartographique, suivant une échelle choisie.

II - 3.1 Identification des groupements végétaux

La méthode phytosociologique est particulièrement bien adaptée au premier objectif du travail. Elle permet d'identifier les groupements végétaux sur la base de leur cortège floristique, mais précise également leur état de conservation, typicité et dynamique.

Elle constitue également une typologie où les unités identifiées, appelées syntaxons, sont emboîtées hiérarchiquement, depuis l'association, jusqu'à la classe, via les niveaux intermédiaires de l'alliance et de l'ordre. Chaque syntaxon porte un nom comprenant celui d'une ou de deux espèces caractéristiques ou dominantes et un suffixe désignant son niveau hiérarchique.

Le référentiel typologique utilisé pour cette étude est celui du « Prodrôme des végétations de France » (BARDAT J. *et al.*, à paraître).

Les groupements végétaux sont identifiés et caractérisés à l'aide des données recueillies sur le terrain par le biais des relevés phytosociologiques (cf. § II - 1). On peut en résumer les différentes phases de traitement comme suit :

- Mise en forme des données phytosociologiques récoltées sous la forme d'un tableau Excel dans lequel sont calculées les fréquences (f) de chacun des taxons (Cf. Tab. I, annexe n° 2). Les relevés sont regroupés par type de milieu (boisement, pelouses...) ;
- Réalisation d'un tableau différentiel reprenant le tableau brut initial duquel sont éliminés les taxons trop rares ($f < 0,1$) et ceux trop fréquents ($f > 0,9$). Ces taxons ne sont pas phytosociologiquement pertinents ;
- On recherche alors les relevés et espèces corrélés positivement (qui « marchent » ensemble) et ceux corrélés négativement (qui s'excluent). On obtient des groupes de relevés homogènes identifiables du point de vue phytosociologique. Ces groupes reflètent des similitudes dans les conditions écologiques.

Cette première étape d'identification phytosociologique des groupements végétaux étant réalisée, on établit des correspondances vers d'autres typologies plus usuelles : CORINE biotopes (BISSARDON & GUIBAL, 1997), EUR 15 (version 15/2) pour les habitats d'intérêts communautaires.

Ces typologies font référence au concept d'habitat qui repose sur un ensemble, non dissociable, constitué d'un compartiment stationnel (climat, sol...), d'une végétation et d'une faune associées. Les correspondances entre la phytosociologie et ces typologies ne sont donc pas strictes. Néanmoins, CORINE biotopes et EUR 15 s'inspirant largement de la phytosociologie, on établira un parallèle entre « groupement végétal » et « habitat ».

II - 3.2 Cartographie des groupements végétaux

La cartographie de la végétation est réalisée à l'aide de photographies aériennes en vraies couleurs et d'une carte IGN 1 : 25 000, qui servent de support à la délimitation des contours des groupements végétaux. Les limites spatiales de ces groupements, décrits au niveau de l'alliance, sont tracés sur les cartes IGN 1 : 25 000 au plus près des observations de terrain. Ce document est ensuite digitalisé sous MapInfo et les groupements végétaux sont labellisés, c'est-à-dire qu'ils reçoivent un attribut (nom ou code). L'étape suivante consiste à établir la sémiologie des cartes : définition des attributs de légende (couleurs, trames,...).

La carte permet de visualiser l'agencement des différents groupements végétaux sur l'ensemble de la zone d'étude.

L'échelle de restitution la mieux adaptée est le 1 : 10 000. Elle permet en effet de travailler au rang phytosociologique de l'alliance, d'individualiser les milieux homogènes de faible surface et reste compatible avec les enjeux de gestion et les problématiques de suivi des groupements végétaux.

III - Résultats et interprétation

III - 1 La flore

Le tableau II dresse la liste complète des taxons contactés au cours de la phase d'inventaire de terrain. Chaque taxon est accompagné d'un indice de rareté et de l'éventuel statut de protection dont il peut bénéficier. On dénombre ainsi un total de 290 taxons allant des espèces les plus communes à certaines, très rares.

Tableau II : Taxons présents sur le site de la Forêt régionale de Bondy en 2003.

Taxon, noms latins	Indice de rareté	Indigénat
<i>Abies alba</i> Mill.	-	N
<i>Acer campestre</i> L.	CC	I
<i>Acer platanoides</i> L.	CC	N
<i>Acer pseudoplatanus</i> L.	CCC	N
<i>Achillea millefolium</i> L.	CCC	I
<i>Adoxa moschatellina</i> L.	C	I
<i>Aesculus hippocastanum</i> L.	-	S
<i>Agrimonia eupatoria</i> L.	CCC	I
<i>Agrimonia procera</i> Wallr.	AR	I
<i>Agrostis canina</i> L.	AC	I
<i>Agrostis capillaris</i> L.	CC	I
<i>Agrostis stolonifera</i> L.	CCC	I
<i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swingle	C	N
<i>Ajuga reptans</i> L.	CC	I
<i>Alisma plantago-aquatica</i> L.	C	I
<i>Alliaria petiolata</i> (M.Bieb.) Cavara & Grande	CC	I
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn.	CC	I
<i>Amaranthus hybridus</i> L.	CC	N
<i>Anemone nemorosa</i> L.	CC	I
<i>Angelica sylvestris</i> L.	CC	I
<i>Anthriscus sylvestris</i> (L.) Hoffm.	CC	I
<i>Arctium minus</i> (Hill) Bernh.	CC	I
<i>Artemisia vulgaris</i> L.	CCC	I
<i>Arum italicum</i> Mill.	AC	IS
<i>Arum maculatum</i> L.	CC	I
<i>Asplenium adiantum-nigrum</i> L.	AR	I
<i>Asplenium trichomanes</i> L.	C	I
<i>Bellis perennis</i> L.	CCC	I
<i>Betula alba</i> L. subsp. <i>alba</i>	C	I
<i>Betula pendula</i> Roth	CC	I
<i>Brachypodium pinnatum</i> (L.) P.Beauv.	CC	I
<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Huds.) P.Beauv.	CCC	I
<i>Bromus sterilis</i> L.	CCC	I
<i>Buddleja davidii</i> Franch.	CC	N
<i>Calamagrostis epigejos</i> (L.) Roth	CC	I
<i>Calluna vulgaris</i> (L.) Hull	C	I
<i>Calystegia sepium</i> (L.) R.Br.	CCC	I
<i>Campanula trachelium</i> L.	AC	I
<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medik.	CCC	I
<i>Capsella rubella</i> Reut.	R	I

Taxon, noms latins	Indice de rareté	Indigénat
<i>Cardamine hirsuta</i> L.	CCC	I
<i>Cardamine pratensis</i> L.	C	I
<i>Carex acutiformis</i> Ehrh.	C	I
<i>Carex elata</i> All.	AR	I
<i>Carex flacca</i> Schreb.	CC	I
<i>Carex hirta</i> L.	CC	I
<i>Carex pendula</i> Huds.	C	I
<i>Carex pseudocyperus</i> L.	AC	I
<i>Carex remota</i> L.	C	I
<i>Carex riparia</i> Curtis	C	I
<i>Carex sylvatica</i> Huds.	CCC	I
<i>Carpinus betulus</i> L.	CCC	I
<i>Castanea sativa</i> Mill.	CC	N
<i>Chenopodium album</i> L.	CCC	I
<i>Chenopodium polyspermum</i> L.	C	I
<i>Circaea luteciana</i> L.	CC	I
<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop.	CCC	I
<i>Cirsium palustre</i> (L.) Scop.	CC	I
<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten.	CCC	I
<i>Clematis vitalba</i> L.	CCC	I
<i>Convallaria majalis</i> L.	C	I
<i>Conyza canadensis</i> (L.) Cronquist	CCC	N
<i>Cornus mas</i> L.	C	I
<i>Cornus sanguinea</i> L.	CCC	I
<i>Corylus avellana</i> L.	CCC	I
<i>Crataegus laevigata</i> (Poir.) DC.	C	I
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	CCC	I
<i>Cymbalaria muralis</i> G.Gaertner, B.Mey. & Scherb.	CC	N
<i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link	CC	I
<i>Dactylis glomerata</i> L.	CCC	I
<i>Daucus carota</i> L.	CCC	I
<i>Deschampsia cespitosa</i> (L.) P.Beauv.	C	I
<i>Deschampsia flexuosa</i> (L.) Trin.	C	I
<i>Dryopteris carthusiana</i> (Vill.) H.P.Fuchs	CC	I
<i>Dryopteris dilatata</i> (Hoffm.) A. Gray	C	I
<i>Dryopteris filix-mas</i> (L.) Schott	CCC	I
<i>Duchesnea indica</i> (Andrews) Focke	C	N
<i>Echinochloa crus-galli</i> (L.) P.Beauv.	CC	I
<i>Epilobium angustifolium</i> L.	C	I
<i>Epilobium hirsutum</i> L.	CCC	I
<i>Epilobium montanum</i> L.	C	I
<i>Epilobium parviflorum</i> Schreb.	CC	I
<i>Epilobium tetragonum</i> L.	CC	I
<i>Epipactis helleborine</i> (L.) Crantz	CC	I
<i>Equisetum arvense</i> L.	CC	I
<i>Equisetum telmateia</i> Ehrh.	AC	I
<i>Eupatorium cannabinum</i> L.	CC	I
<i>Euphorbia amygdaloides</i> L.	CC	I
<i>Evonymus europaeus</i> L.	CC	I
<i>Fagus sylvatica</i> L.	CC	I
<i>Fallopia convolvulus</i> (L.) A.Love	CC	I

Taxon, noms latins	Indice de rareté	Indigénat
<i>Fallopia dumetorum</i> (L.) Holub	AR	I
<i>Festuca arundinacea</i> Schreb.	CC	I
<i>Festuca gigantea</i> (L.) Vill.	C	I
<i>Filipendula ulmaria</i> (L.) Maxim.	CC	I
<i>Fragaria vesca</i> L.	CCC	I
<i>Frangula dodonei</i> Ard. subsp. <i>dodonei</i>	C	I
<i>Fraxinus excelsior</i> L.	CCC	I
<i>Galeopsis tetrahit</i> L.	CC	I
<i>Galium aparine</i> L.	CCC	I
<i>Geranium dissectum</i> L.	CCC	I
<i>Geranium robertianum</i> L.	CCC	I
<i>Geum urbanum</i> L.	CCC	I
<i>Glechoma hederacea</i> L.	CCC	I
<i>Glyceria fluitans</i> (L.) R. Br.	C	I
<i>Glyceria maxima</i> (Hartm.) Holmb.	AC	I
<i>Hedera helix</i> L.	CCC	I
<i>Heracleum sphondylium</i> L.	CCC	I
<i>Hieracium sabaudum</i> L.	AR	I
<i>Hieracium umbellatum</i> L.	AC	I
<i>Holcus lanatus</i> L.	CCC	I
<i>Holcus mollis</i> L.	C	I
<i>Hordeum murinum</i> L.	CC	I
<i>Humulus lupulus</i> L.	CC	I
<i>Hyacinthoides non-scripta</i> (L.) Chouard ex Rothm.	CC	I
<i>Hypericum hirsutum</i> L.	C	I
<i>Hypericum montanum</i> L.	R (ZNIEFF)	I
<i>Hypericum perforatum</i> L.	CCC	I
<i>Hypericum pulchrum</i> L.	C	I
<i>Hypericum tetrapterum</i> Fr.	C	I
<i>Hypochaeris radicata</i> L.	CCC	I
<i>Ilex aquifolium</i> L.	CC	I
<i>Impatiens balfourii</i> Hook.f.	RR	S
<i>Iris foetidissima</i> L.	C	I
<i>Iris pseudacorus</i> L.	CC	I
<i>Juglans regia</i> L.	C	Planté
<i>Juncus articulatus</i> L.	C	I
<i>Juncus conglomeratus</i> L.	C	I
<i>Juncus effusus</i> L.	CC	I
<i>Juncus inflexus</i> L.	CC	I
<i>Juncus pedunculatus</i> L.	-	Planté
<i>Juncus tenuis</i> Willd.	CC	N
<i>Lactuca serriola</i> L.	CCC	I
<i>Lamium galeobdolon</i> (L.) L.	C	I
<i>Lapsana communis</i> L.	CCC	I
<i>Lemna minor</i> L.	CC	I
<i>Leontodon autumnalis</i> L.	AC	I
<i>Ligustrum vulgare</i> L.	CCC	I
<i>Linaria vulgaris</i> Mill.	CC	I
<i>Listera ovata</i> (L.) R. Br.	CC	I
<i>Lolium perenne</i> L.	CCC	I
<i>Lonicera periclymenum</i> L.	CC	I

