

Schéma Régional de Gestion Sylvicole

fascicule

Premier plateau



**CRPF de
Franche-Comté**

Avril 2006

Le présent document est le complément, pour le « Premier plateau », d'un document général sur la forêt et sa gestion en Franche-Comté.

Ce document général "Franche-Comté" et les 12 documents traitant des régions naturelles constituent le " **Schéma Régional de Gestion Sylvicole** " appelé par la loi forestière de 2001.

L'ensemble "Schéma Régional de Gestion Sylvicole" (SRGS) a été rédigé en tenant compte des préconisations et de l'esprit des [Orientations Régionales Forestières](#) de 2001 (cf. Annexe 9 du document général). Il a été approuvé par un arrêté du Ministre de l'Agriculture et de la Pêche en date du 25 avril 2006.

La loi d'orientation forestière de 2001 précise que les propriétaires de forêts à [PSG](#) doivent présenter :

- une brève analyse des enjeux environnementaux, économiques et sociaux de la forêt,
- une analyse de l'application du plan de gestion précédent (en cas de renouvellement de PSG),
- un programme d'exploitation des coupes et un programme des travaux de reconstitution des parcelles parcourues par les coupes ; le cas échéant, un programme des travaux d'amélioration,
- la stratégie de gestion des populations de gibier faisant l'objet d'un plan de chasse, en conformité avec ses choix de gestion sylvicoles.

(JO du 11 juillet 2001, chapitre II, article 3, § III, alinéa 1)

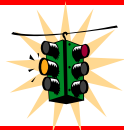
Par rapport aux règles antérieures, cette loi introduit donc les nouveautés suivantes :

- préciser le contexte écologique des forêts,
- en présenter la réalité et les enjeux économiques et sociaux,
- faire le point sur les équilibres sylvo-cynégétiques et sur les mesures de gestion des populations de gibier.

Ces points d'attention inspirent l'ensemble des écrits du SRGS.

Pictogrammes

Pour faire le point sur la réglementation ou sur le savoir forestier actuel, les développements du SRGS sont ponctués d'indications opérationnelles, administratives ou techniques, figurées comme suit :



Obligations légales



Libre attention forestière

TABLE DES MATIERES

chapitre 1
Approche générale

A – Le milieu naturel	7
1 - présentation	7
2 - relief et physionomie	7
3 - géologie	9
4 - climat	10
5 - sols	11
6 - stations forestières et potentialité	12
7 - notion d'habitat	14
B – Le milieu forestier	16
1 - contexte foncier et réglementaire	16
2 - structures et types de peuplements IFN rencontrés en forêt privée	17
C – Santé des forêts	21
1 - agents pathogènes et sensibilité des essences forestières	21
2 - le Département Santé des Forêts	22
3 - état sanitaire	22
4 - situation locale	24
D – Equilibres sylvo-cynégétiques	25
1 - données générales	25
2 - enjeux et perspectives de l'équilibre sylvo-cynégétique	27
3 - état des populations et perspectives	28
E - Les biens produits par la forêt	30
1 - facteurs favorables et limitant de la région naturelle	30
2 - perspectives croisées : débouchés économiques / gestion sylvicole	31
F – Les services liés à la forêt : outils de gestion et protections réglementaires	32
1 - protection du sol et de l'eau, prévention des risques naturels	32
2 - connaissance, gestion et protection du patrimoine biologique	33
3 - gestion et protection des fonctions sociales, culturelles et paysagères	36
4 - services marchands	39
5 - démarches intégrées	40

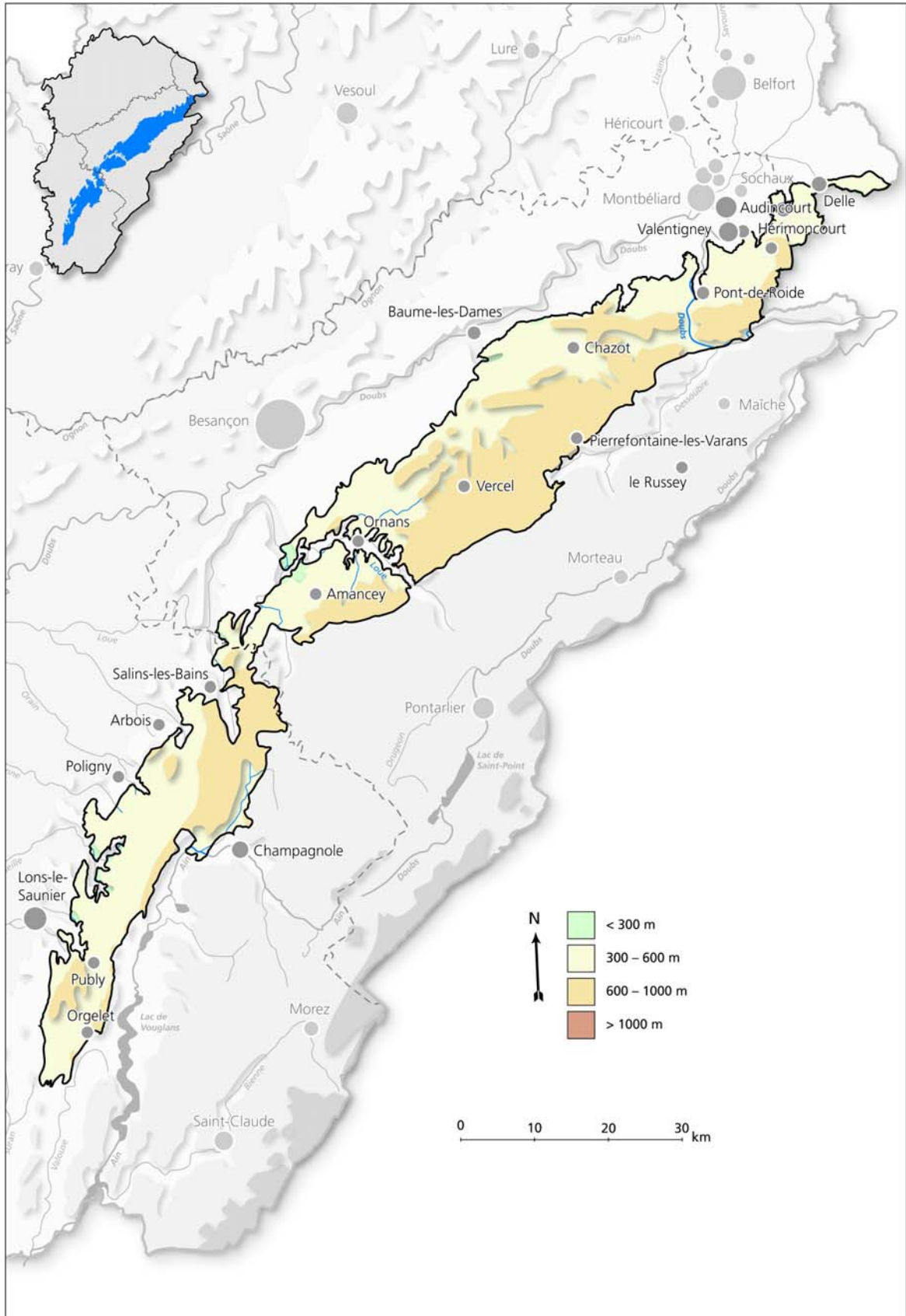
chapitre 2
Approche technique : gestion d'une propriété boisée

