



HAL
open science

Prise en compte de la biodiversité dans les PDM : exemple du PDM des Baronnies (Hautes-Pyrénées)

Laurent L. Larrieu, Mathilde Harel, Pierre Gonin

► To cite this version:

Laurent L. Larrieu, Mathilde Harel, Pierre Gonin. Prise en compte de la biodiversité dans les PDM : exemple du PDM des Baronnies (Hautes-Pyrénées). Séminaire national : protéger la biodiversité en forêt communale - FNCOFOR, Nov 2009, Cerniebaud, France. 21 p. hal-02820972

HAL Id: hal-02820972

<https://hal.inrae.fr/hal-02820972>

Submitted on 6 Jun 2020

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

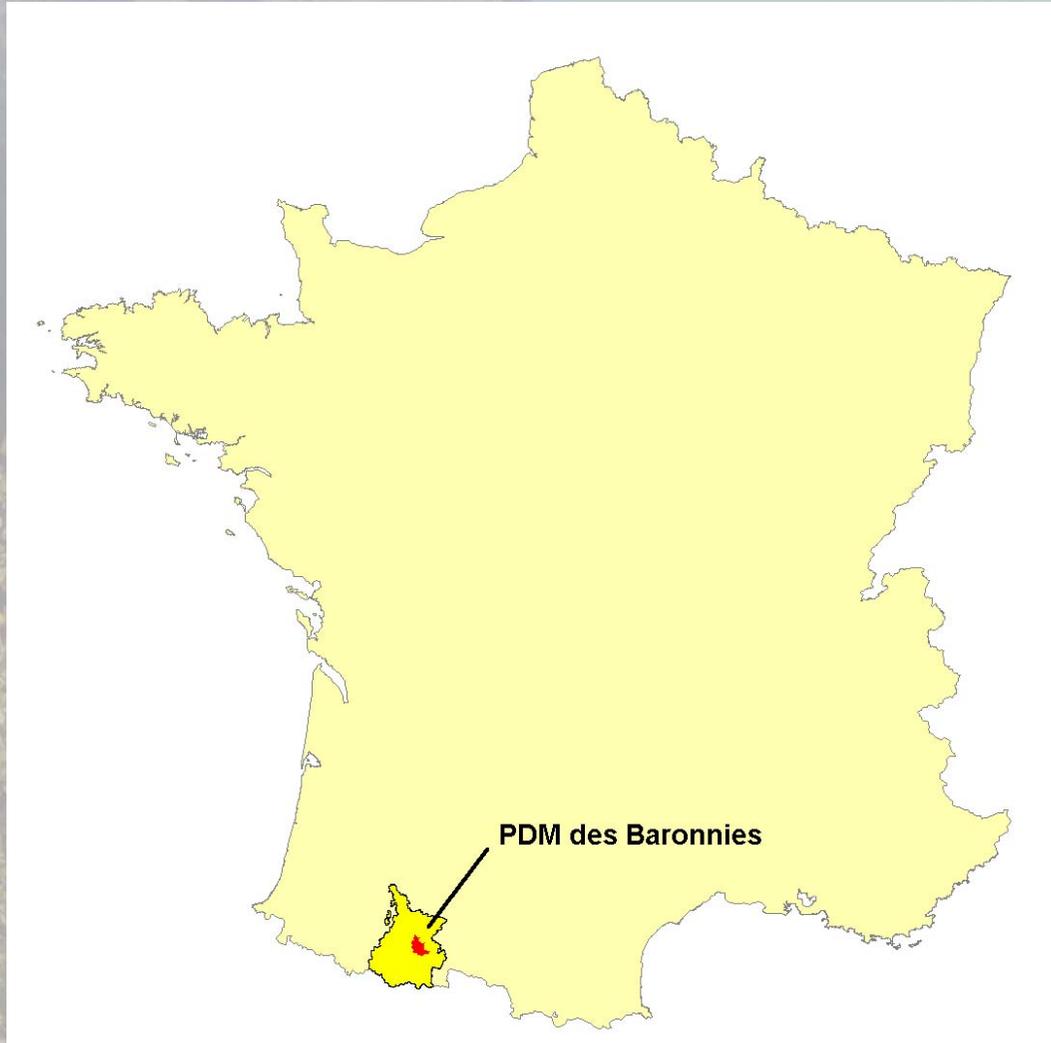
L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Prise en compte de la biodiversité dans les PDM : exemple du PDM des Baronnies (Hautes-Pyrénées)

Laurent LARRIEU & M. HAREL (CRPF MP)
Pierre GONIN (IDF CNPPF)