Taxon, noms latins	Indice de rareté	Indigénat
<i>Lonicera xylosteum</i> L.	C	I
<i>Lotus corniculatus</i> L.	CC	I
<i>Lotus pedunculatus</i> Cav.	C	I
<i>Luzula campestris</i> (L.) DC.	C	I
<i>Luzula forsteri</i> (Sm.) DC.	C	I
<i>Luzula pilosa</i> (L.) Willd.	C	I
<i>Lycopus europaeus</i> L.	CC	I
<i>Lysimachia nummularia</i> L.	CC	I
<i>Lysimachia vulgaris</i> L.	C	I
<i>Lythrum salicaria</i> L.	CC	I
<i>Malva sylvestris</i> L.	AC	I
<i>Matricaria discoidea</i> DC.	CC	N
<i>Matricaria perforata</i> Mérat	CC	I
<i>Medicago sativa</i> L.	CC	N
<i>Melica uniflora</i> Retz.	C	I
<i>Mentha aquatica</i> L.	CC	I
<i>Mercurialis perennis</i> L.	CC	I
<i>Mespilus germanica</i> L.	AC	I
<i>Milium effusum</i> L.	C	I
<i>Moehringia trinerva</i> (L.) Clairv.	CC	I
<i>Mycelis muralis</i> (L.) Dumort.	C	I
<i>Nuphar lutea</i> (L.) Sm.	AC	I
<i>Origanum vulgare</i> L.	CC	I
<i>Ornithogalum pyrenaicum</i> L.	AC	I
<i>Oxalis fontana</i> Bunge	C	N
<i>Paris quadrifolia</i> L.	AC	I
<i>Pastinaca sativa</i> L.	CC	I
<i>Petasites hybridus</i> (L.) G.Gaertner, B.Mey. & Scherb.	RR	N
<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Steud.	CC	I
<i>Phyllitis scolopendrium</i> (L.) Newman	C	I
<i>Phytolacca americana</i> L.	AR	N
<i>Picris hieracioides</i> L.	CCC	I
<i>Pinus sylvestris</i> L.	C	N
<i>Plantago lanceolata</i> L.	CCC	I
<i>Plantago major</i> L.	CCC	I
<i>Plantago media</i> L.	C	I
<i>Poa annua</i> L.	CCC	I
<i>Poa nemoralis</i> L.	CC	I
<i>Poa pratensis</i> L.	CC	I
<i>Poa trivialis</i> L.	CC	I
<i>Polygonatum multiflorum</i> (L.) All.	CC	I
<i>Polygonum amphibium</i> L.	C	I
<i>Polygonum aviculare</i> L.	CCC	I
<i>Polygonum hydropiper</i> L.	C	I
<i>Polygonum persicaria</i> L.	CCC	I
<i>Polypodium interjectum</i> Shivas	C	I
<i>Populus alba</i> L.	C	N
<i>Populus nigra</i> L.	AC	N
<i>Populus tremula</i> L.	CC	I
<i>Potentilla reptans</i> L.	CCC	I
<i>Potentilla sterilis</i> (L.) Garcke	CC	I

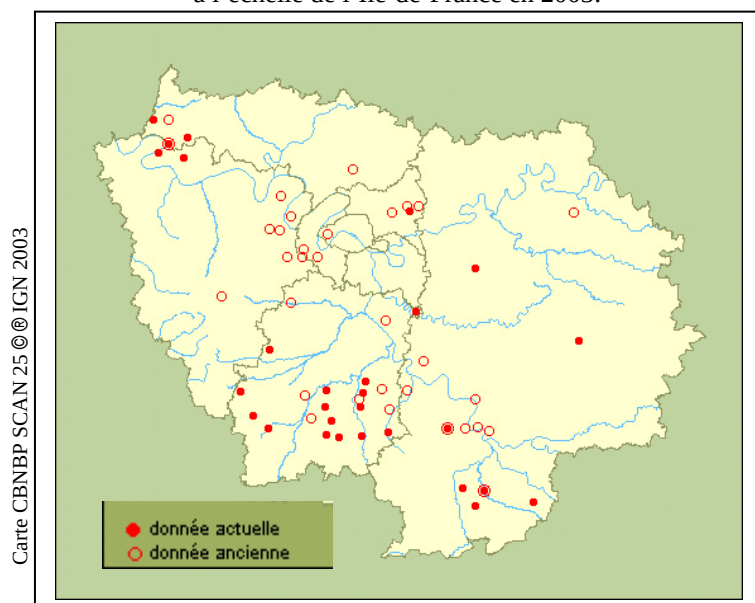
Taxon, noms latins	Indice de rareté	Indigénat
<i>Primula elatior</i> (L.) Hill	C	I
<i>Primula veris</i> L.	CC	I
<i>Prunella vulgaris</i> L.	CCC	I
<i>Prunus avium</i> (L.) L.	CCC	I
<i>Prunus laurocerasus</i> L.	-	S
<i>Prunus mahaleb</i> L.	C	I
<i>Prunus spinosa</i> L.	CCC	I
<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn	CC	I
<i>Pulicaria dysenterica</i> (L.) Bernh.	CC	I
<i>Quercus petraea</i> Liebl.	CC	I
<i>Quercus robur</i> L.	CCC	I
<i>Quercus rubra</i> L.	-	Planté
<i>Ranunculus acris</i> L.	CC	I
<i>Ranunculus auricomus</i> L.	C	I
<i>Ranunculus bulbosus</i> L.	C	I
<i>Ranunculus ficaria</i> L.	CC	I
<i>Ranunculus repens</i> L.	CCC	I
<i>Ranunculus sceleratus</i> L.	C	I
<i>Reynoutria japonica</i> Houtt.	CC	N
<i>Ribes nigrum</i> L.	R	N
<i>Ribes rubrum</i> L.	CC	I
<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	CCC	N
<i>Rorippa amphibia</i> (L.) Besser	C	I
<i>Rosa arvensis</i> Huds.	CC	I
<i>Rosa canina</i> L.	CCC	I
<i>Rubus caesius</i> L.	CC	I
<i>Rubus fruticosus</i> L.	CCC	I
<i>Rubus pyramidalis</i> Kaltenb.	Méconnu	I
<i>Rubus ulmifolius</i> Schott	AR	I
<i>Rumex obtusifolius</i> L.	CCC	I
<i>Rumex sanguineus</i> L.	CC	I
<i>Salix acuminata</i> Miller	AC	I
<i>Salix alba</i> L.	CC	I
<i>Salix caprea</i> L.	CC	I
<i>Salix cinerea</i> L.	CC	I
<i>Salix fragilis</i> L.	AR	I
<i>Salix x sepulcralis</i> Simonk.	-	Planté
<i>Sambucus ebulus</i> L.	C	I
<i>Sambucus nigra</i> L.	CCC	I
<i>Samolus valerandi</i> L.	AR	I
<i>Sanicula europaea</i> L.	C	I
<i>Scrophularia auriculata</i> Loefl. ex L.	CC	I
<i>Scrophularia nodosa</i> L.	CC	I
<i>Senecio erucifolius</i> L.	C	I
<i>Senecio vulgaris</i> L.	CCC	I
<i>Silene latifolia</i> Poir. subsp. <i>alba</i> (Mill.) Greuter & Burdet	CCC	I
<i>Sison amomum</i> L.	AR (PR)	I
<i>Sisymbrium officinale</i> (L.) Scop.	CC	I
<i>Solanum dulcamara</i> L.	CCC	I
<i>Solanum nigrum</i> L.	CCC	I
<i>Solidago canadensis</i> L.	CC	N

Taxon, noms latins	Indice de rareté	Indigénat
<i>Solidago gigantea</i> Aiton	AC	N
<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill	CCC	I
<i>Sonchus oleraceus</i> L.	CCC	I
<i>Sorbus aucuparia</i> L.	C	I
<i>Sorbus latifolia</i> (Lam.) Pers.	AR (PN)	I
<i>Sorbus torminalis</i> (L.) Crantz	CC	I
<i>Sparganium erectum</i> L.	AC	I
<i>Stachys sylvatica</i> L.	CC	I
<i>Stellaria holostea</i> L.	CC	I
<i>Symphoricarpos albus</i> (L.) S.F.Blake	-	S
<i>Symphytum officinale</i> L.	CC	I
<i>Tamus communis</i> L.	CC	I
<i>Taraxacum officinale</i> Weber	CCC	I
<i>Taraxacum erythrospermum</i> Andr. ex Besser	AC	I
<i>Taxus baccata</i> L.	C	N
<i>Teucrium scorodonia</i> L.	CC	I
<i>Tilia cordata</i> Mill.	C	I
<i>Tilia platyphyllos</i> Scop.	C	I
<i>Torilis japonica</i> (Houtt.) DC.	CC	I
<i>Trifolium fragiferum</i> L.	CC	I
<i>Trifolium pratense</i> L.	CCC	I
<i>Trifolium repens</i> L.	CCC	I
<i>Trisetum flavescens</i> (L.) P.Beauv.	AC	I
<i>Tussilago farfara</i> L.	CC	I
<i>Typha angustifolia</i> L.	AC	I
<i>Typha latifolia</i> L.	C	I
<i>Ulmus glabra</i> Huds.	AC	I
<i>Ulmus minor</i> Mill.	CCC	I
<i>Urtica dioica</i> L.	CCC	I
<i>Verbena officinalis</i> L.	CCC	I
<i>Veronica beccabunga</i> L.	C	I
<i>Veronica chamaedrys</i> L.	CC	I
<i>Veronica hederifolia</i> L.	C	I
<i>Veronica montana</i> L.	AC	I
<i>Veronica officinalis</i> L.	CCC	I
<i>Veronica serpyllifolia</i> L.	C	I
<i>Viburnum lantana</i> L.	CC	I
<i>Viburnum opulus</i> L.	CC	I
<i>Vicia cracca</i> L.	C	I
<i>Vicia sativa</i> L.	CC	I
<i>Vicia sepium</i> L.	CC	I
<i>Vinca minor</i> L.	C	I
<i>Viola reichenbachiana</i> Jord. ex Boreau	CC	I
<i>Viola riviniana</i> Rchb.	CC	I
<i>Viscum album</i> L.	CC	I

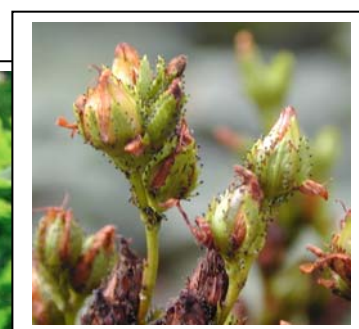
Parmi ces 290 taxons, certains présentent un intérêt patrimonial important au regard de leurs indigénat et rareté dans le contexte régional. Il s'agit des taxons suivants :

- Le Millepertuis des montagnes (*Hypericum montanum*, déterminante ZNIEFF, R) ;
- Le Sison (*Sison amomum*, protégée régionale, AR) ;
- L'Alisier de Fontainebleau (*Sorbus latifolia*, protégée nationale, AR).

Carte n° 3 : Répartition d'*Hypericum montanum* à l'échelle de l'Ile-de-France en 2003.