A – Peuplement et traitement : définitions et liens mutuels	41
1 - peuplements	41
2 - traitements	42
B – Outils de gestion	44
1 - outils de description des peuplements	44
2 - équipements et infrastructure	46
3 - outils d'aide à la décision	47
C – Choix d'un type de traitement	48
1 - objectifs de gestion	48
2 - grille d'aide à la décision entre les traitements régulier et irrégulier	48
3 - intérêts et limites des différents traitements	50
D – Mise en œuvre des traitements forestiers	52
1 - traitement "futaie régulière"	52
2 - traitement "futaie irrégulière feuillue"	54
3 - traitement "taillis simple"	55

E – Recommandations générales et particulières	57
1 - orientations de gestion des peuplements réguliers et irréguliers	57
2 - orientations de gestion locale	58
3 - essences-objectifs conseillées par grands types de milieux	59
4 - prévention des risques sanitaires	60
5 - amélioration des équilibres sylvo-cynégétiques	61
6 - protection des secteurs sensibles pour l'eau, des sols et des risques naturels	62
7 - protection de la biodiversité	64
8 - protection des fonctions sociales, culturelles et paysagères	65

Annexes

1 - communes concernées ; POS-PLU et réglementation des boisements	67
2 - vocabulaire de pédologie et caractérisation d'un sol	71
3 - clé d'identification des stations forestières	75
4 - indigénat des essences	76
5 a - typologie des peuplements réguliers	77
5 b - typologie des peuplements irréguliers feuillus	78
6 - principaux ravageurs	80
7 - parcelles du Référentiel forestier régional	84
8 - schémas de desserte	86
9 - associations collectives de desserte (ASA, ASL ...)	88
10 - captages d'eau potable	89
11 - plans de prévention des risques naturels prévisibles	92
12 - espèces protégées	94
13 - ZNIEFF et ZICO	101
14 - sites Natura 2000	104
15 - réserves naturelles, arrêtés de protection de biotopes sites inscrits et classés	105
16 - gestion des espèces remarquables	108
17 - gestion des milieux remarquables	110
18 - documentation	119
19 - adresses utiles	121



chapitre 1

APPROCHE GENERALE

A - LE MILIEU NATUREL

1 - Présentation	7
2 - Relief et physionomie	7
3 - Géologie	9
4 - Climat	10
5 - Sols	11
6 - Stations forestières et potentialité	12
7 - Notion d'habitat	14

1 - Présentation

Le Premier Plateau traverse la Franche-Comté de part en part suivant une direction sud-est nord-ouest (cf. carte et [Annexe 1](#)). Il y occupe une position centrale, située entre 300 et 800 m d'altitude, et s'étend sur 183 380 ha, de Courcelles, dans le Territoire de Belfort, à Chavéria, dans le sud du Jura.

Le Premier Plateau se prolonge au nord, en Suisse, dans la région de Porrentruy. Il est limité au nord-ouest par les Avants Monts, à l'ouest par le Vignoble et ses reculées puis les faisceaux salinois, de Quingey et de Besançon. Au sud, il est bordé par la Petite Montagne, et à l'est par les Pentes et Plateaux Intermédiaires.

Il n'existe pas de grandes agglomérations sur le Premier Plateau. L'habitat (71 870 habitants soit une densité de 39 hab/km²) est essentiellement rural, concentré dans les villages, avec quelques fermes isolées. Il n'y a pas eu d'évolution démographique marquée dans un sens ou dans un autre, la population dans tous les cantons étant restée à peu près stable entre 1982 et 1990.