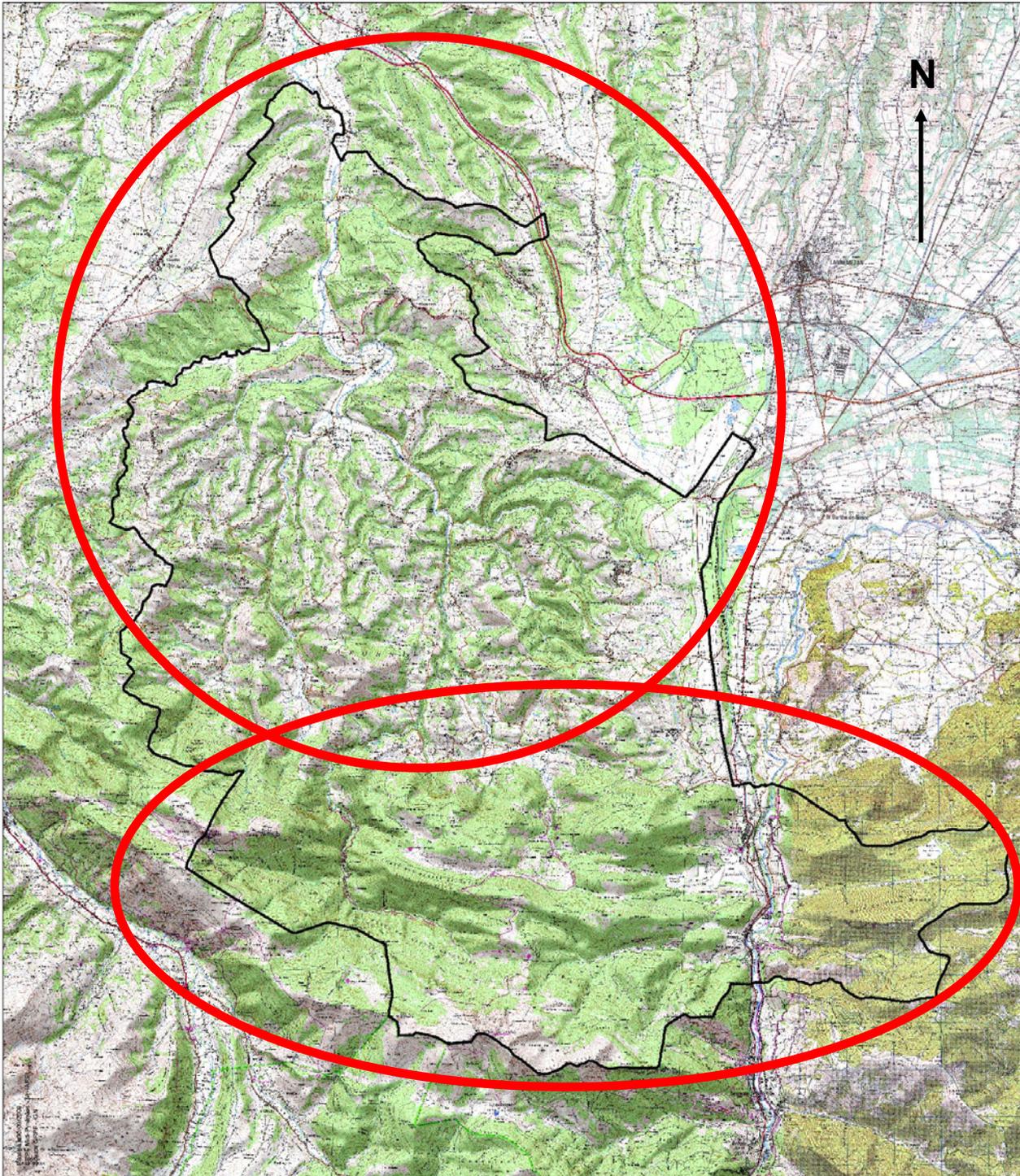


Le PDM des Baronnies



🌳 collines de faible altitude (300-800 m) et premiers contreforts de la chaîne pyrénéenne (jusqu'à 1900 m)

🌳 stations à forte productivité pour les feuillus.