Hypericum montanum (ZNIEFF)



CBNBP - MNHN O. Juville

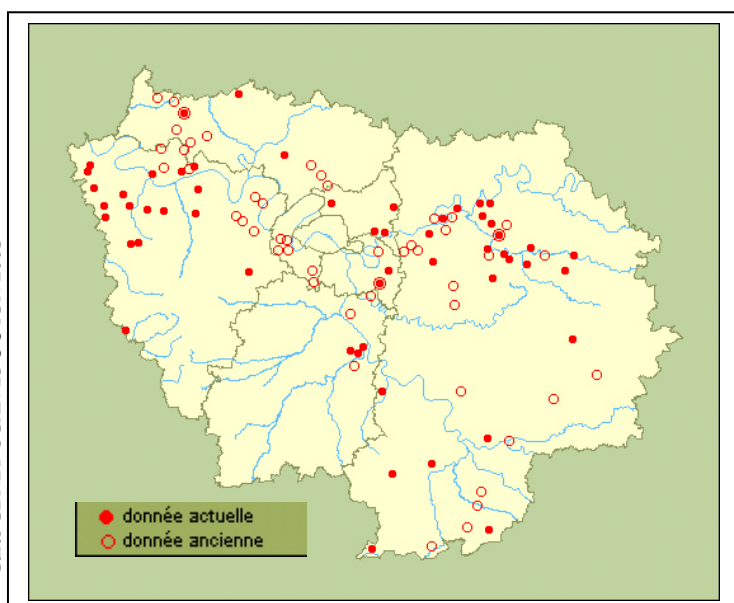


CBNBP - MNHN R. Dupré

Le Millepertuis des montagnes est une espèce déterminante pour la création des ZNIEFF. Elle possède une aire de répartition plutôt méridionale. Elle est rare en Ile-de-France et en voie de raréfaction dans la région. Elle affectionne les stations chaudes, moyennement ensoleillées (clairières), sur des sols secs plutôt calcaires, mais possède néanmoins une amplitude assez large vis-à-vis du pH du sol. La Forêt Régionale de Bondy compte 2 stations : une première au bord de la route départementale 136 (Clichy-Sous-Bois) et une seconde au voisinage de la source du gros hêtre dans une clairière forestière (Cf. carte n° 6, p 18).

Carte n° 4 : Répartition de *Sison amomum*
à l'échelle de l'Ile-de-France en 2003.

Carte CBNBP SCAN 25 ©@ IGN 2003



Sison amomum (PR)

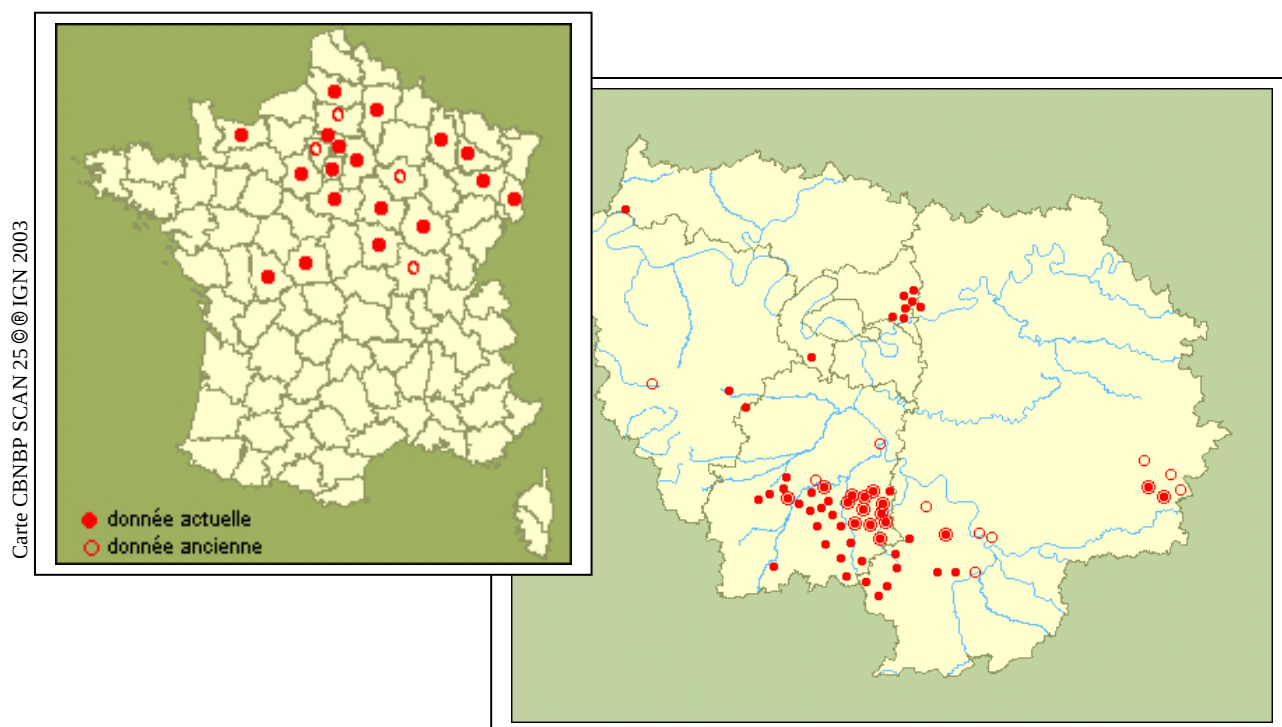


CBNBP - MNHN G. Arnal

Le Sison bénéficie d'un statut de protection régionale, à ce titre, il est déterminant pour la création de ZNIEFF. Sa répartition nationale est hétérogène. En Ile-de-France, les populations semblent être relativement stables. Il affectionne les stations moyennement à peu ensoleillées, sur des sols plutôt riches en nitrates. Classiquement, l'habitat du Sison correspond aux clairières ou lisières des Chênaies-Charmaies.

La forêt Régionale de Bondy ne compte qu'une seule station de 7 pieds, sur un talus artificiel (habitat de substitution), au niveau de la berge méridionale de l'étang Virginie (Cf. carte de localisation des taxons patrimoniaux : carte n° 6, p 18).

Carte n° 4 et 5 : Répartition nationale et régionale de *Sorbus latifolia* en 2003.



Sorbus latifolia (PN)

L'Alisier de Fontainebleau est une espèce endémique d'Europe de l'ouest possédant un barycentre de répartition centré sur le sud de l'Ile-de-France. Ce taxon serait un hybride fixé entre *Sorbus torminalis* et *Sorbus aria*. Sur le plan régional la Seine-Saint-Denis et plus spécifiquement la Forêt régionale de Bondy, héberge le noyau de population le plus septentrional.

L'Alisier de Fontainebleau est une espèce post-pionnière, photophile, affectionnant les sols secs, riches en bases, parfois acides.

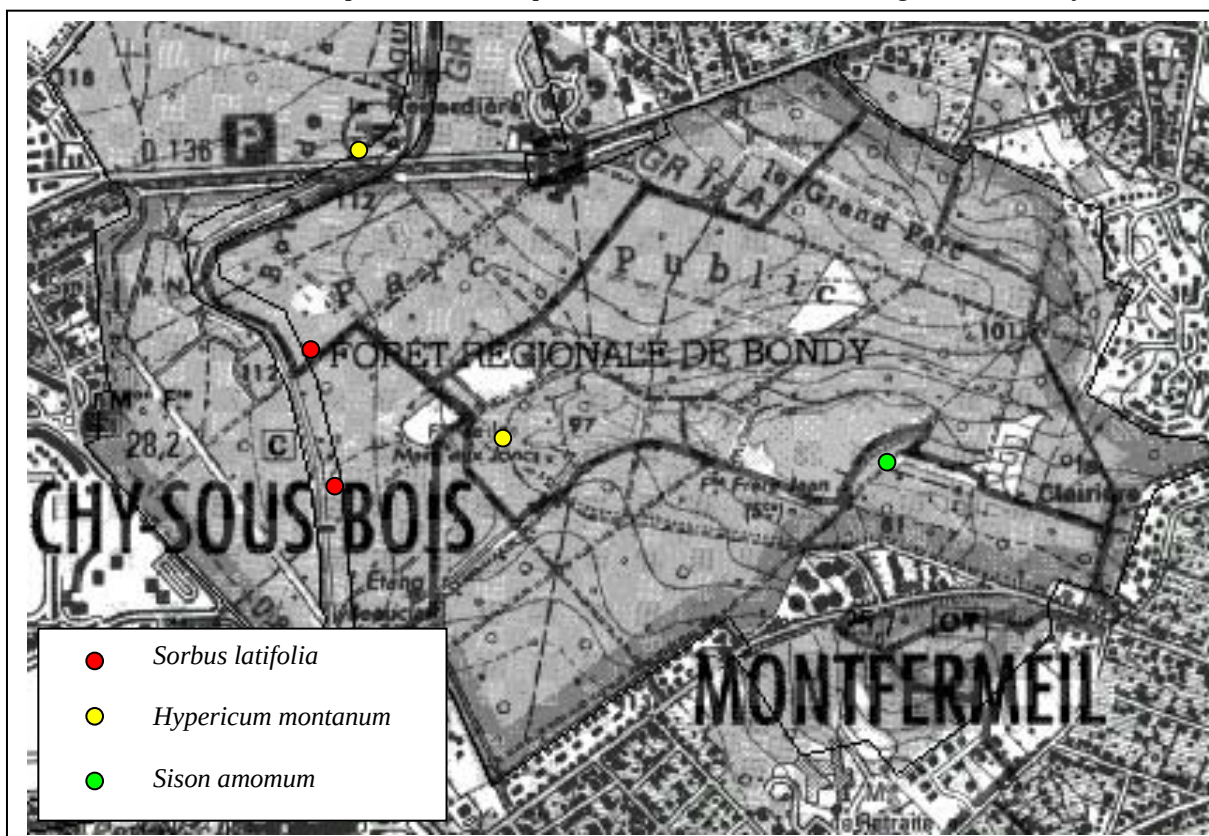
Le site compte un minimum de 2 individus répartis sur le tracé de l'Aqueduc de la Dhuis : un adulte dans la parcelle n° 42 et un immature, parcelle n° 50 (Cf. carte n° 6, p 18). Deux autres jeunes sujets sont également présents à proximité de ce dernier mais leur survie dans l'environnement actuel est improbable.



CBNBP - MNHN G. Arnal

Carte n° 6 : Localisation des espèces à caractère patrimoniale au sein de la Forêt régionale de Bondy en 2003.

Carte CBNBP SCAN 25 © IGN 2003



La présence concomitante d'*Hypericum montanum* (déterminante ZNIEFF), *Sison amomum* (PR) et *Sorbus latifolia* (PN), confère à la Forêt régionale de Bondy un intérêt patrimonial certain. Néanmoins, la naturalité et le degré de conservation des groupements végétaux (Cf. § infra) dans lesquels ces taxons sont localisés ne permettent pas de conclure de façon tranchée en faveur du maintien, voire d'une augmentation de leurs populations. La mise en œuvre de certaines mesures préventives permettraient d'asseoir la viabilité de ces stations voire d'en accroître les effectifs.

Concernant l'Alisier de Fontainebleau, la station présentant un sujet adulte ne nécessite pas d'intervention particulière. La seconde, comportant un jeune sujet devrait faire l'objet d'un débroussaillage et d'un élagage des arbustes alentours afin de favoriser l'Alisier dans son accession à la lumière.

La berge artificielle de l'étang Virginie, contenant l'unique station de *Sison amomum* de la Forêt régionale de Bondy, devrait faire l'objet d'attentions particulières notamment vis-à-vis de son envahissement par une ronce horticole. Des opérations de nettoyage et entretien par arrachage contrôlé sont à prévoir.