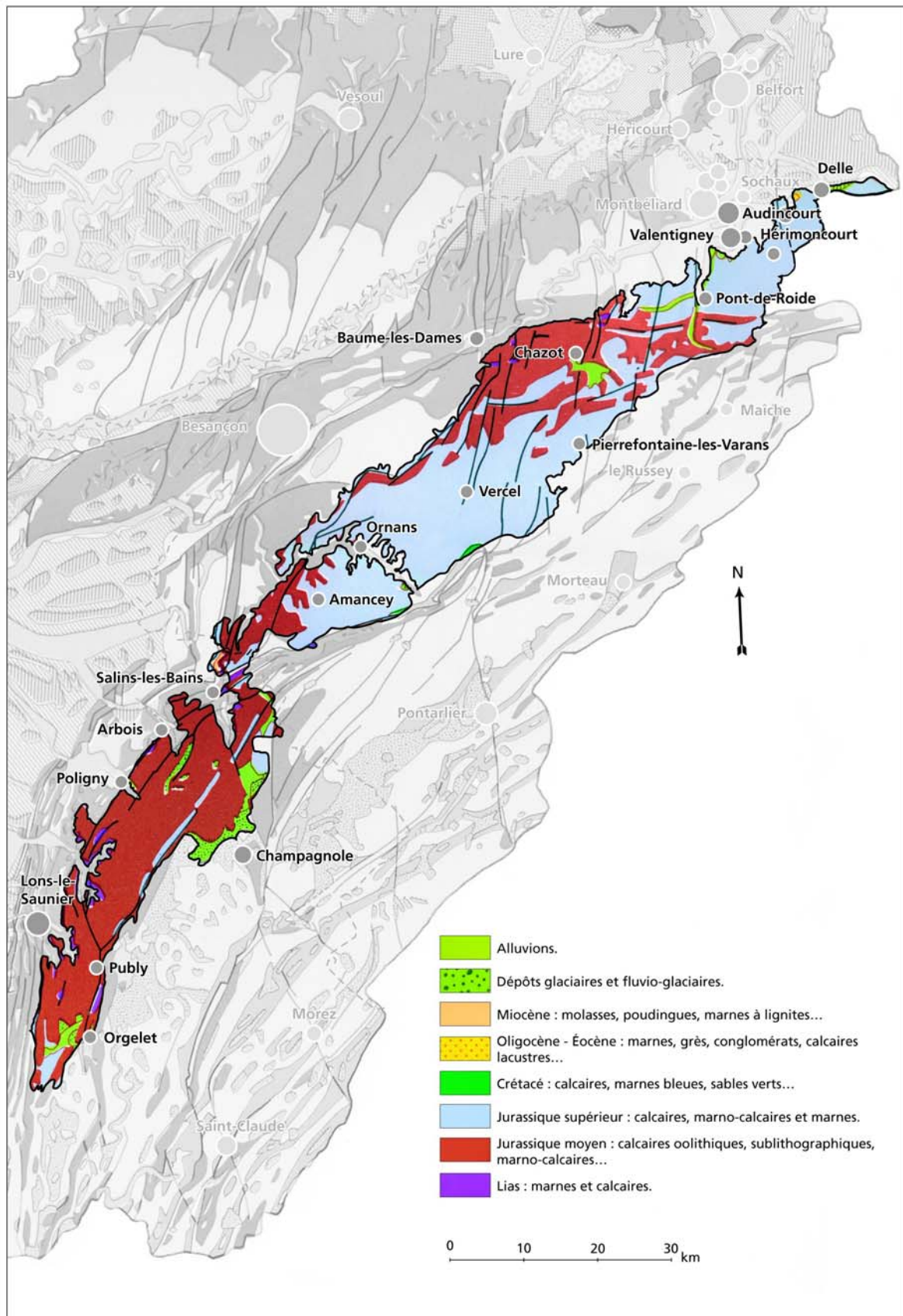
La diminution du nombre d'exploitations entre 1988 et 1998 est inférieure à 35%, c'est à dire moins que la moyenne régionale. La déprise agricole, même si elle existe, est plus faible qu'ailleurs en Franche-Comté mais se traduit tout de même par quelques boisements de terres agricoles.

2 - Relief et physionomie

Le Premier Plateau peut être séparé en deux parties, correspondant grossièrement aux départements du Doubs et du Jura.

Côté Doubs où l'altitude s'échelonne entre 300 et 750 m, le Premier Plateau est subdivisé en trois zones par deux plis longitudinaux qui forment en quelque sorte un escalier de l'ouest vers l'est :

- la première marche, d'altitude comprise entre 300 et 500 m, est constituée par le plateau de Montrond prolongé par celui de Nancray et la partie occidentale du plateau d'Amancey,
- une zone plissée passant à Mamirolle délimite la deuxième marche, dont l'altitude varie entre 550 et 650 m ; ce secteur est formé des plateaux d'Ormans, de Vercel et d'Amancey (plateau séparé en deux par la haute vallée de la Loue),
- le troisième secteur est constitué des zones plissées et des plateaux de Pierrefontaine les Varans entaillés par les vallées encaissées du Doubs et du Dessoubre ; le fond de ces vallées est à 450 m et les falaises environnantes culminent autour de 700 m.



Le Lomont occupe la partie nord du Premier Plateau. C'est un anticlinal orienté est-ouest qui culmine à plus de 800 m et présente des caractères originaux liés à son orientation.

Côté Jura, le Premier Plateau appelé Plateau Lédonien est une vaste étendue tabulaire légèrement ondulée avec des vallées sèches creusées pendant la période glaciaire. L'altitude varie entre 500 et 750 m. Il est limité à l'est par la Côte de Lheute, une crête longitudinale de 30 km de long qui va de Mirebel à Gévresin, culminant à 814 m et surplombant la Combe d'Ain. A l'ouest, le Premier Plateau se termine par une série de falaises entaillées par des reculées dont les plus célèbres sont celles de Baume les Messieurs, Vaux sur Poligny, La Doye, Conliège, des Planches,

Au pied de ces falaises, des résurgences apparaissent, résultant du drainage des eaux du Premier Plateau, car il n'existe aucun cours d'eau d'importance le parcourant, que ce soit dans le Doubs ou le Jura.



Photo Ch. Allegrini

3 - Géologie

C'est au Secondaire que se sont formées toutes les couches géologiques affleurant dans le massif jurassien.

Pour le Premier Plateau, il s'agit essentiellement de calcaires et de marnes du Jurassique, dont la succession s'étagé comme suit, de 130 à 200 millions d'années :

- **le Portlandien** avec des calcaires compacts et dolomitiques,
- **le Kimméridgien** avec des calcaires durs, des calcaires marneux et des marnes,
- **l'Oxfordien**, avec des marnes et des calcaires marneux,
- **le Bajocien** et le **Bathonien**, avec des couches compactes formées de calcaires graveleux et calcaires oolithiques, la dalle nacrée qui donnent les reliefs,

- l'**Aalénien** avec des calcaires ferrugineux, du minerai de fer, des marnes et des calcaires marneux,
- le **Toarcien** avec des marnes bleues et des schistes carton,
- le **Charmouthien** avec des marnes et des calcaires,
- le **Sinemurien** avec des calcaires à gryphées,
- l'**Hettangien** durant lequel se sont formés des calcaires gréseux.

Seule une formation plus ancienne (210 millions d'années), datant du Trias, se distingue de cette séquence :

- le **Keuper** avec ses marnes à gypse et à sel.

L'eau a joué un rôle fondamental donnant au massif jurassien un caractère spécial en modelant certaines zones (lapiaz, dolines, réseau karstique souterrain ...).