- 🌲 29 communes
- 🌲 5 400 ha de forêt privée
- 🌲 2000 propriétaires
- 🌲 2 PSG seulement

🌲 gestion « paysanne »

en 2000



vers 1750



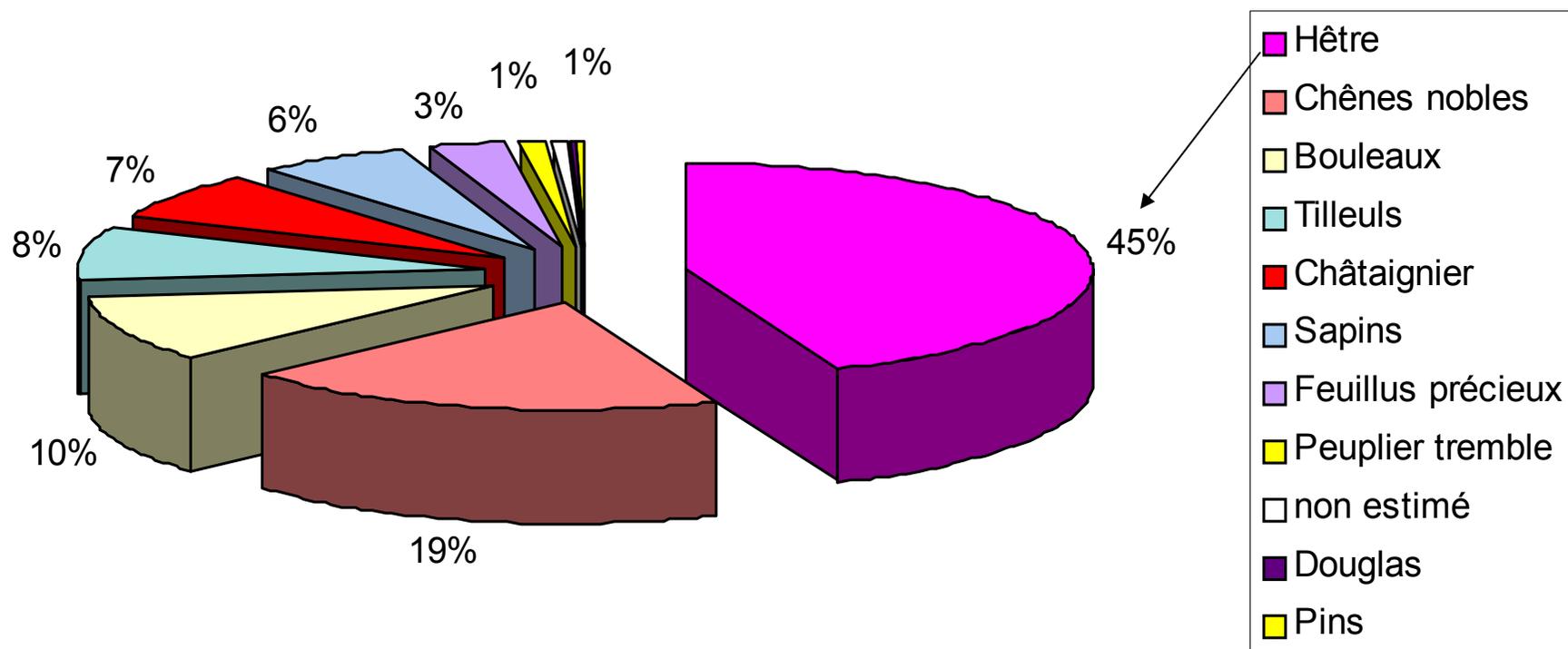
2 grands ensembles

En montagne, des **hêtraies régularisées** issues de peuplements charbonnés

Dans les collines, des **accrus**



Essences principales des 5 400 ha de forêt privée



Le **Hêtre** est l'essence majoritaire (45 % de la surface totale de la forêt privée)

Le **Châtaignier** résulte de la mise en place au XIXème de vergers à fruits de petite surface. Actuellement essence principale sur 7 %.