S'agissant du Millepertuis des montagnes, les deux stations, très différentes de part leur environnement nécessitent une gestion distincte. La première, en bordure de CD n° 136 est soumise aux risques liés à la fréquentation du site (piétinement, arrachage). En ce sens, aucun moyen ne garantit la viabilité et l'extension de cette station. La seconde, localisée dans une clairière en voie d'envahissement par les ronces et les arbustes pourrait faire l'objet d'un débroussaillage et d'un entretien régulier visant à contenir la dynamique forestière.

Malgré les efforts de prospection (plus de 87 bordereaux d'inventaire effectués en 2003), certaines espèces, dont deux à forte valeur patrimoniale - encore présentes dans la Forêt Régionale de Bondy il y a quelques années - n'ont pas été revues cette année. Il s'agit des taxons suivants :

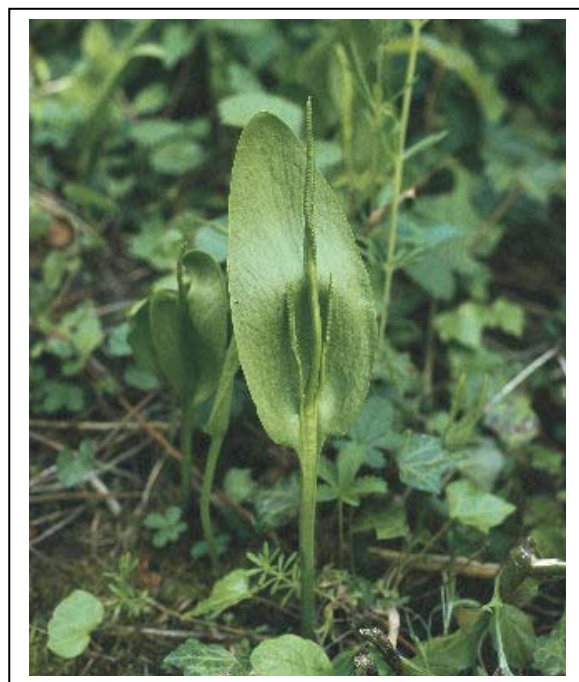
- L'Ophioglosse commun (*Ophioglossum vulgatum*, indice de rareté RR, espèce déterminante ZNIEFF) ;
- L'Hottonie des marais (*Hottonia palustris*, indice de rareté RR, espèce déterminante ZNIEFF).

Hottonia palustris



CBNBP - MNHN ARNAL G.

Ophioglossum vulgatum



CBNBP - MNHN FILOCHE S.

L'Hottonie des marais (déterminante ZNIEFF, RR) est une plante aquatique inféodée aux mares peu profondes à eaux stagnantes, mésotrophes à méso-eutrophes. Sa présence à Bondy était historiquement localisée à une mare (parcelle n° 7). Les premières observations datent de 1861, la plus contemporaine datant de 1998. Des passages répétés au niveau de la mare n'ont pas permis de confirmer, cette année encore, la présence de l'espèce.

L'absence d'entretien de la mare (par curage et dégagement des arbres tombés pendant la tempête de 1999) peut justifier la disparition du taxon. Des mesures appropriées visant à dégager la mare pourrait favoriser son retour à Bondy.

La présence à Bondy de l'Ophioglosse commun (déterminante ZNIEFF, RR) n'est connue que par une unique observation en 1998, parcelle n° 17. De même que pour l'Hottonie des marais, des passages répétés au cours de la saison de végétation, en 2003, n'ont pas permis de confirmer la présence de l'Ophioglosse, la localisation de la station étant imprécise. Des recherches ultérieures permettront peut-être de confirmer sa présence.

III - 2 Les groupements végétaux

La carte n° 7 (page suivante), illustre la répartition des 9 groupements végétaux répartis sur le site de la Forêt Régionale de Bondy. On distingue :

- o Les groupements forestiers :
 - 1 : la Chênaie à Chêne sessile dont on distinguera deux faciès (un nettement oligotrophe et un plus mésotrophe) ;
 - 2 : la Chênaie-Charmaie ;
 - 3 : l'Aulnaie-Frênaie ;
- o 4 : Les groupements préforestiers ou fourrés médio-européens sur sol fertile ;
- o 5 : Les friches héliophiles ;
- o 6 : Les pelouses et Gazons urbains ;
- o Les milieux humides :
 - 7 : les prairies mésohygrophiles ;
 - 8 : les roselières ;
 - 9 : eaux douces et groupements aquatiques associés.

Les caractérisations phytosociologique et floristique de ces groupements végétaux sont détaillées dans les paragraphes ultérieurs. La figure 1 présente la répartition de ces groupements ainsi que leurs proportions respectives, exprimées en pourcentages.

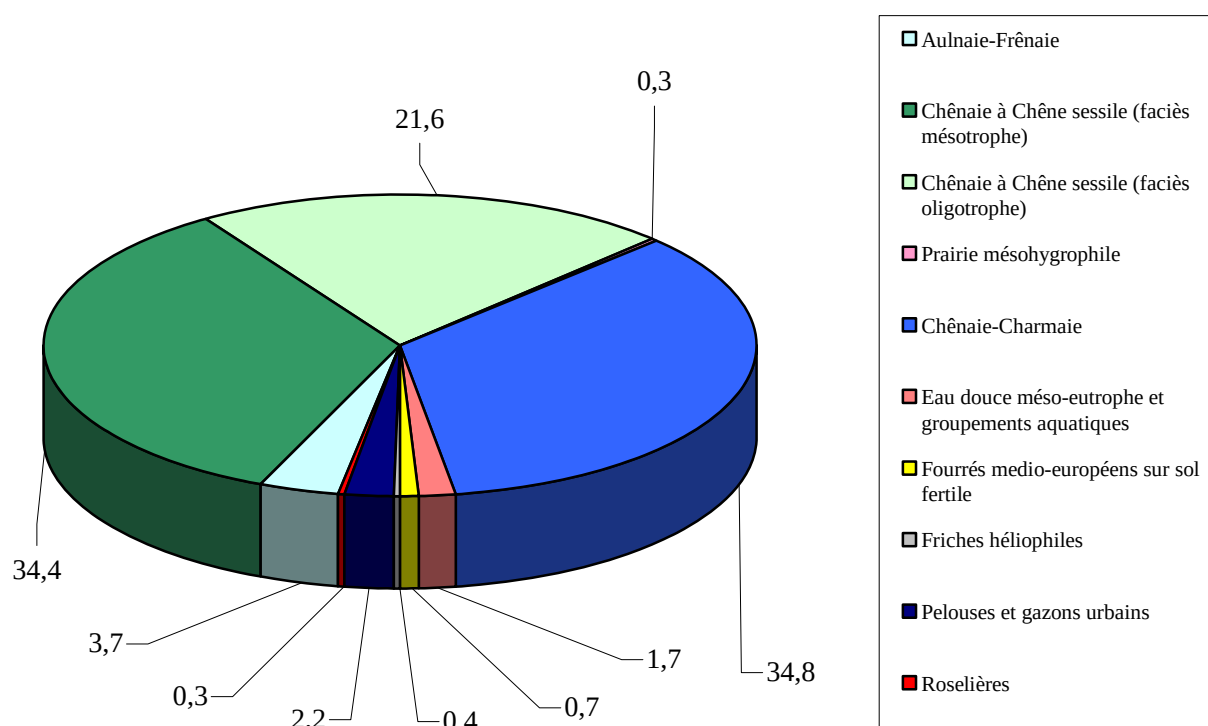


Figure 1 - Diagramme en secteur de la répartition en pourcentage des groupements végétaux de la Forêt Régionale de Bondy en 2003

Carte groupements végétaux

III - 2.1 Les groupements forestiers

III - 2.1.1 La Chênaie à Chêne sessile

Sur le plan phytosociologique, ce groupement végétal relève de l'alliance du **Quercion roboris** Malcuit 1929 (ordre des *Quercetalia roboris*, classe des *Quercus roboris-Fagetea sylvaticae*). Il s'agit de boisements tempérés, caducifoliés, acidiphiles, de répartition nord-atlantique à continentale (habitat CORINE biotope 41.5)

Ce groupement se distribue globalement sur le plateau (à l'ouest) ainsi que sur les parties moyennes et hautes des versants de la Forêt Régionale de Bondy. Il occupe une surface de 87,3 ha. L'analyse des relevés phytosociologiques fait ressortir la présence de deux faciès distincts : un faciès nettement oligotrophe et un faciès plus mésotrophe, occupant respectivement 33,7 et 53,6 ha.

Sur le plateau, ainsi que sur la plupart des points de topographie haute, se développe le faciès oligotrophe. Ce faciès est caractérisé par la présence concomitante de *Quercus petraea* et *Castanea sativa* dans les strates arborescente et arbustive. Le Bouleau verruqueux (*Betula pendula*) accompagne souvent ces 2 essences (dans 50% des cas). Cette espèce pionnière révèle de récentes ouvertures du milieu forestier consécutives à la tempête et aux travaux d'entretiens. Localement, le Châtaignier peut être dominant (cas des relevés n° 57 et 58, Cf. annexe 2) traduisant un sylvo-faciès appauvri.

Les strates arbustive et herbacée sont complétées par quelque espèce telle que le Chèvrefeuille des bois (*Lonicera periclymenum*), la Callune (*Calluna vulgaris*), la Canche flexueuse (*Deschampsia flexuosa*), la Fougère aigle (*Pteridium aquilinum*) et, exceptionnellement, l'Eperviaire de Savoie (*Hieracium sabaudum*, AR). A ce titre, le relevé n° 26 (Cf. tableau, annexe n° 2) est représentatif de ce faciès. Il est illustré par la photographie n° 1, sur laquelle on observe un fort recouvrement de la Fougère aigle.

CBNBP - MNHN Jupille O.



Photographie n° 1 : Faciès oligotrophe de la Chênaie à Chêne sessile avec dominance de la Fougère aigle dans la strate herbacée (2003).

Sur la partie moyenne est basse des versants se développe un faciès mésotrophe marquant la transition vers la Chênaie-Charmaie localisée principalement en fond de vallon. Ce faciès est caractérisé, dans ses strates arborescente et arbustive, par la présence de deux nouvelles essences : le Hêtre (*Fagus sylvatica*) et la Charme (*Carpinus betulus*). Corollaire de la modification des conditions édaphiques (augmentation des niveaux trophique et hydrique) le Châtaigner se raréfie progressivement pour disparaître dans les relevés les plus typiques (cf. relevé n° 1). Les chênes (*Quercus petraea* et *Quercus robur*) abondent encore, attestant de l'appartenance du faciès à la Chênaie-Hêtraie.

L'abondance plus marquée du Frêne (*Fraxinus excelsior*), du Merisier (*Prunus avium*) et du Houx (*Ilex Aquifolium*), au niveau des strates arborescente et arbustive, est significative des modifications que reflète ce faciès.

Au niveau de la strate herbacée, la tendance se confirme. La Jacinthe des bois (*Hyacinthoides non-scripta*), le Pâturin des bois (*Poa nemoralis*) et la Stellaire holostée (*Stellaria holostea*) deviennent plus abondantes (cf. relevé n° 1).

Ce faciès de transition est également caractérisé par la présence d'herbacées indicatrices d'une pollution anthropique liée au contexte de forte urbanisation dans lequel se trouve la Forêt Régionale de Bondy. Sur le plan phytosociologique ces herbacées forment la végétation dite des « ourlets nitrophiles des sols mésophiles à hygrophiles » (alliance des *Geo urbani-Alliarion petiolata*). A la faveur d'un couvert arborescent peu dense, certaines de ces espèces (les moins exigeantes et les moins strictes) parviennent à coloniser les sous-bois de la Chênaie à Chêne sessile enrichie en nitrates. Parmi elles, on peut citer : le Lierre terrestre (*Glechoma hederacea*), le Gaillard gratteron (*Galium aparine*) et la Benoîte commune (*Geum urbanum*).

A l'échelle régionale, le groupement de la Chênaie à Chêne sessile possède une large répartition. De ce point de vue, sa valeur patrimoniale est faible. Son intérêt est cependant accru par le fait qu'il abrite deux stations d'Alisier de Fontainebleau et une des deux stations de Millepertuis des montagnes.