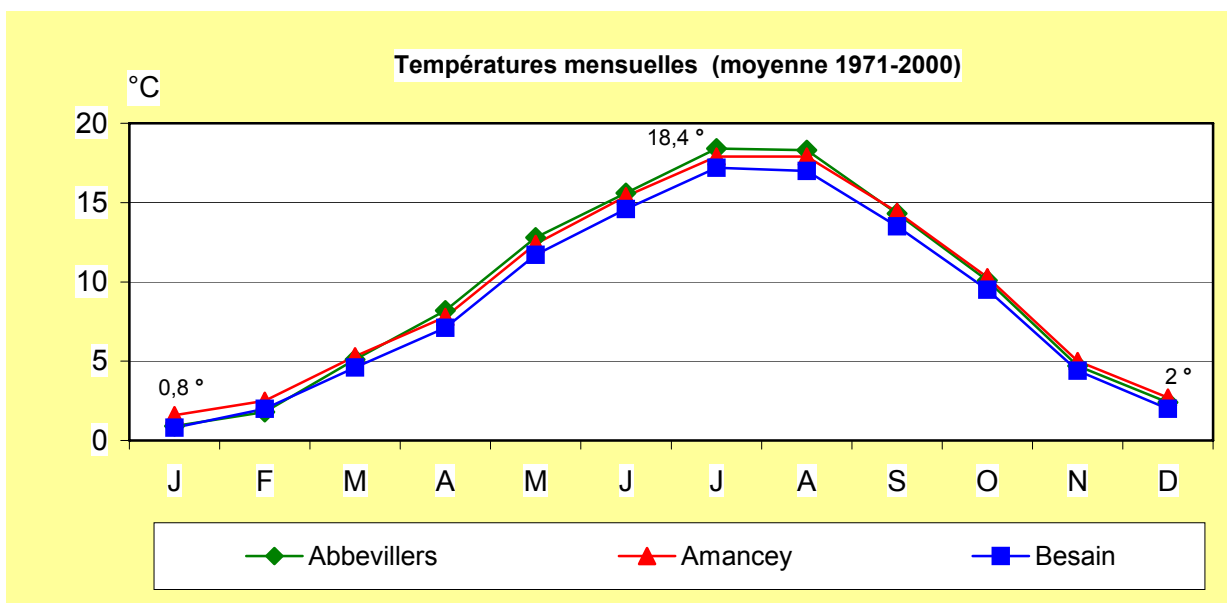
4 - Climat

Sur le Premier Plateau, le climat est plutôt de type montagnard et assez pluvieux. Mais l'altitude et l'exposition jouent un rôle fondamental et apportent des nuances sensibles au climat moyen.

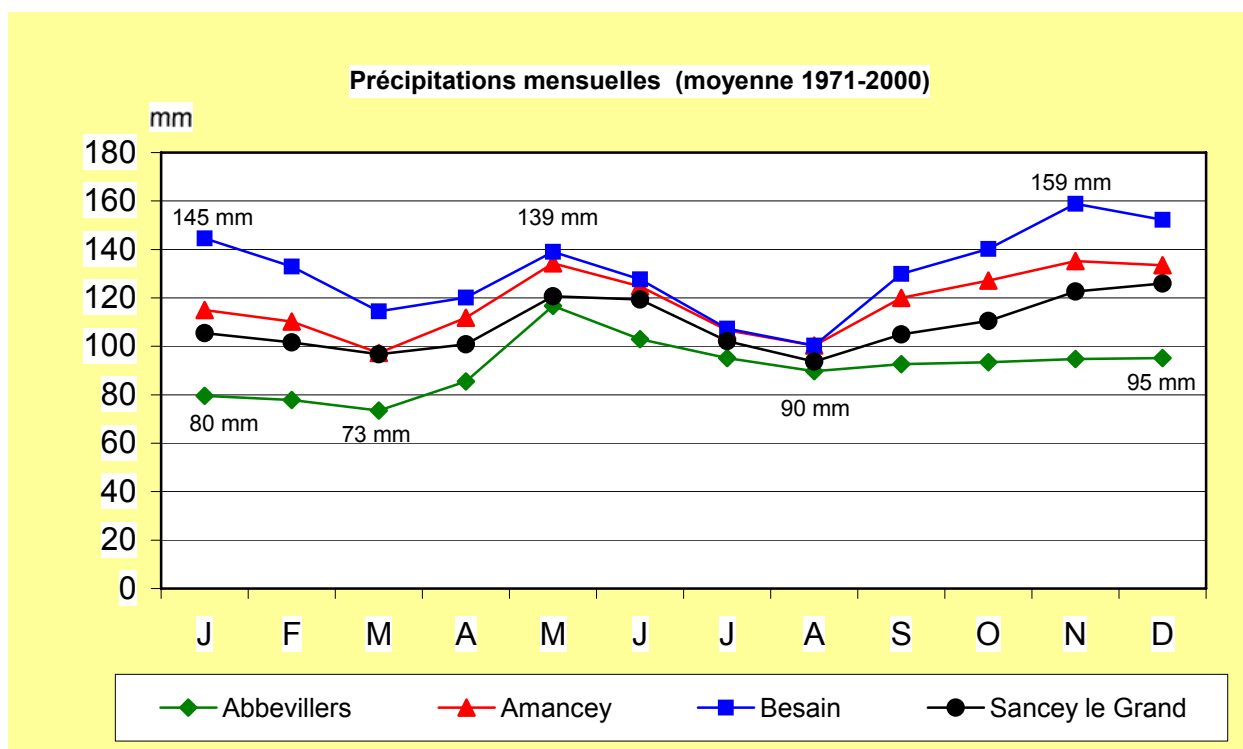
- **Températures** :

moyenne de Janvier	moyenne de Juillet	moyenne annuelle
autour de 0,5 - 1 °C	autour de 17 - 17,5 °C	autour de 9 °C

- **Gelées** : 100 à 130 jours par an. Des gelées sont à craindre d'octobre à mai.
- **Saison de végétation** : de fin avril à octobre.



- **Précipitations** : de 1100 à 1500 mm suivant l'altitude (les versants nord-ouest sont les plus arrosés), réparties sur environ 140 à 170 jours. Les orages sont fréquents en période estivale.
- **Précipitation neigeuse** : 20 à 30 jours. La neige lourde peut provoquer des bris d'arbres importants.
- **Vents dominants** :
 - de secteur nord-est, la bise, un vent froid et desséchant ;
 - de secteur sud-ouest, amenant la pluie.