Critères pris en compte dans le diagnostic PDM des Baronnies

🌳 Types de peuplement

🌳 Récoltabilité

🌳 Essence dominante

🌳 Améliorabilité

🌳 Grosseur des bois

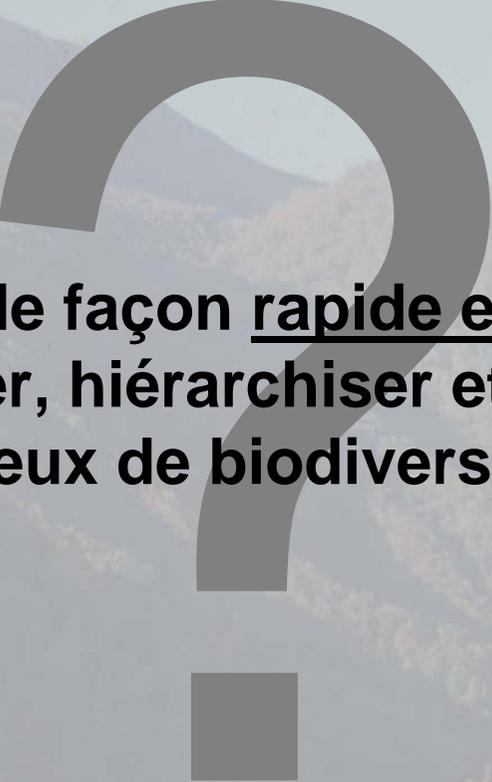
🌳 Accès

🌳 Biodiversité

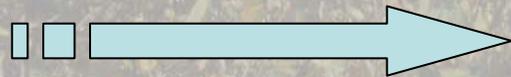
Expertise pluridisciplinaire



La **complexité biologique des hêtraies** est très hétérogène
Le Châtaignier contribue localement mais de façon majeure à la **diversité biologique** des accrus et à la **remise en route des cycles forestiers**.



**Comment, de façon rapide et pertinente,
diagnostiquer, hiérarchiser et localiser les
enjeux de biodiversité?**



Indice de Biodiversité Potentielle (IBP)

IBP

Outil pour les **gestionnaires forestiers** pour diagnostiquer la **biodiversité ordinaire** dans les forêts.

Caractéristiques

- 🌳 indicateur **indirect** et composite : biodiversité potentielle (capacité d'accueil)
- 🌳 niveau : **taxinomique**
- 🌳 échelle spatiale : le **peuplement forestier** homogène (diversité α)
- 🌳 domaines biogéographiques **atlantique et continental européens**
- 🌳 outil ne nécessitant ni connaissance taxinomique, ni mesure complexe