III - 2.1.2 La Chênaie-Charmaie

Sur le plan phytosociologique, le groupement végétal de la Chênaie-Charmaie relève de l'alliance du ***Carpinion betuli*** Issler 1931 (ordre des *Fagetalia sylvaticae*, classe des *Quercu roboris-Fagetea sylvaticae*). Il s'agit de boisements tempérés, caducifoliés, acidoclines à calcicoles, de répartition atlantique à continentale se développant sur des sols plutôt frais (habitat CORINE biotope 41.2).

Globalement, ce groupement se distribue sur la moitié Est du site de Bondy où il occupe 54,2ha. Plus précisément, on note qu'il occupe les versants, notamment leur partie basse, ainsi que le fond du vallon. L'analyse des relevés phytosociologiques révèle les caractéristiques suivantes.

La strate arborescente est composée principalement du Charme et du Chêne. S'y associe le Frêne, dont l'abondance peut être importante : coefficient d'abondance/dominance (A/D) égal à 3.

La strate arbustive s'enrichit de nouvelles espèces : l'Erable champêtre (*Acer campestre*), le Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*), le Troène (*Ligustrum vulgare*) et l'Aubépine à deux styles (*Crataegus levigata*). Le lierre (*Hedera helix*) est très abondant, formant un tapis très dense, d'aspect uniforme, comme l'illustre la photographie n° 2.

Au niveau de la strate herbacée, les espèces précédemment évoquées pour le groupement de la Chênaie à Chêne sessile, sont en très nette régression. Seul persiste le Muguet (*Convallaria majalis*) au niveau de quelques relevés (n° 62 et 69 notamment). Ce taxon possède en fait une

large amplitude écologique , surtout vis-à-vis de l'acidité du sol, qui lui permet de coloniser divers types forestiers.

D'autres herbacées, déjà présentes dans le sous-bois de la Chênaie à Chêne sessile (faciès mésophile), tiennent ici leur place légitime. On notera : le Sceau de Salomon multiflore (*Polygonatum multiflorum*), la Laîche des bois (*Carex sylvatica*), la Fougère mâle (*Dryopteris filix-mas*) et l'Euphorbe des bois (*Euphorbia amygdaloides*).

Elles s'accompagnent parfois de la Mercuriale vivace (*Mercurialis perennis*) et de l'Ornithogale des Pyrénées (*Ornithogalum pyrenaicum*). On note que ce dernier taxon est surtout présent dans la « parcelle nature », relevés 15 et 17 (Cf. annexe 2). La Mercuriale vivace et l'Ornithogale des Pyrénées indiquent, par leur présence, la tendance calcaire des sols.



CBNBP - MNHN Junille O.

Photographie n° 2 : Aspect uniforme du sous-bois de la Chênaie-Charmaie colonisé par le Lierre (2003).

A l'image de la Chênaie à Chêne sessile, la Chênaie-Charmaie porte les signes d'une pollution liée à la présence humaine. On retrouve donc un certain nombre d'espèces des ourlets nitrophiles des sols plus ou moins humides, tels que la Benoîte commune (*Geum urbanum*).

Le groupement de la Chênaie-Charmaie possède une large répartition régionale. Consécutivement, son intérêt patrimonial est faible.

III - 2.1.3 L'Aulnaie-Frênaie

Du point de vue de la phytosociologie, l'Aulnaie-Frênaie relève de l'alliance de l'*Alnion glutinosae* Malcuit 1929 (ordre des *Alnetalia glutinosae*, classe des *Alnetea glutinosae*). Les taxons associés à ce type de groupement forment des communautés localisées au niveau de dépressions marécageuses, sur un sol engorgé par l'eau une partie de l'année. Ces communautés, dominées par l'Aulne glutineux (*Alnus glutinosae*), se développent en conditions méso-eutrophes, aux étages planitiaire, collinéen et montagnard de l'Europe tempérée. La Forêt Régionale de Bondy compte 5,7 ha d'Aulnaie-Frênaie.

La strate arborescente est majoritairement structurée par l'Aulne (A/D voisine de 3 en moyenne), et, dans une moindre mesure, par le Frêne. Dans quelques rares situations, le Saule fragile (*Salix fragilis*) ou le Bouleau verruqueux (*Betula verrucosa*) (cf. relevés n° 65 et 76) dominent la strate arborée. Ces taxons, au comportement pionnier, indique une évolution récente du milieu qui tend à se fermer.

La strate arbustive se compose des espèces précédentes et s'enrichit de lianes telles que le Houblon (*Humulus lupulus*, hémicryptophyte vivace) et la Douce amère (*Solanum dulcamara*, nanophanérophite sarmenteuse). Ces deux espèces témoignent d'un enrichissement trophique du milieu ainsi que du vieillissement des mares et de leurs abords. Dans certains relevés, la présence encore marquée du Troëne ou du Cornouiller sanguin illustre la grande plasticité de ces taxons vis-à-vis des conditions écologiques, notamment hydriques.

La strate herbacée de l'Aulnaie-Frênaie est constituée d'espèces communes : la Laîche pendante (*Carex pendula*), l'Epilobe hérissé (*Epilobium hirsutum*), l'Eupatoire chanvrine (*Eupatorium cannabinum*), la Salicaire (*Lythrum salicaria*), le Lycopode d'Europe (*Lycopus europaeus*), la Menthe aquatique (*Mentha aquatica*) la Lysimaque commune (*Lysimachia vulgaris*) et le Phragmite commun (*Phragmites australis*). S'y adjoignent quelques taxons plus rares, tel que le Pétasite hybride (*Petasites hybridus*, RR), présent dans les relevés n° 65 et 71, et la Samole de Valérand (*Samolus valerandi*, AR) (Cf. relevé n° 11, annexe 2).

Samolus valerandi



Petasites hybridus



Sur le site de Bondy le groupement de l'Aulnaie-Frênaie se rencontre dans deux cas. D'une part, en queue d'étang, où il succède vraisemblablement à des phragmitaies, et, d'autre part, dans un contexte forestier, au cours des processus d'atterrissement et fermeture des mares (parcelles n° 7, 11, 37, 51 et 57). Dans ce dernier cas, on note une forte abondance/dominance des Laïches, principalement *Carex pendula*, comme l'illustre la photographie n° 3.

CBNBP - MNHN Junille O.



Photographie n° 3 : Aspect fermé et colonisé à 80% par *Carex pendula* de la Mare au Jonc en 2003.

Du point de vue de la dynamique végétale, on constate que l'Aulnaie-Frênaie est un groupement transitoire cédant progressivement la place à la Chênaie-Charmaie.

III - 2.2 Les groupements pré-forestiers

Les groupements pré-forestiers présents sur le site Bondy relève de l'ordre des *Prunetalia spinosae* Tüxen 1952 (classe des *Crataego monogynae-Prunetea spinosae*). Il s'agit de communautés végétales européennes, à dominance arbustive, se développant sur des sols carbonatés, ou plus ou moins désaturés (habitat CORINE biotope 31.81).

Ces groupements constituent des fourrés ou fruticées caractéristiques des stades de (re)colonisation forestière. Les perturbations induites par la tempête de 1999 sont à l'origine de l'activation de ces processus. Ils occupent actuellement une surface de 1,1 ha du site de Bondy.

Ce stade, très dynamique, intègre dans son cortège végétal des espèces d'origines diverses. Ce sont des lieux de fortes biodiversités : 38 espèces recensées dans le relevé n° 30 contre 20, en moyenne, sur l'ensemble du site. Ces milieux de transition ménagent, en effet, des conditions écologiques intermédiaires, qui permettent la cohabitation d'espèces forestières et prairiales.

La composante arbustive est constituée des espèces déjà évoquées au paragraphe II - 2.1, à savoir : le Châtaigner et le Chêne sessile. La jeunesse du groupement est attestée par la présence d'une espèce pionnière : le Bouleau verruqueux (coefficient A/D égal à 3).

Dans une moindre mesure, on note la présence du Chèvrefeuille des bois, du Hêtre et du Sorbier des oiseleurs (*Sorbus aucuparia*).

Ces fourrés, dont l'existence résulte également des coupes et travaux d'après tempête, abritent une flore herbacée spécifique, pionnière, formant le cortège de l'*Epilobion angustifolii* Tuxén ex Eggler 1952. A Bondy, ce cortège est composé de la Calamagrostide commune (*Calamagrostis epigeos*), l'Epilobe en épi (*Epilobium angustifolium*), le Fraisier (*Fragaria vesca*), la Fougère aigle (*Pteridium aquilinum*) et dans une moindre mesure la Campanule gantelée (*Campanula trachelium*). Ces espèces, bien que communes à assez communes sur le plan régional, contribuent de façon significative à la biodiversité du groupement et plus globalement à l'ensemble du site.

La Ronce (*Rubus* gr. *fruticosus*) prend souvent un essor important comme l'illustre la photographie n° 4.



CBNEBP - MNHN Junille O.

Photographie n° 4 : Aspect d'une trouée d'après tempête et dynamique de (re)colonisation forestière marquée par un essor important de la Ronce (parcelle 23, 2003).

Ces herbacées coexistent avec d'autres espèces caractéristiques des prairies ou des friches calcaro-sableuses. Ainsi, on note : l'Armoise commune (*Artemisia vulgaris*), la Picride éperviaire (*Picris hieracioides*) et le Millepertuis perforé (*Hyperichum perforatum*).

A Bondy une de ces trouées, aujourd'hui en voie de colonisation arbustive, héberge une station de Millepertuis des montagnes (*Hyperichum montanum*) qui bénéficie ici de diverses conditions stationnelles particulièrement propices à son développement (sol relativement pauvre et sec, exposition chaude : sud sud/ouest et concurrence faible).

Sur le plan cartographique, ces trouées, de petite tailles, ne sont pas dissociables de la forêt avoisinante. Elles ne sont donc pas visualisables sur la carte des groupements végétaux, sauf cas exceptionnels (surface importante). La dynamique rapide qui caractérise ces groupements tend à homogénéiser ce faciès transitoire, et à terme, ne former plus qu'un avec le massif forestier.

III - 2.3 Les friches

Ces communautés relèvent de l'alliance du ***Dauco carotae-Melilotion albi*** Görs 1966 (ordre des *Onopordetalia acanthi*, classe des *Artemisietea vulgaris*). Elles constituent des groupements végétaux rudéraux, anthropogènes, nitrophiles, à dominance de vivaces et bisannuelles plutôt thermophiles des substrats sablo-calcaires (habitats CORINE biotope 87.1). A Bondy, les friches sont actuellement présentes à hauteur de 0,7 ha.

Sur le plan physionomique, ces milieux présentent un aspect hétérogène, conséquence du mélange d'espèces à développement et floraison décalés (annuelles et bisannuelles *versus* vivaces et parfois buissons pour les faciès les plus mûres).

Les caractères rudéral et nitrophile de ces friches ressortent au travers de la présence du Houblon et de la Douce amère qui témoignent également de la présence d'un sol frais. Ces caractères sont confirmés par la présence des herbacées suivantes : le Jonc épars (*Juncus effusus*), le Lierre terrestre, l'Epilobe hérissé et la Lampsane commune (*Lampsana communis*) (cf. notamment le relevé n°87).

D'autres espèces renvoient à une ambiance plus mésophile, voire mésoxérophile, sur sol sablo-calcaire, il s'agit de : la Calamagrostide commune, la Picride éperviaire, la Vergerette du Canada (*Conyza canadensis*), l'Armoise commune, le Millepertuis perforé et la Laîche hérissée (*Carex hirta*) (Cf. notamment le relevé n° 41, annexe 3).