5 - Sols

Le premier plateau jurassien présente une grande variété de sols (nature, profondeur ...) allant des rendzines aux sols hydromorphes. Cette diversité est liée aux différences de substrats d'origine (calcaire, argile, limons), à la topographie (pente plus ou moins fortes, plateau, dolines, reculées...) et l'exposition (adret, ubac).

Type de sol	Fréquence	Topographie	Substrat	Description	Potentialité forestière
Sol lithocalcique	peu fréquent et ponctuel	sur les lapiaz	blocs de calcaire	humus très foncé, fibreux au contact de la roche	très faible
Rendzine	peu fréquent	en bordure de crête, haut de pente en versant sud	calcaires durs	roche mère affleurant dès la surface	faible
Sol brun calcaire	peu fréquent		calcaire marneux et marnes	épaisseur 15-25 cm puis apparition de cailloux, effervescence à l'acide chlorhydrique sur tout le profil,	faible à moyenne
Sol brun calcique	fréquent		roche mère calcaire et présence d'argile	épaisseur 15-35 cm, puis abondance de cailloux effervescence de la terre seulement au contact des cailloux	moyenne à assez bonne

Sol brun mésotrophe et eutrophe	très fréquent		argile et/ou limons	sol profond pas d'effervescence à l'acide chlorhydrique	très bonne
Sol brun acide	peu fréquent	Plateau, dolines	limons épais (à chailles)	pH compris entre 4 et 5	assez bonne à bonne
Sol brun lessivé	peu fréquent et ponctuel	plateau, fond des dolines	limons (à chailles), fissures des lapiaz	pH voisin de 5,5, épaisseur importante et absence de cailloux	très bonne
Sol colluvial	assez fréquent	pente, fond de vallées	roche mère calcaire	composé de débris rocheux plus ou moins gros	très bonne
Sol alluvial	peu fréquent	fond de vallée, près des cours d'eau	alluvions calcaires	traces d'hydromorphie	moyenne à bonne

Grands types de sols présents sur le 1° Plateau

Source : *Les sols de Franche-Comté, publication du CUER (Centre Universitaire d'Etudes et de Recherches)*

Pour plus de renseignements sur ces types de sols, consulter [l'Annexe 2](#)

Les sols limoneux sont sujets au tassement lors du passage répété d'engins en période humide. Sur ces sols ainsi que sur les sols argileux, les constructions de routes et de pistes sont très coûteuses, mais indispensables.

Sur le premier plateau jurassien, les types de sols sont souvent ponctuels et il peut exister sur de petites surfaces une mosaïque de stations en fonction des deux autres critères que sont l'exposition et la topographie.

6 - Les stations forestières et leur potentialité

On appelle station forestière une étendue de terrain de superficie variable, homogène dans ses conditions de topographie, de climat, de sol et de végétation herbacée.

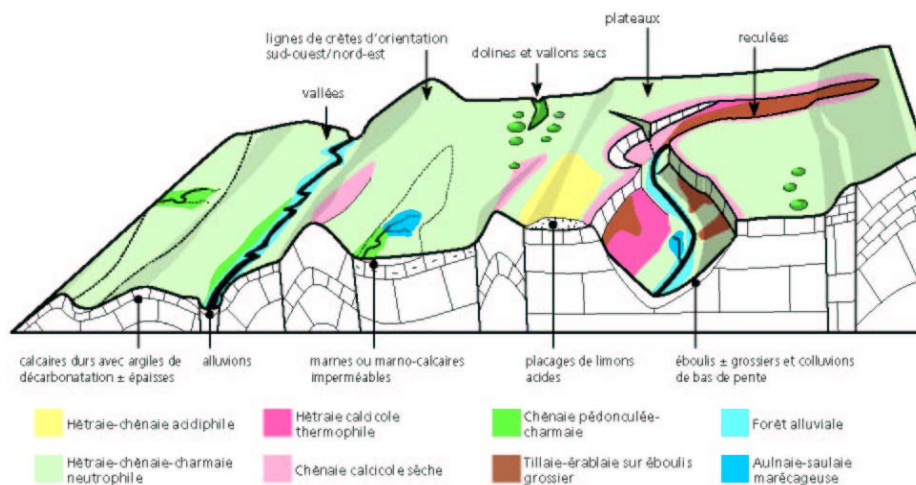
Bien que la station ne dépende pas des essences ligneuses mais des conditions du milieu, le nom d'une station est construit à partir des deux essences principales qui y poussent (ou pousseraient) naturellement, couplées à une condition majeure du milieu : on parlera par exemple d'une hêtraie-chênaie-charmaie sur limon peu acide.

La station forestière est donc le meilleur niveau d'analyse d'un secteur forestier : elle intègre en effet tous les facteurs précédents : climat, relief et exposition, géologie et sol (nature, profondeur ...).

Ces caractères sont révélés ou confirmés par la flore indicatrice de la station : il s'agit d'espèces herbacées et arbustives qui traduisent tout à la fois :

- l'ambiance locale : sèche, chaude, adret, fraîche, confinée, ubac,
- l'alimentation en eau et la profondeur du sol,
- et la richesse minérale : sol carbonaté, neutre ou acide.

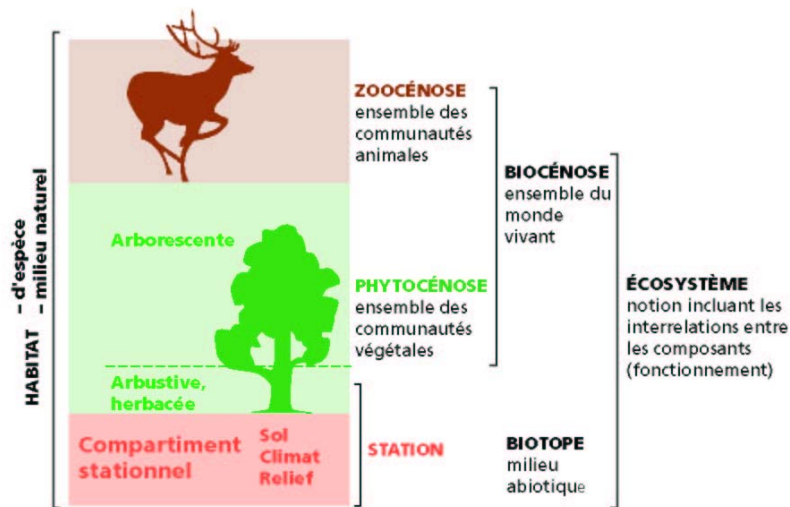
La conjonction de tous ces critères conditionne les potentialités de chaque secteur forestier.