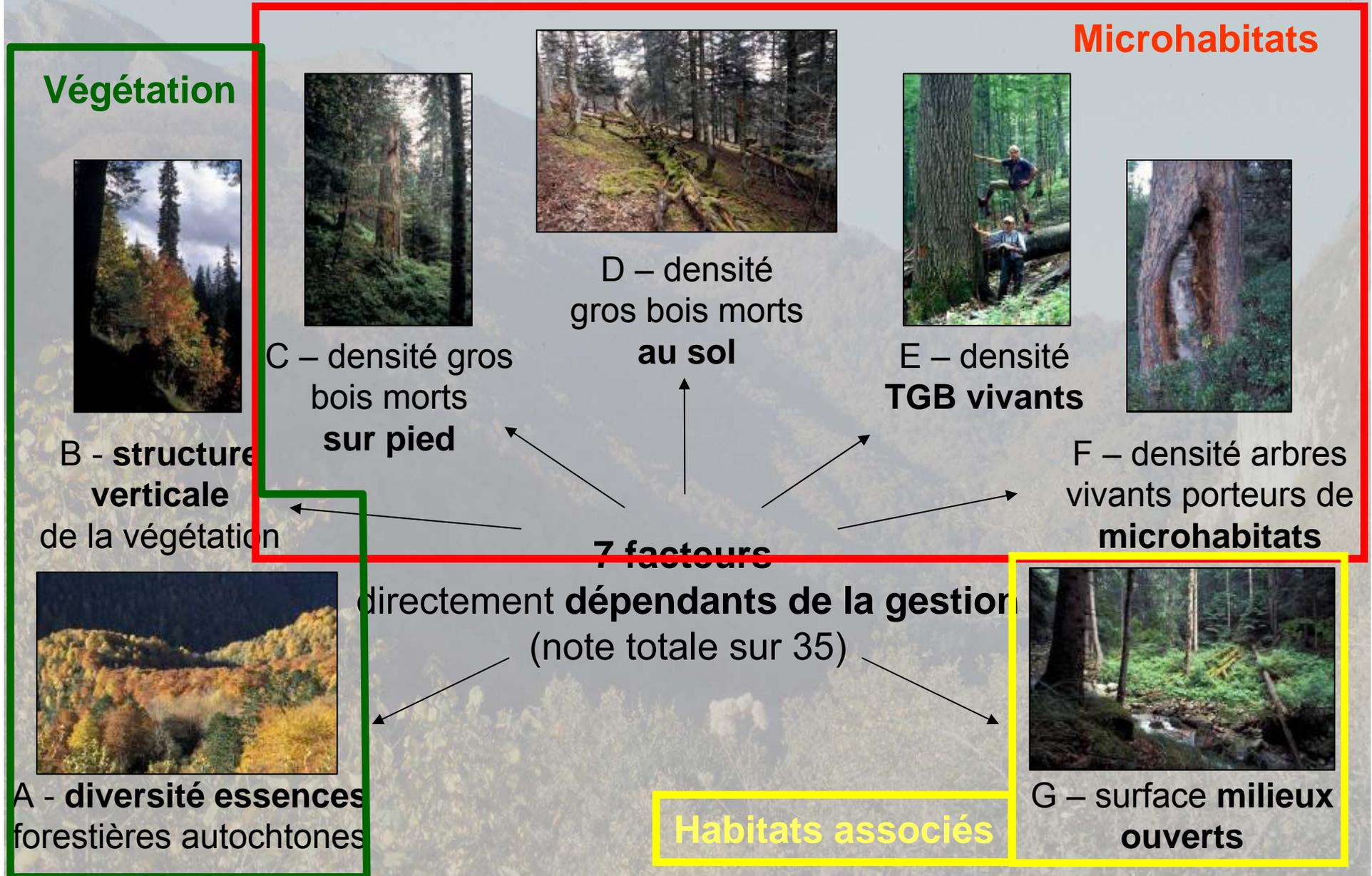
IBP : un diagnostic en 3 temps



Sur le terrain :

- • **notation de 10 facteurs** lors d'un diagnostic rapide (max.15 mn/ha)
- • **calcul de l'IBP** immédiat
- • **visualisation des résultats**

⇒ **10 facteurs** reçoivent individuellement une note 0, 2 ou 5

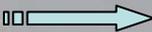
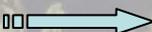
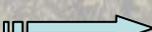


Exemple de notation du facteur « structure verticale de la végétation »

🌳 Strates à observer :

- herbacée
- arbustive (h < 7 m)
- arborescente basse (h : 7 à 20 m)
- arborescente haute (h > 20 m)

🌳 Notation :

- 1 à 2 strates  note 0
- 3 strates  note 2
- 4 strates  note 5



Calcul de l'IBP et interprétation

1ère note : biodiversité potentielle dépendant de la gestion (facteurs A à G)

Note absolue	Note relative (% note maximale théorique de 35)	Biodiversité potentielle liée à la gestion
0 à 5	0 à 15 %	faible
6 à 12	16 à 35 %	assez faible
13 à 22	36 à 65 %	moyen
23 à 31	66 à 90 %	assez fort
32 à 35	91 à 100 %	fort

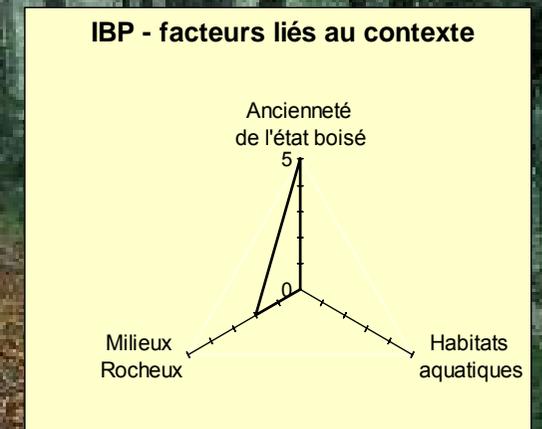
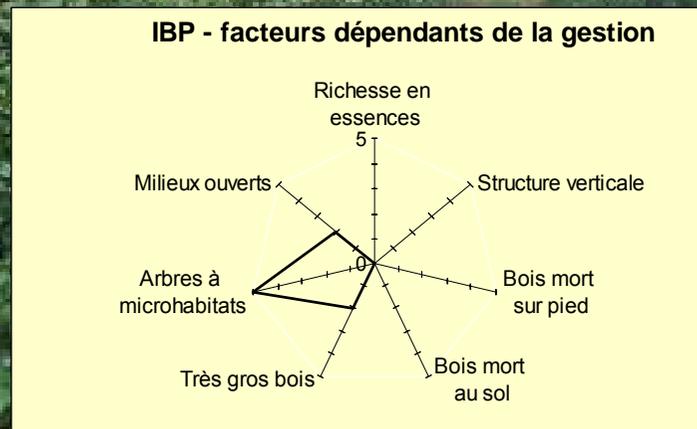
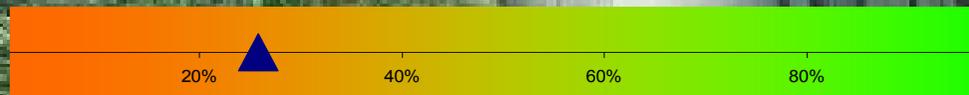
2ème note : apport du contexte (H à J) à la biodiversité potentielle globale

Note absolue	Note relative (% note maximale théorique de 15)	Apports du contexte
0	< 10 %	nuls
2 à 9	10 à 60 %	assez importants
10 à 15	> 60 %	importants