Ces communautés, là encore très dynamiques, évoluent rapidement vers les fourrés, puis, à terme, vers la forêt comme l'illustre la photographie n° 5. Au premier plan, l'abandon d'une pelouse mésophile à mésoxérophile aboutit à la formation d'une jeune friche calcaro-sableuse (relevé n° 41). Le second plan illustre l'évolution probable de cette jeune friche en l'absence d'entretiens (fauchage, pacage ovins). Sur la photographie, ce second plan correspond, en réalité, à un stade forestier rajeuni des suites de la tempête et des travaux d'entretien. Son aspect arbustif étagé ainsi que sa composition spécifique n'en sont, pour autant, pas moins comparables avec le stade dynamique naturel de la friche du premier plan.

Au dernier plan se développe la forêt, dominée dans sa strate arborée par le Chêne sessile.

CBNBP - MNHN Juville O.



Photographie n° 4 : Evolution dynamique des milieux de la jeune friche à la forêt, en absence d'interventions (parcelles E et M, 2003).

III - 2.4 Les pelouses

Les communautés de pelouses de la Forêt Régionale de Bondy relèvent du mélange indissociable de 2 alliances : ***Polygono arenastri-Coronopodium squamati*** Braun-Blanq. ex G. Sissingh 1969 et ***Sisymbrium officinalis*** Tüxen, W. Lohmeyer & Preisling ex von Rochow 1951. Il s'agit de communautés herbacées à végétation annuelle, subnitrophiles, anthropogènes, des lieux hyperpiétinés à irrégulièrement piétinés (habitat CORINE biotope 85.12). Ces communautés couvrent actuellement 2,2% de la totalité du site, soit 3,4 ha.

Leurs diversités spécifiques sont relativement faibles, on dénombre une moyenne de 15 espèces par relevés (cf. relevés n° 28, 35, 70 et 77, annexe 3).

La végétation associée au piétinement répété se compose essentiellement d'espèces communes : l'Ivraie vivace (*Lolium perenne*), la Renouée des oiseaux (*Polygonum aviculare*), le Pissenlit (*Taraxacum* section *subvulgaria*), le Pâturin annuel (*Poa annua*), le Plantain majeur (*Plantago major*) et le Trèfle rampant (*Trifolium repens*). En terme de recouvrement ces 6 espèces occupent plus de la moitié, voire les $\frac{3}{4}$ des pelouses.

S'y joignent des taxons plus sensibles au piétinement tels que : la Patience à grandes feuilles (*Rumex obtusifolius*), l'Achillée millefeuille (*Achillea millefolium*), le Pâturin des prés (*Poa pratensis*), et l'Orge sauvage (*Hordeum murinum*).

Le surpiétinement a pour conséquence la dénudation durable du sol ce qu'atteste le recouvrement total de la végétation des relevés 35 et surtout 28 (respectivement 95 et 80% de recouvrement total, soit 5 à 20% de sol nu). Les passages répétés des promeneurs, entre autre, conduisent également à un tassement des premiers horizons du sol rendant toute recolonisation ultérieure par la flore difficile. Des mesures de gestions seront proposées dans un paragraphe ultérieur pour tenter d'apporter une solution à ce problème.

III - 2.5 Les zones humides

III - 2.5.1 Les prairies mésohygrophiles

Sur le plan phytosociologique ces communautés relèvent de l'alliance des ***Arrhenatherion elatoris*** W. Koch 1926 (ordre des *Arrhenatheretalia alatoris*, classe des *Arrhenatheretea elatoris*). Elles correspondent à des prairies mésophiles à mésohygrophiles, mésotrophes à eutrophes, principalement fauchées, des étages colinéens à submontagnards (habitat CORINE biotope 38.2).

La composante principale, peu typique, comprend des espèces communes au niveau régional : le Cirse des marais (*Cirsium palustre*), le Jonc aggloméré (*Juncus conglomeratus*), la Fétuque roseau (*Festuca arundinacea*), l'Eupatoire chanvrine (*Eupatorium cannabinum*), la Menthe aquatique (*Mentha aquatica*), la Berce commune (*Heracleum sphondylium*), la Pulicaire dysentérique (*Pulicaria dysenterica*). Fait plus rare, ce groupement héberge également une plante déjà signalée concernant l'Aulnaie-Frênaie : la Samole de Valerand (*Samolus valerandi*, AR). Cette station prairiale est typique des conditions écologiques optimales nécessaires à son développement, ce taxon tient ici une place légitime.

L'aspect prairial de ce groupement humide est illustré par la photographie n° 6. Sur le site de Bondy, la prairie mésohygrophile n'occupe que 0,3% soit 0,5 ha de la Forêt Régionale, à l'Est de l'étang Beauclair (Cf. relevé n° 55, annexe 3).



Photographie n° 6 : Aspect prairial du groupement humide des *Arrhenatherion elatoris* (Bondy, 2003).

III - 2.5.2 Les roselières

Au niveau phytosociologique, ces formations végétales relèvent de l'alliance du *Phragmition communis* W. Koch 1926 (ordre des *Phragmitetalia australis*, classe des *Phragmiti australis-Magnocaricetea elatae*). Elles sont formées de grandes hélophytes colonisant les bords d'étangs sur sol minéral eutrophe, à inondation régulière et dont le battement de nappe possède une faible amplitude (habitat CORINE biotope 53.1). Ces groupements occupent 0,4 ha de la Forêt Régionale de Bondy.

La dénomination générale de « Roselière » englobe en fait divers types de peuplements à base d'hélophytes. Sur le site de Bondy on distinguera deux types principaux.

Le premier type, ceinturant partiellement l'étang virginie, est essentiellement constitué du Phragmite commun (*Phragmites communis*) (cf. relevé n° 15, annexe 3). Le peuplement est quasiment pur, très dense (A/D égale à 5), hormis la présence éparse de l'Eupatoire chanvrine (*Eupatorium cannabinum*), la Salicaire (*Lythrum salicaria*), le Lycopode d'Europe (*Lycopus europaeus*), la Laîche à épis pendants (*Carex pendula*) et le Jonc glauque (*Juncus inflexus*).

Par ailleurs, ce groupement montre les signes certains d'un vieillissement préjudiciable, ce dont témoignent plusieurs indices :

- présence d'arbres et arbustes (notamment les Saules et l'Aulne) ;
- forte densité de Phragmites ;
- couche importante de nécromasse jonchant le sol ;
- l'homogénéité des tiges en terme de diamètre et hauteur.

Le second type de roselière, notamment présent sur les pourtours de l'étang Beauclair (cf. relevé n° 37 et photographie n° 7), est formé d'un important peuplement de Massette à larges feuilles (*Typha latifolia*). Il est accompagné, en périphérie, par diverses plantes amphibies communes dont on peut citer le Rorripe amphibie (*Rorripa amphibia*), la Lysimaque commune (*Lysimachia vulgaris*), le Rubanier dressé (*Sparganium erectum*) et l'Iris jaune (*Iris pseudacorus*).

Le cœur du groupement demeure néanmoins très pauvre (monospécifique).



Photographie n° 7 : Roselière de type typhaie en bordure de l'étang Beauclair (Bondy, 2003).

III - 2.5.3 Végétation aquatique des mares et étangs

D'un point de vue phytosociologique, les groupements aquatiques strictes, quant ils sont présents, relèvent de l'alliance du **Potamion pectinati** (W. Koch 1926) Libbert 1931 (ordre des *Potametalia pectinati*, classe des *Potametea pectinati*) (codes CORINE biotope 22.42 et 22.43). Il s'agit de communautés enracinées, des eaux douces mésotrophes à eutrophes, plutôt stagnantes.

Globalement, les plans d'eau ne comportent que très peu de ces espèces. Dans certains d'entre eux, on note la présence du Nénuphar jaune (*Nuphar lutea*) et de la Petite lentille d'eau (*Lemna minor*) (cas notamment de l'étang dit « Le canal » parcelle n° 57).

D'autres, plus restreints en surface et profondeur, situés dans un contexte forestier, montrent une diversité spécifique plus grande. Mais cette diversité s'exprime au profit de plantes amphibies, non caractéristiques du groupement aquatique présenté au début de ce paragraphe. On retrouve donc des espèces herbacées, souvent abondantes, appartenant au cortège de l'*Alnion glutinosae* dont la Laîche pendante (*Carex pendula*, A/D égale à 3, cf. relevé n°65), puis dans une moindre mesure, le Lycopode d'Europe (*Lycopus europeus*), la Salicaire commune (*Lythrum salicaria*) et la Laîche des rives (*Carex riparia*). Ces taxons, normalement cantonnés aux berges gagnent ici le centre du plan d'eau à la faveur, d'une part, de la faible profondeur de ce dernier, et, d'autre part, des suites de l'exondation plus ou moins prononcée du sol pendant l'été. La colonisation du plan d'eau par ces taxons amphibies, non aquatiques stricts, indique un atterrissement progressif de la zone humide.

A l'image de la mare de la parcelle n° 7, les perturbations induites par la tempête de l'année 1999, et plus particulièrement la chute d'arbres au sein du plan d'eau entraîne une forte colonisation de la Petite lentille d'eau (*Lemna minor*) (Cf. photographie n° 8).

Ces différents éléments confirment l'hypothèse selon laquelle ces petites mares intraforestières sont en voie de comblement. Les conséquences, à terme, seront néfastes et certains taxons caractéristiques et patrimoniaux ne pourront s'y maintenir. La disparition récente de l'Hottonie des marais (*Hottonia palustris*) confirme cet appauvrissement. Certaines mesures de gestion devraient être mises en œuvre rapidement pour assurer la pérennité de ces zones humides.

CBNBP - MNHN Jupille O.



Photographie n° 8 : Mare dont le plan d'eau central, colonisé par la Petite lentille d'eau, est en voie de comblement (Bondy, parcelle n° 7, 2003).

IV - Orientations de gestion

La phase de caractérisation des groupements végétaux a permis de pointer les différentes atteintes et menaces qui pèsent sur eux. Dans l'optique d'optimiser la potentialité écologique de ces groupements et d'asseoir leur pérennité, on peut définir, comme suit, les grands axes de la gestion de la Forêt Régionale de Bondy :

- favoriser la diversification des milieux ;
- entretenir les groupements et rajeunir ceux d'entre eux qui sont les plus vieillissants ;
- aide à la reconquête naturelle par la végétation des milieux les plus exposés à la fréquentation.

IV - 1 Milieux forestiers et préforestiers

IV - 1.1 La Chênaie à Chêne sessile acidiphile

L'habitat de la Chênaie à Chêne sessile acidiphile (faciès nettement oligotrophe et faciès mésotrophe) possède une large répartition régionale voire nationale. Sa présence à Bondy ne confère donc pas au site un intérêt patrimonial majeur. Cependant, compte tenu des espèces végétales qu'il abrite (*Hieracium sabaudum*, AR, *Hyperichum montanum* Det ZNIEFF, R, et *Sorbus latifolia* PN, AR) cet habitat participe pour une large part à la valeur patrimoniale du Parc, et plus globalement, à la biodiversité départementale.

L'habitat fournit également un lieu de promenades agréable. Cette fonction récréative est d'autant plus importante qu'elle s'exprime dans un contexte d'intense urbanisation.

Peu d'orientations de gestion portent spécifiquement sur cet habitat dont le faibles typicité et diversité sont imputables à sa nature même comme à la très forte fréquentation qu'il connaît. Ainsi, on cherchera à canaliser les visiteurs au niveau de sentiers aménagés de manière à éviter le piétinement des sous-bois. Le gestionnaire pourra s'attacher à valoriser les aspects visuel et pédagogique des arbres les plus remarquables du point de vue de leur taille et de leur âge (Cf. le gros Hêtre dans la parcelle n° 51).

IV - 1.2 La Chênaie-Charmaie

Comme pour le groupement précédent, la très large répartition de la Chênaie-Charmaie sur le plan régional ne confère au Parc Régional de Bondy qu'une faible valeur patrimoniale. Trop souvent atteint par des pollutions d'origines anthropiques, cet habitat est présent ici sous une forme partiellement dégradée, caractérisée par un fort recouvrement du lierre, de la ronce et diverses espèces nitrophiles.