Il est très important pour le gestionnaire de différencier les types de stations qui existent dans sa forêt car cela lui permet de mieux évaluer les potentialités forestières propres à chaque station : il peut ainsi favoriser les essences les mieux adaptées et choisir une gestion optimale (par exemple jardinage sur mosaïque de petites stations).

A ce titre, le propriétaire forestier dispose d'un catalogue de stations, document scientifique qui couvre la totalité du Premier Plateau. Cet outil de référence a conduit à un document pédagogique plus directement opérationnel : le « Guide pour le choix d'essences sur les 1° Plateaux du Doubs et du Jura » (cf. [Annexe 3](#)).

Il peut aussi tenir compte du caractère plus ou moins autochtone des différentes essences (cf. [Annexe 4](#)).



7 - La notion d'habitat

Par différence avec la station forestière, un habitat est défini par :

- la station forestière (topographie, climat, sol et couche herbacée),
- la végétation ligneuse qui y pousse réellement (naturelle ou artificielle),
- la faune associée.

Sur la station " hêtraie-chênaie-charmaie sur limon peu acide" (cf. §6), on peut ainsi rencontrer différents habitats :

- soit l'habitat naturel : hêtraie-chênaie-charmaie,
- soit un habitat différent liée à la sylviculture : hêtraie, ou chênaie-charmaie, ou pessière (plantation),
- soit les habitats herbacés et ligneux pionniers qui se succèdent naturellement après une coupe.

Cette notion est directement utilisée par la [Directive Habitats](#) (cf. § F-2-b) : il s'agit d'une démarche qui étudie les habitats réellement présents sur le terrain mais qui a le souci des habitats qui y pousseraient naturellement.



La tufière de Baume les Messieurs – Photo Ch. Allegrini

B - LE MILIEU FORESTIER

1 - Contexte foncier et réglementaire		16
a - morcellement cadastral		16
b - aménagement du territoire, limites au boisement		16
c - richesses environnementales, culturelles, et paysagères		17
2 - Structures et types de peuplements IFN en forêt privée		17
a - peuplements feuillus		19
b - peuplements résineux		20
c - peuplements classés et essences particulières		20
d - problèmes particuliers		20

1 - Contexte foncier et réglementaire (Source : IFN)

Surface totale de la région : 182 660 ha

Surface boisée : 79 970 ha

Taux de boisement : 44% (43% en Franche-Comté, 25 % en France)

Formations boisées de production : 78 030 ha

Surface de la forêt privée : 28 840 ha (37%, moyenne régionale : 45%).

a - morcellement cadastral

Taille des propriétés	Nombre de propriétaires	%	Surface (en ha)	%
inférieure à 1 ha	11 740	72 %	4 120	16 %
1 à 4 ha	3 624	22 %	6 825	27 %
4 à 10 ha	704	4 %	4 238	17 %
10 à 25 ha	190	1 %	2 621	10 %
supérieure à 25 ha	95	1 %	7 617	30 %
TOTAL	16 353	100 %	25 422	100 %

Source : DGI, cadastre informatique - 2002

(les écarts avec les chiffres IFN proviennent du déficit d'information sur les changements de nature de culture et des différences d'appréciation de l'état boisé entre l'IFN et le Cadastre)

Le morcellement est important : 94% des propriétaires possèdent moins de 4 ha mais ne représentent que 43% de la surface forestière privée

Cette micropropriété, souvent doublée d'une absence de desserte, est un obstacle à l'objectif de production de bois d'œuvre et de commercialisation. Des actions de regroupement sont entreprises comme la création d'associations syndicales de desserte (ASA, ASL) : elles permettent entre autres de bénéficier d'aides spécifiques et pourraient aussi conduire à une gestion concertée (cf. [Annexe 9](#)). D'autres opérations visant une amélioration foncière sont aussi expérimentées (vente ou échange direct entre propriétaires).

b - aménagement du territoire, limites au boisement

Dans la plupart des communes, le boisement des terres est encadré par une réglementation : le boisement est interdit dans certains espaces, soumis à autorisation dans d'autres et libre ailleurs (cf. liste en [Annexe 1](#) et précisions au [§ F-3](#)).

Dans le Doubs, tout boisement dans une commune sans réglementation est quand même soumis à autorisation par arrêté préfectoral.

Dans le Territoire de Belfort, les communes qui n'ont pas de réglementation de boisement peuvent soumettre les boisements à déclaration préalable (communes dites de « zone II », à la différence de celles de « zones I » ayant une réglementation)

Avant d'entreprendre un boisement, il est donc nécessaire de se renseigner auprès de sa commune ou à la DDAF.

L'existence d'un Plan d'Occupation des Sols (POS) ou d'un Plan Local d'Urbanisme (PLU) sur le territoire d'une commune n'interdit pas le boisement (cf. liste en [Annexe 1](#)) ; il définit des zones naturelles à conserver (zones ND) et, parfois, des "Espaces Boisés Classés" assortis de contraintes de gestion forestière (cf. précisions au [§ F-3](#)).

c - richesses environnementales, culturelles, et paysagères

Sur l'ensemble de cette région forestière, des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Floristique et Faunistique ([ZNIEFF](#)) ont été délimitées pour attirer l'attention des propriétaires sur la fragilité de certains écosystèmes (reculées ...) et sur le milieu de vie d'animaux menacés (faucon pèlerin ...) comme par exemple les falaises ... (cf. liste en [Annexe 13](#)).