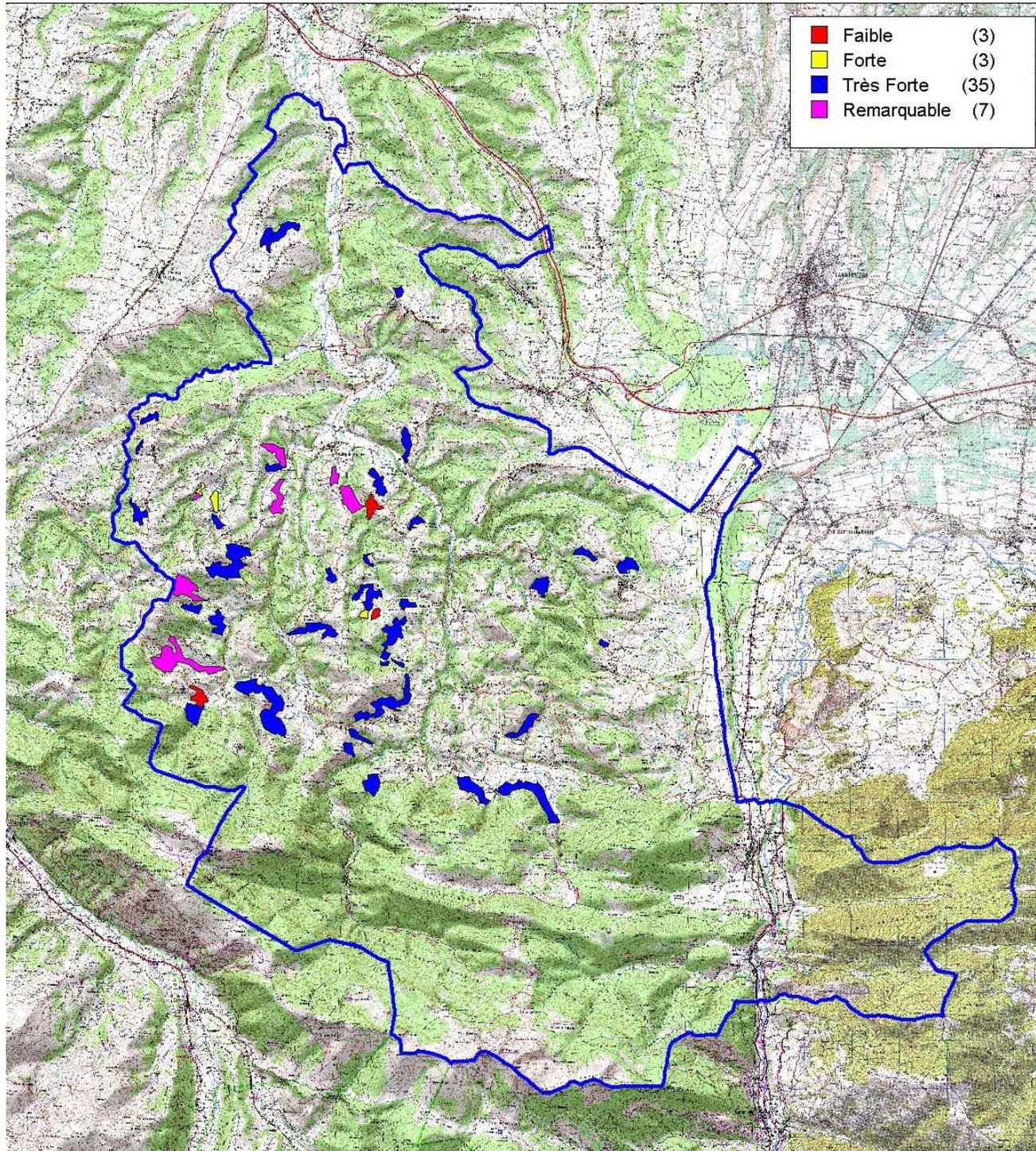
Illustration de notation IBP

Exemple d'une
hêtraie montagnarde
Note = 26 % et 47 %

Notes IBP	Facteurs dépendants de la gestion forestière						Facteurs liés au contexte				
	Végétation		Microhabitats liés aux arbres				Habitats associés	Continuité de l'écosystème		Habitats associés	
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	
	Diversité des essences	Structure verticale	Bois mort sur pied	Bois mort au sol	Très gros bois	Arbres à microhabitats	Milieux ouverts	Ancienneté de l'état boisé	Habitats aquatiques	Milieux rocheux	
	0	0	0	0	2	5	2	5	0	2	
	Note = 26 %						Note = 47 %				
	biodiversité liée à la gestion assez faible						apports assez importants				



Carte de la notation IBP (version 2004) des peuplements à Châtaignier dominant



Conclusion

L'utilisation de l'IBP dans le PDM des Baronniees a permis :

- 🌳 de **localiser les peuplements les plus évolués** en matière de biodiversité,
- 🌳 de mettre en évidence les **facteurs explicatifs**,
- 🌳 **d'amender les itinéraires sylvicoles** pour éviter les dynamiques de régressions liées à la perte de biodiversité.