Néanmoins, ces considérations sont nuancées par la fonction récréative de ce boisement.

Consécutivement, peu de mesures de gestion portent sur cet habitat en particulier. Concernant des mesures plus générales, on se reportera au paragraphe précédent.

IV - 1.3 L'Aulnaie-Frênaie

Cet habitat humide représente le boisement le plus intéressant du Parc Régional de Bondy. Bien que relativement bien représentée sur le plan régional, l'Aulnaie-Frênaie tranche du reste du massif par son caractère humide marqué et par la présence de quelques taxons patrimoniaux : *Samolus valerandi* (AR) et *Petasites hybridus* (RR).

Le groupement est cantonné aux queues des étangs et aux mares forestières qu'ils conquièrent, en l'absence d'entretien, par dynamique naturelle.

S'agissant de la présence de l'Aulnaie-Frênaie en queue d'étang, on note une relative stabilité du groupement dans le temps. Par suite, peu de mesures de gestion portent spécifiquement sur lui. Le gestionnaire devra avant tout veiller à maintenir les conditions hydriques des étangs et garantir un moindre piétinement des sous bois.

Concernant sa présence aux seins des mares intraforestières une gestion plus entreprenante paraît nécessaire. Ces aspects seront développés dans un paragraphe spécifique (Cf. § IV - 4.3).

IV - 1.4 Les groupements préforestiers

Du point de vue du groupement végétal ou habitat en tant que tel, les fourrés présents sur le site du Parc Régional de Bondy ne sont pas porteurs d'une valeur patrimoniale particulière. Ils sont assez bien représentés à l'échelle régionale et ne sont pas en voie de raréfaction. Cependant ils contribuent pour beaucoup à la biodiversité du site et véhiculent des fonctions importantes.

En créant des zones de transition entre milieux ouverts (friches, prairies et pelouses) et milieux fermés (forêts), ces groupements végétaux permettent l'expression d'une flore variée (Cf. § III - 2.2). Le concept d'écotone, auquel répondent les fourrés, est primordial en écologie, non seulement pour la flore, mais également pour les autres champs de la biodiversité.

La gestion de ces milieux devra s'attacher à les maintenir à un stade arbustif dynamique : coupe des arbres âgés, débroussaillage et éclaircissement cyclique avec un laps de temps compris entre 5 et 8 ans.

IV - 2 Les friches

A l'image des groupements préforestiers, les friches sont des groupements végétaux très dynamiques, d'origine anthropique. Les friches créent les conditions favorables au développement d'une flore souvent riche, composée d'un mélange d'espèces possédant des caractères biologiques variés (annuelles, bisannuelles et vivaces) et présentant une mixité des origines biogéographiques. Ainsi, ces friches abritent, entre autre : la Vergerette du Canada (*Conyza canadensis*, annuelle originaire d'Amérique du Nord) et la Picride éperviaire (*Picris hieracioides*, vivace, originaire de l'Europe tempérée).

En absence d'interventions, le groupement sera rapidement colonisé par des arbustes et arbres pionniers : le Prunellier (*Prunus spinosa*), le Robinier (*Robinia pseudoacacia*) et l'Erable champêtre (*Acer campestre*).

Suivant l'objectif de maintenir, d'une part, une hétérogénéité de milieux et, d'autre part, leur spécificité, la gestion préconisée des friches correspond à une hersage (écorçage du sol) tardif, répété tous les deux à trois ans.

En effet, la coupe seule de ce type de groupement le fera évoluer irrémédiablement vers un habitat de type pelouse pérenne, n'assurant plus la spécificité des friches.

IV - 3 Les pelouses

Comme l'a démontré le paragraphe III - 2.4, les pelouses présentes sur le site du Parc Régional de Bondy portent les cicatrices liées à leur surfréquentation. Cette perturbation continue est d'autant plus préjudiciable qu'elle ne permet pas, d'une année sur l'autre, la reconstitution du tapis végétal.

La gestion de ces groupements pelousaires devrait donc aller dans le sens d'un rétablissement de la matrice végétale de base, celle-ci permettant la protection et l'aération des sols de façon durable. Dans cette optique, la mise en place d'exclos temporaires, notamment hivernaux, pourrait être envisagée pour initier la régénération naturelle des ces pelouses. Un ensemencement par des graines issues du commerce est à proscrire, de sorte que la « naturalité » des pelouses soit préservée.

IV - 4 Les zones humides

IV - 4.1 Les prairies mésohygrophiles

La seule prairie de ce type présente sur le site du Parc Régional de Bondy s'étend sur quelques centaines de mètres carré à l'Est de l'étang Beauclaire. La végétation de base est relativement commune : la Menthe aquatique (*Mentha aquatica*) et la Grande berce (*Heracleum sphondylium*) comptent parmi les plus abondantes. Elle accueille néanmoins une station de Samole de Valérand (*Samolus valerandi*) ce qui confère à cet habitat un intérêt patrimonial certain.

La gestion de ce type de groupement consiste en un fauchage annuel tardif avec exportation de la matière organique. Il serait souhaitable de réaliser ces travaux avec l'aide d'engins adaptés à la faible portance du sol en certains endroits (les plus humides) et évitant les risques de tassement du sol et de creusement d'ornières.

IV - 4.2 Les roselières

D'un point de vue floristique, ces groupements relativement pauvres (groupement quasiment monospécifique), n'offrent qu'un intérêt limité. Ils participent cependant à la diversité et à la richesse des milieux humides tout en contribuant à leur valeur paysagère.

Les surfaces occupées par ces types de groupements sont, pris séparément, assez faibles et ne nécessitent donc pas de gestion particulière. En revanche, la roselière à Phragmite commun (*Phragmites communis*) qui borde les parties septentrionale et occidentale de l'étang Virginie occupe une surface suffisante pour pratiquer une gestion spécifique, planifiée. Compte tenu des éléments évoqués dans le paragraphe III - 2.5.2, à savoir le vieillissement notable de ce groupement, une coupe triennale, durant la période estivale, semble être le moyen le mieux adaptée aux objectifs poursuivis (rajeunissement et optimisation de l'habitat en terme de diversité biologique). Compte tenu de l'intérêt de cet habitat vis-à-vis de la faune sauvage, la coupe pourrait s'opérer sur une partie de la roselière dans un premier temps, puis, trois ans après, sur la partie restante. La partie non coupée constituerait un habitat refuge, notamment pour l'avifaune et l'entomofaune, tout en étant moins traumatisant d'un point de vue paysager.

IV - 4.3 Les étangs et mares intraforestières

Concernant la gestion des étangs et des groupements aquatiques qui s'y développent, seules la qualité et quantité des eaux importent. Ceci nécessite une gestion intégrée au niveau du bassin versant dans sa totalité. Ainsi le gestionnaire devra-t-il maintenir les divers affluents et rus dans un état de conservation suffisant à la collecte des eaux météoriques et ainsi assurer leur approvisionnement hydrique. Concernant la qualité de ces eaux le gestionnaire devra essentiellement surveiller les éventuels rejets sauvages et autres pollutions chimiques.

S'agissant des mares intraforestières, on a souligné (Cf. § III - 2.5.3) le vieillissement et l'atterrissement dont elles font l'objet. Ce phénomène dynamique est illustré par la colonisation de ces mares par l'Aulnaie-Frênaie. L'assèchement progressif du sol, consécutivement à l'augmentation continue de l'évapo-transpiration imputable à la strate arborescente, s'accompagne de la disparition des hélophytes caractéristiques et d'une flore aquatique, souvent porteuse d'une grande valeur patrimoniale (Cf. l'Hottonie des marais, § III - 1). A terme, ces espèces seront remplacées par un cortège végétal pauvre, finalement dominé par le Lierre (*Hedera helix*).

L'absence d'interventions sur ces groupements humides potentiellement riches, entraîne une homogénéisation des habitats et du paysage, dont le corollaire, en terme de biodiversité, est un appauvrissement significatif.

Le gestionnaire doit donc s'attacher à restituer l'intégrité de ces mares en intervenant par le biais de divers moyens : dégagement des arbres morts tombés pendant la tempête, restauration d'un plan d'eau libre par curage, voire creusement dans les cas les plus atterris, mise en lumière du plan d'eau par coupe des arbres les plus périphériques et reprofilage des berges en pente douce.

V - Conclusion

L'expertise du Parc Régional Forestier de Bondy a révélé la présence de groupements végétaux variés. Ces groupements, 9 au total, portent les marques d'une fréquentation humaine importante.

Outre l'aspect attractif que possède le site d'un point de vue récréatif, les inventaires ont permis de confirmer la présence de diverses espèces à forte valeur patrimoniale, sur les plans régional, voire national. Parmi les 290 espèces recensées, on notera la présence d'un taxon protégé au niveau national, l'Alisier de Fontainebleau (*Sorbus latifolia*), d'une espèce protégée au niveau régional, le Sison (*Sison amomum*) et d'une, déterminante ZNIEFF, le Millepertuis des montagnes (*Hypericum montanum*). Concernant ce dernier taxon, les inventaires ont permis de mettre à jour une nouvelle station.

S'agissant de la gestion des milieux, il ressort globalement que le gestionnaire devrait porter ses efforts sur l'entretien et la restauration des fonctions et valeurs des zones humides, notamment des mares intraforestières. Celles-ci souffrent d'un vieillissement prononcé qui porte actuellement atteinte à la diversité floristique qui les caractérise d'ordinaire. La mise en œuvre de mesures simples devrait également permettre de restaurer d'autres milieux dégradés, tels que les pelouses.

Lexique

Acide : se dit d'un milieu ou d'un sol dont le pH est inférieur à 7.

Acidicline : se dit d'une espèce ou d'une communauté qui présente une légère préférence pour les sols acides.

Acidiphile : se dit d'un végétal ou d'une communauté végétale se développant sur des sols acides, riches en silice.

Annuel, elle : se dit d'une plante dont la totalité du cycle de végétation dure moins d'un an.

Anthropogène : dont l'origine est liée à des actions humaines.

Atterrissement : passage progressif d'un milieu aquatique vers un milieu terrestre par comblement, dû à la sédimentation minérale et à l'accumulation de débris végétaux.

Bisannuel, elle : se dit d'une plante dont le développement complet s'étend sur deux années consécutives.

Caducifolié, e : à feuilles caduques.

Calcicole : se dit d'une espèce ou d'une végétation se rencontrant exclusivement ou préférentiellement sur des sols riches en calcium.

Chaméphyte : plante vivace dont les bourgeons affrontant l'hiver sont situés au-dessus de la surface du sol, à moins de 50 cm.

Collinéen : qualifie en France métropolitaine non méditerranéenne l'étage inférieur de végétation (celui des plaines et collines), par opposition aux étages montagnards. Etage à climat nébuleux, à température moyenne annuelle de 10 à 13°C ; à climax de type chênaie caducifoliée (chênes sessile, pédonculé) ou bois mixte de charme.

Cryptophyte : plante dépourvue de fleurs et de graines, dont les organes de reproduction sont cachés (cas des ptéridophytes).

Edaphique : qui concerne les relations entre les êtres vivants et leur substrat (sol principalement, vase ou roche accessoirement).

Eutrophe : riche en éléments nutritifs, généralement non ou faiblement acide, et permettant une forte activité biologique.

Fruticée : formation végétale constituée par des ligneux bas (arbustes et arbrisseaux) ; comprend les landes, garrigues basses, maquis, fourrés...

Héliophile : se dit d'une plante qui ne peut se développer complètement qu'en pleine lumière.

Hélophytes : végétal dont les organes de renouvellement se situent dans la vase et dont les organes végétatifs sont aériens et souvent dressés.

Hémicryptophyte : plante vivace dont les bourgeons de renouvellement sont situés au niveau du sol.

Hydromorphie : ensemble des caractères présentés par un sol évoluant dans un milieu engorgé par l'eau de façon périodique ou permanente. *Adjectif* : Hydromorphe.