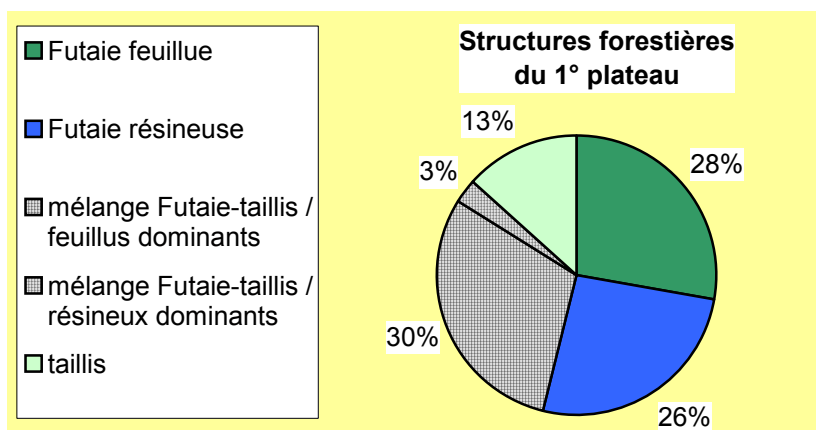


Falaises à Amancey - Photo X. Lacroix

Certaines zones font aussi l'objet de mesures de protection réglementaire ou contractuelle liées à la biodiversité ou au patrimoine culturel : [réserves naturelles](#), [Arrêtés de Protection de Biotope](#), [sites Natura 2000](#), [sites inscrits et classés](#) (cf. définitions aux § F-2, F-3 et listes en [Annexes 14](#) et [15](#)). Ces espaces protégés peuvent entraîner des démarches administratives ou des gestions particulières (cf. Approche technique, chapitre 2 [§ E-7](#) et [E-8](#)).

2 - Structures et types de peuplements IFN rencontrés en forêt privée

Les résultats ci-dessous sont issus du 3^e passage de l'IFN (1992, 94 et 95).



Futaie feuillue	7 662 ha
Futaie résineuse	7 207 ha

mélange Futaie-Taillis / feuillus dominants	8 267 ha
mélange Futaie-Taillis / résineux dominants	792 ha
Taillis	3 665 ha
Total forestier	27 593 ha

Source : IFN, 1992-94-95

L'analyse plus détaillée ci-dessous ne fait pas référence aux typologies de peuplements de plus en plus utilisées aujourd'hui par les gestionnaires (cf. *Annexe 5b*).

En forêt privée, parmi les types de peuplements différenciés par sur le Premier plateau, cinq occupent une superficie importante : chênaie-hêtraie montagnarde, hêtraie, reboisements sous coupe d'abri, autres reboisements et boisements morcelés.

La production brute moyenne – ou production biologique – peut être approchée comme suit :

Doubs		Jura		Territoire de Belfort	
Type de peuplement	Production brute (m ³ /ha/an)	Type de peuplement	Production brute (m ³ /ha/an)	Type de peuplement	Production brute (m ³ /ha/an)
Futaie de conifères adultes	11,7	Sapinière pure et mêlée d'épicéa	10,6	Futaie de sapin ou d'épicéa	15,7
Futaie mixte conifères - feuillus	9,9			Peuplements mixtes	11
Chênaie – hêtraie montagnarde	6	Chênaie – hêtraie montagnarde	5,3		
Hêtraie	8,6	Hêtraie	6,3	Futaie de hêtre	10,5
				Autres futaies feuillues	11,8
		Forêt saxicole de versant	5,5		
				Mélange futaie feuillue – taillis	9,2
		Reboisement hors coupe d'abri	10,4		
Reboisement sous coupe d'abri	7,8	Reboisement sous coupe d'abri	5,8		
Autres reboisements	12				
Boisement morcelé	10,8	Boisement morcelé	8,6	Boisement morcelé ou lâche	11,6
Formation boisée marginale	6,3				
		Formation composite	3,5		
Bosquet et boqueteau épars	10,2	Bosquet et boqueteau épars	7,9		

Les peuplements les plus représentés en surface sont surlignés en vert puis en gris

Source : IFN, 1992-94-95

Production brute moyenne pour les départements du Doubs, du Jura et du Territoire de Belfort : somme de l'accroissement courant sur écorce (tarif à la découpe 7 cm au fin bout) et du recrutement annuel moyen

Ces résultats sont à utiliser avec précaution pour un document d'aménagement

car ils sont souvent supérieurs à la production commerciale :

1 – chiffres incertains lorsque les surfaces IFN échantillonnées sont inférieures à 5.000 ha,

a - les peuplements feuillus

Les conditions stationnelles permettent de pratiquer une sylviculture de feuillus de qualité.

Le type le plus représenté sur le Premier Plateau est la **Chênaie-hêtraie "montagnarde"** qui couvre près du tiers de la surface forestière privée. Entre les deux derniers passages en inventaire de l'IFN, la surface de cette formation a diminué suite à la mise en oeuvre de conversion et de transformation de ces peuplements.

En général, le chêne est de mauvaise qualité (brogne, roulure, gélivure) sur des calcaires superficiels ou des argiles à chailles et à des altitudes supérieures à 500-550 m où il a été souvent favorisé par l'homme. Sur le Premier Plateau, le chêne joue le plus souvent un rôle d'accompagnement : le chêne pédonculé est présent mais les stations qui lui conviennent sont très rares ; à l'inverse, les stations où le chêne sessile est adapté sont moins limitées en surface.

Les **Hêtraies** représentent plus du dixième des surfaces privées. Il prend parfois la forme de **taillis sous futaie** à hêtre dont les réserves comprennent souvent des vieux chênes.

Le hêtre peut fournir de très bons produits et sa régénération est facile. C'est une des essences objectifs à favoriser sur le Premier Plateau tout en préservant le mélange d'essences. En effet, merisier, érable, frêne, alisier, tilleuls ne sont pas rares : il est important de leur assurer une place dans les régénérations, tant parce que ces feuillus précieux offrent un bon potentiel que pour éviter l'évolution des peuplements vers la hêtraie pure.



Photo X. Lacroix

La **Forêt saxicole** est une formation très peu abondante qui couvre en général les pentes assez fortes. Elle a un intérêt écologique élevé et une fonction de protection des sols contre l'érosion très marquée. La **Forêt saxicole de versant** permet de produire des grumes d'érables, de tilleul de grande qualité. Les **Formations marginales**, souvent constituées de landes colonisées par la forêt et parsemées de boqueteaux, sont peu présentes et n'ont pas une vocation de production forestière, les sols y étant trop secs et superficiels..