Pour utiliser l'IBP



Plaquette « Méthode de notation » + fiche de terrain

Tableur (saisie et archivage des données / édition standardisée des résultats)

Biodiversité et gestion durable des forêts
L'Indice de Biodiversité Potentielle (IBP)
Méthode de notation des peuplements

CRPE Centre Régional de Protection de l'Environnement
CNPN Centre National de Protection des Nouragues
IDF Institut Français de la Forêt

La biodiversité est un large concept qui désigne la diversité du monde vivant sous toutes ses formes : diversité des espèces (diversité taxonomique), diversité au sein d'une espèce à l'échelle d'une ou plusieurs populations (diversité génétique) et diversité des écosystèmes (diversité écosystémique), elle comprend également la diversité écologique en considérant la variété des groupes fonctionnels d'espèces.

QUEL EST L'INTERET POUR LE GESTIONNAIRE DE PRENDRE EN COMPTE LA BIODIVERSITE ?

Il est important de prendre en compte la biodiversité forestière car de nombreuses espèces sont introduites à la forêt : en France, on compte environ 500 espèces de plantes (0% du nombre total de plantes), 5000 Coléoptères (50% du total), 15 000 espèces de champignons (75% du total). L'originalité des espaces forestiers est également liée à la diversité des écosystèmes que l'on peut y rencontrer (65% des types d'habitats selon le codage COFORNE). Certains écosystèmes forestiers ont subi par de nombreuses interactions entre des organismes vivants dont la présence est indispensable pour optimiser ce fonctionnement (rôle des mycorhizes, des insectes pollinisateurs...). Le fonctionnement des écosystèmes forestiers est régi par de nombreuses interactions entre des organismes vivants dont la présence est indispensable pour optimiser ce fonctionnement (rôle des mycorhizes, des insectes pollinisateurs...). Certains groupes d'espèces, comme par exemple les nécrophages (bouleaux, saules, Trembles...) à côté des essences de perturbation et aux maladies, ainsi qu'à la réalisation des parcelles touchées par une tempête.

Après une forte perturbation (feu, tempête, incendie...), la présence d'essences pionnières (bouleaux, saules, Trembles...) à côté des essences de production permettra d'accélérer la recolonisation naturelle des parcelles touchées par une tempête.

La biodiversité est à l'origine du vaste réservoir de ressources que permet de satisfaire nos besoins actuels et futurs, notamment pour la production de bois (par exemple à travers la diversité des essences).

Outre ces justifications utilitaires, la biodiversité mérite également d'être préservée pour des raisons éthiques ainsi que pour respecter des engagements internationaux.

OBJECTIFS DE L'IBP

L'IBP est outil simple et rapide pour permettre aux gestionnaires forestiers :

- 1° d'estimer la biodiversité potentielle du peuplement, c'est-à-dire sa capacité d'accueil en espèces et en communautés, sans préjuger de la biodiversité réellement présente qui ne pourra être évaluée qu'avec des inventaires complexes, non opérationnels en routine.
- 2° de diagnostiquer les facteurs améliorables par la gestion.

CALCUL DE L'IBP

Il consiste à apprécier un ensemble de dix facteurs parmi ceux qui sont habituellement reconnus comme les plus favorables à la diversité interne des peuplements forestiers : composition spécifique et structurale du peuplement, offre en microhabitats liés aux arbres, présence d'habitats associés à la forêt, maturité des peuplements actuels et continuité de l'état fonctionnel de l'écosystème (ex. du bois mort). Sept facteurs sont directement dépendants de la gestion et trois sont plus indépendants. Une note 0, 2 ou 5 est donnée pour chacun des facteurs selon une échelle de valeurs seuils.