Hygrophile : se dit d'un végétal ou d'une communauté végétale ayant besoin ou tolérant de fortes quantités d'eau tout au long de son développement.

Méso- : moyen.

Mésophile : qualificatif utilisé pour caractériser des conditions moyennes dans un gradient sécheresse-humidité.

Mésotrophie : ensemble des caractères présentés par un milieu moyennement riche en éléments nutritifs, modérément acide et permettant une activité biologique moyenne. *Adjectif* : Mésotrophe.

Montagnard : qualifie l'étage inférieur des zones montagneuses ; correspond à un climat nébuleux-humide, à température moyenne annuelle de 7 à 10°C, climax de type hêtraie, sapinière, pessière.

Nanophanérophyte : plante ligneuse dont les bourgeons de renouvellement sont situés à plus de 50 cm du sol, mais dont la taille adulte reste peu élevée.

Nitrophile : se dit d'une espèce croissant sur des sols riches en nitrates.

Oligotrophie : ensemble des caractères présentés par un milieu très pauvre en éléments nutritifs et ne permettant qu'une activité biologique réduite. *Adjectif* : Oligotrophe.
(En botanique, oligotrophe caractérise une espèce végétale qui s'accommode fort bien d'un milieu très pauvre.).

Phanérophyte : plante ligneuse (arbre, arbuste, arbrisseau ou liane) dont les bourgeons de renouvellement sont situés à plus de 50 cm au-dessus du sol.

Photophile : se dit d'une plante qui recherche la lumière, mais non obligatoirement l'éclairement solaire direct.

Planitiaire : étage des plaines.

Post-pionnier, ère : qualifie une essence photophile intervenant dans les successions végétales sitôt après les essences pionnières.

Rudéral, aux : se dit de végétaux ou d'une végétation croissant dans un site fortement transformé par l'homme.

Sarmenteux, euse : se dit d'une plante ou de rameaux ligneux, flexibles, faibles et ayant besoin d'un support pour croître.

Sub- : sous, pas tout à fait ; préfixe désignant une caractéristique physique, chimique ou biologique qui n'est pas tout à fait atteinte (ex. : subnitrophile).

Taxon : unité quelconque (famille, genre, espèce, etc.) de la classification zoologique ou botanique.

Thermophile : se dit d'une plante ou d'une végétation qui croît de préférence dans des sites chauds et ensoleillés.

Thérophyte : plante passant la saison défavorable à la végétation sous forme de graines.

Trophique : relatif à la nutrition, plus spécialement minérale, chez les végétaux. *Substantif* : Trophie.

Vivace : se dit d'une plante qui vit plusieurs années.

Xérophile : se dit d'une espèce pouvant s'accommoder de milieux secs.

Bibliographie

- ARNAL G., FILOCHE S., LOMBARD A., NAWROT O., REFAIT F., 2003. Liste de la flore vasculaire d'Ile-de-France (Ptéridophytes et Spermaphytes) : raretés, protections et indigénat. Conservatoire Botanique National de Bassin Parisien. Muséum National d'Histoire Naturelle. Non publié, 47 p.
- BARDAT J., BIORET F., BOTINEAU M., BOULLET V., DELPECH R., GEHU J.-M., HAURY J., LACOSTE A., RAMEAU J.-C., ROYER J.-M., ROUX G., TOUFFET J., 2001. Prodrome des végétations de France. Version 01-2 : 144 p.
- BISSARDON M. & GUIBAL L., 1997. CORINE biotopes - Manuel. Version originale. Types d'habitats français. Ed. Ecole Nationale du Génie Rural des Eaux et des Forêts. 217 p.
- BOURNERIAS M., ARNAL G., BOCK C., 2001. Guide des groupements végétaux de la région parisienne. Ed. Belin, Paris : 640 p.
- LAMBINON J., DE LANGHE J.-E., DELVOSALLE L., DUVIGNEAUD J., 1992. Nouvelle Flore de la Belgique, du Grand-Duché de Luxembourg, du Nord de la France et des Régions voisines. Ed. du Jardin botanique national de Belgique, quatrième édition : 1092 p.
- RAMEAU J.C., 1994. Flore forestière française. Guide écologique illustré. Institut pour le développement forestier. Ministère de l'agriculture et de la forêt. Tome 1. 1785 p.

Annexes

Annexe 1 :

Bordereau Général d'Inventaire Floristique et Phytosociologique

 Conservatoire botanique national Bassin Parisien	 Muséum national d'Histoire naturelle 61, rue Buffon - 75005 PARIS - Tél. 01 40 79 35 54 - Fax 01 40 79 35 53 - Mail cbnbp@mnhn.fr	BORDEREAU GENERAL D'INVENTAIRE FLORISTIQUE ET PHYTOSOCIOLOGIQUE Conservatoire botanique national du Bassin parisien - Muséum national d'Histoire naturelle 61, rue Buffon - 75005 PARIS - Tél. 01 40 79 35 54 - Fax 01 40 79 35 53 - Mail cbnbp@mnhn.fr	Validé ☐ Saisi ☐ Carto ☐
--	---	--	---

IDENTIFIANT
 Observateur(s) (organisme) :
 Date observation (j/m/a) : N° personnel relevé : N°CBNBP:

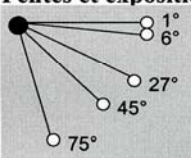
DONNEES STATIONNELLES
Géomorphologie (échelle kilométrique) :

☐ Lit majeur	☐ Ile lacustre ou fluviale	☐ Colline	☐ Cuesta	☐ Eboulis
☐ Lit mineur	☐ Vallon	☐ Butte témoin, butte	☐ Crête	☐ Combe
☐ Bras mort	☐ Vallée	☐ Plaine, bassin	☐ Falaise continentale	☐ Gorge, ravin
☐ Confluence	☐ Terrasse alluviale	☐ Plateau	☐ Affleurements rocheux	

Roche mère (cartes géologiques) :

☐ Argiles	☐ Calcaires	☐ Gneiss	☐ Granites	☐ Sables calcaires	☐ Alluvions
☐ Grès	☐ Limons	☐ Marnes	☐ Schistes	☐ Sables non calcaires	☐ Colluvions
☐ Remblais	☐ Roches magmatiques	☐ Roches métamorphiques			

Pédologie (texture dominante de surface) :
☐ Argileux ☐ Limoneux ☐ Sableux ☐ Granules ☐ Gravier ☐ Cailloux et blocs ☐ Tourbeux
 Type d'humus
☐ Mull ☐ Moder ☐ Mor
Humidité du sol :
☐ Xérophile ☐ Méso-hygrophile ☐ Hydrophile Profondeur en cm (mil. aqua.) :
pH :
☐ Acide ☐ Neutre ☐ Basique
Altitude moyenne (lecture carte topographique) :
Pentes et exposition :



Pente du versant	Pente du relevé	Exposition du relevé
☐ Inférieure à 1 degré	☐ Inférieure à 1 degré	☐ Nord ☐ Sud
☐ 1 à 6 degrés	☐ 1 à 6 degrés	☐ Nord-Est ☐ Sud-Ouest
☐ 6 à 27 degrés	☐ 6 à 27 degrés	☐ Est ☐ Ouest
☐ 27 à 45 degrés	☐ 27 à 45 degrés	☐ Sud-Est ☐ Nord-Ouest
☐ 45 à 75 degrés	☐ 45 à 75 degrés	
☐ Plus de 75 degrés	☐ Plus de 75 degrés	

HABITAT (Corine Biotopes)
 Description générale du milieu :
 Groupement végétal :
 Syntaxon phytosociologique :
 Code Corine :
 Correspondances : EUNIS : EUR 15 : Cahiers habitats :
 Etat de conservation :
☐ Intact ☐ Moyennement dégradé ☐ Fortement dégradé

LOCALISATION
 Commune(s) : Dept. :
 Lieu-dit : Carte IGN :

autres ? (schéma, Observation...)

Surface du relevé :m²

Recouvrement total :%

[illegible][illegible]

Annexe 2 :

Tableau de données phytosociologiques concernant les boisements

[illegible]

Annexe 3 :

Tableau de données phytosociologiques concernant les autres groupements

	Groupement préforestier (ordre des Prunetalia spinosae)			Friches (alliance des Dauco carotae-Melliloton albi)			Pelouses(alliance du Polygono arenastri- Coronopodion squamati)					Prairies humides (alliance des Arrhenatherion elatoris)			Mares et étang (alliance du Potamion pectinati)			Roselières (alliance du Phragmition communis)																						
numéro de relevé	30	40		41	87		35	28	70	77		55		20	7		37	15																						
surface du relevé	200	400		200	200		200	100	200	400		100		200	400		200	100																						
nombre de taxon	38	30		26	28		15	15	23	15		30		12	11		39	11																						
rec strate arborescente (%)	5	20		0	0		0	0	0	0		0		0	0		30	5																						
rec strate arbustive (%)	50	95		0	20		0	0	5	0		10		30	90		60	25																						
rec strate herbacée (%)	90	5		100	90		95	80	100	100		100		70	70		90	100																						
Quercus petraea	2																	1																						
Castanea sativa	1																																							
Betula pendula																																								
Fraxinus excelsior																																								
Salix fragilis																																								
Castanea sativa	1	3		1								1		+		+																								
Lonicera periclymenum	+																																							
Quercus petraea	+	2																																						
Quercus robur	+																																							
Betula pendula	3	3																																						
Sorbus aucuparia	+																																							
Fagus sylvatica	+																																							
Carpinus betulus	1																																							
Alnus glutinosa																				2						+		2		+		1								
Solanum dulcamara																																								
Humulus lupulus																																								
Populus alba																																								
Salix cinerea			1						1		4		2																											
Pteridium aquilinum	1	1																																						
Epilobium parviflorum	+														3																			+				+		
Epilobium angustifolium	i	+																																						
Fragaria vesca	2	+																																						
Campanula trachelium	+																																							
Calamagrostis epigejos	3	+																																						
Samolus valerandi																					3						+				+									
Cirsium palustre																																								
Pulicaria dysenterica																																								
Juncus conglomeratus																																								
Eupatorium cannabinum																																								
Mentha aquatica																																								
Festuca arundinacea			+						2		1		+																											
Iris pseudacorus																																								
Lythrum salicaria																																								
Heracleum sphondylium																																								
Carex elata															3						2		1		+															
Lycopus europaeus																																								
Sparganium erectum																																								
Rorippa amphibia																																								
Lysimachia vulgaris																																								
Carex riparia																																								
Phragmites australis																																								
Juncus inflexus			+						4		2		5																											
Typha latifolia																																								
Carex pendula																																								
Arctium minus															+								1		2															
Calystegia sepium																																								
Juncus effusus																																								
Glechoma hederacea	+	+																									1						+		+					
Epilobium hirsutum	1																																							
Conyza canadensis	+	2																																						
Artemisia vulgaris	+	2																																						
Plantago major	1	1	3		3				2		1		1																											
Trifolium repens	1	1																																						
Taraxacum subvulgare	2	2																																						
Lolium perenne	1																																							
Rumex obtusifolius	+	1																																						
Polygonum aviculare	+	1																																						
Picris hieracioides	1	+																																						
Achillea millefolium	2																																							
Poa pratensis	2														1		1				2																			
Poa annua																																								
Hordeum murinum																																								
Bellis perennis	+		+																																					
Verbena officinalis																																								
Hypericum perforatum	+																																							
Plantago lanceolata	+												1																											
Senecio erucifolius	1																																							
Sisymbrium officinale																																								
Carex hirta																																								
Ajuga reptans	1																																							
Ranunculus acris																																								
Trifolium pratense	+																																							
Dactylis glomerata	+																																							
Trifolium fragiferum																																								
Leontodon autumnalis	2		1		+				2		3																													
Lapsana communis	1																																							
Petasites hybridus																																								
Linaria vulgaris	i												1																											

Cartographie des groupements végétaux de la Forêt Régionale de Bondy en 2003