DOMAINE DE VALIDITE ET METHODE D'UTILISATION

L'IBP est élaboré pour les forêts des domaines alpinique et continental de l'étage subalpin. Il peut être noté dans tous les types de forêts, quel que soit le degré d'intensification de la gestion. L'indice reste applicable à l'échelle de parcelle (cadastriel ou forestier) coïncide avec la typologie des peuplements très diversifiés, il convient de faire une notation pour chacun d'entre eux. Par contre, si la parcelle regroupe des peuplements très différents, il convient de faire une notation par type d'habitat. Lorsque la notation de l'IBP ne prend pas en compte les aspects de structure, de maturité et de continuité d'entre eux. La notation de l'IBP est donc primordiale ainsi que la surface décrite. La notation par type d'habitat est à éviter car le concept forestier attribué à l'ensemble de la surface qui l'entourerait n'est pas homogène. Pour les notes d'un peuplement forestier, avec le souci de vérifier son homogénéité apparente. La notation ne nécessite pas de contourner d'une description de parcelle, avec le simple parcours par transect est possible par une succession de classeurs d'une description d'inventaire statistique. Le simple parcours par transect est possible par une succession de classeurs d'une description d'inventaire statistique. Le dénombrement des différents éléments est réalisé pendant comme le bois mort, ne sont pas réguliers, on se détermine sur la fiche de terrain au fur et à mesure de leur observation. Pour les notes plus ou moins régulières, on se détermine sur la fiche de terrain au fur et à mesure de leur observation. Pour les notes plus ou moins régulières, on se détermine sur la fiche de terrain au fur et à mesure de leur observation. Pour les notes plus ou moins régulières, on se détermine sur la fiche de terrain au fur et à mesure de leur observation.

CRPE Midi-Pyrénées, IDF - 15/03/09

DIX FACTEURS A NOTER

NOTE
étages autres que subalpin : 1 ou 2 genres ou 4 genres genres et plus
type subalpin : terre enres enres et plus
2 strates ites tes
(quasi)-absents a plus
absents)
ents)

POUR CALCULER L'IBP

FACTEUR

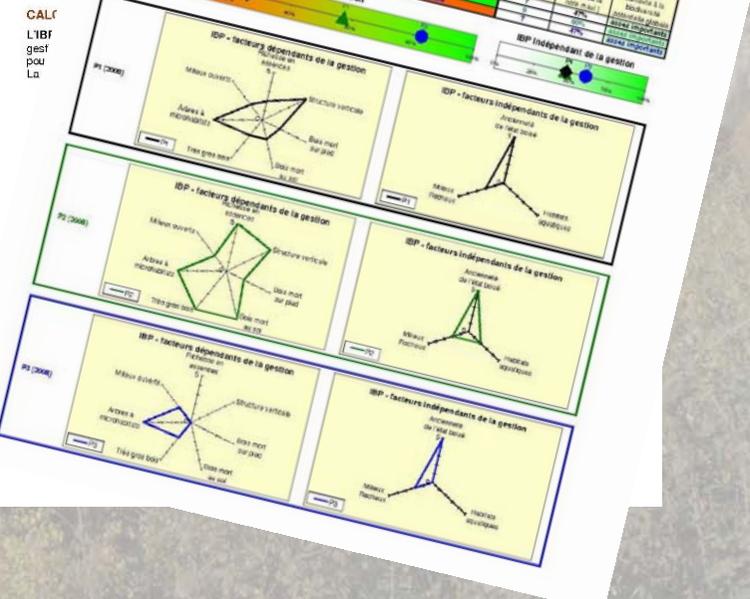
Continuité

Habit

Habitats ad

Mûres

IBP		Indice de Biodiversité Potentielle des peuplements forestiers	
Caractéristiques des peuplements (ou des parcelles)			
IBP - facteurs dépendants de la gestion forestière	IBP - facteurs indépendants de la gestion forestière		IBP - facteurs indépendants de la gestion forestière
Mouvabilité des arbres		Habitats associés	
IBP de la gestion		IBP de la gestion	



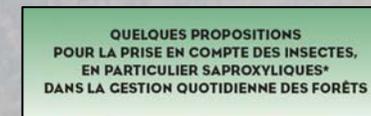
De l'IBP aux recommandations pratiques

Fiches techniques CRPF

- déjà réalisées : insectes saproxyliques ; champignons ; etc.
- à rédiger : rôle des Très Gros Bois ; microhabitats liés aux arbres ; rôle des milieux associés ; diversité du bois mort

Autres documents

- guide de pratiques sylvicoles CEMAGREF
- normes de gestion DGRNE (Belgique)
- guides techniques ONF



Pour en savoir plus :

Larrieu L. & P. Gonin, 2009 - L'indice de Biodiversité Potentielle (IBP) : une méthode simple et rapide pour évaluer la biodiversité potentielle des peuplements forestiers ; *Revue Forestière Française* 06-2008 ; p. 727-748.

Merci pour votre attention