Le type **Boisements morcelés** (Bois de ferme) est encore très représenté dans cette région avec plus du dixième des surfaces privées. Il est formé de bosquets et de boqueteaux d'une surface inférieure à 0,5 ha, exploités de temps en temps pour pourvoir aux besoins en bois de chauffage, ou en bois d'œuvre autant feuillus que résineux.

b - les peuplements résineux

Au fur et à mesure que l'on descend vers la plaine, les résineux laissent progressivement la place aux feuillus. Mais au-dessus de 500 m, le sapin est assez bien adapté aux conditions stationnelles (sauf sur les adrets) : sa régénération est très vigoureuse et il concurrence fortement le hêtre. L'idéal serait de les maintenir tous les deux en peuplements mélangés.

Les **Sapinières** sont identifiées sur une partie infime de la forêt privée ; mais leur surface réelle est certainement plus importante.

Les **Reboisements sous coupe d'abri** en sapin pectiné ont largement été entrepris dans des peuplements feuillus de qualité médiocre comme la Chênaie-hêtraie montagnarde ou les taillis sous futaie trop pauvres en réserves. Malheureusement, l'abri est souvent enlevé trop tardivement.

Le **Mélange sapin-épicéa** apparaît marginal, mais le résultat de l'IFN est certainement inférieur à la réalité. L'épicéa arrive ici à la limite inférieure de ses conditions stationnelles acceptables. Cependant beaucoup de plantations ont été faites à partir de cette essence.

Le type **Autres reboisements** occupe près du dixième de la surfaces forestière privée. Les douglas et les mélèzes ont été ponctuellement utilisés et donnent localement de bons résultats. On trouve également quelques plantations de pins (sylvestre et noir essentiellement).

c - peuplements classés et essences particulières

Il existe de nombreux peuplements classés sur le Premier Plateau, principalement en hêtre et mélèze d'Europe, mais également en sapin pectiné et en frêne.

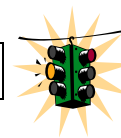
L'if est une essence forestière rencontrée de façon assez constante en Franche-Comté mais sa présence est très ponctuelle. Il est apparemment en régression, soit par manque de considération, soit par modification de son milieu. Il s'adapte aussi bien aux forêts sombres et humides, où il se développe en sous étage, qu'aux sols secs et superficiels là où pousse le chêne pubescent. L'if mérite d'être préservé car c'est un bois très apprécié en ébénisterie et ses jeunes pousses sont utilisées dans la fabrication de produits pharmaceutiques.

d - problèmes particuliers

Sur les sols riches, la ronce devient très envahissante dès que le couvert forestier est enlevé et elle peut mettre en péril la régénération.

Les sols limoneux sont particulièrement exposés au risque de tassement ; le jonc couvre souvent les zones tassées ou orniérées, au détriment de la végétation ligneuse.

C - SANTE DES FORETS



1 - Agents pathogènes et sensibilité des essences	21
2 - Le Département Santé des Forêts	22
3 - L'état sanitaire	22
a - déficit foliaire	23
b - données qualitatives	23
4 - Situation locale	24

1 - Agents pathogènes et sensibilité des essences forestières

Le tableau suivant résume, pour chaque essence forestière locale, les principaux agents pathogènes et les parties végétales atteintes.

Légende *résineux en italique* : souvent essences introduites de façon marginale (sauf l'If, autochtone, mais pas essence objectif)
feuillus en italique : souvent essences d'accompagnement

	Classification	Nom	Parties atteintes
Epicéa commun	Insectes	Scolytes : typographe, chalcographe, liséré, dendroctone. Hylobe. Chermès (<i>Sacchiphantes viridis</i>)	Tronc, branches, rameaux,
	Champignons	Fomes, Armillaire "ostoyae" ou "mellea"	Racines
Mélèze d'Europe	Chancre	Chancre du mélèze, Phomopsis du douglas	Feuilles, Tronc, branches, rameaux
	Insectes	Tordeuse grise (uniquement sur les mélézins d'altitude), Chermès (<i>Adelges laricis</i> , <i>Sacchiphante viridis</i>), Tous les scolytes des résineux, Hylobe	Feuilles, tronc, branches, rameaux.
	Très sensible aux dégâts de gibier, notamment en plaine et des rongeurs.		
Pin sylvestre Pin noir d'Autriche	Insectes	Scolytes : sténographe, acuminé, hylésine. Hylobe, pissode, chenille processionnaire du Pin	Tronc, racines, feuilles
	Champignons	<i>Sphaeropsis sapinea</i> , Armillaire, Fomes, Rouille courbeuse du pin	Feuilles, racines
Sapin pectiné	Insectes	Scolytes : curvidenté, cryphale, spinidenté. Pissode, Dreyfusia des rameaux, Dreyfusia du tronc	Tronc, branches, rameaux
	Champignons	Armillaire "ostoyae" ou "mellea", Fomes, Dorge (= balai de sorcière)	Tronc, branches, rameaux, racines
	Végétal	Gui	Branches, rameaux

	Classification	Nom	Parties atteintes
Alisier torminal	Champignons	Tavelure du Sorbier, Armillaire "mellea", Anthracnose de l'alisier	Feuilles, racines
	Insectes	Puceron cendré, Scolyte : xylébore. Zeuzère	Tronc, branches, rameaux, feuilles
	Sensible aux dégâts de rongeurs (campagnols) et de gibier en plantation.		
Aulne glutineux	Insectes	Grande saperde, grande sésie, charançon de la patience	Tronc, branches, feuilles
	Dépérissement actuellement constaté.		
Bouleau verruqueux	Insectes	Grande saperde, grande sésie, charançon de la patience	Tronc, branches, feuilles
	Champignons	Armillaire "mellea"	Racines

Charme	Insectes	Géométrides	Feuilles
	Champignons	Armillaire "mellea"	Racines
Chêne sessile Chêne pédonculé Chêne pubescent	Insectes	Tordeuse verte, processionnaire du chêne, géométrides, bombyx disparate, Scolytes : trypodendron, xylébore	Feuilles, tronc, branches, rameaux.
	Champignons	Oïdium, Armillaire "mellea", Collybie à pied en fuseau	Feuilles, racines
	Sensible aux campagnols en plantation.		
Erable sycomore Erable plane Erable champêtre	Insectes	Géométrides, Scolyte : Xylébore, Zeuzère	Tronc, branches, rameaux, feuilles
	Champignons	Armillaire "mellea"	Racines
	Sensible aux dégâts de rongeurs (campagnols) et de gibier en plantation.		
Frêne commun	Chancre	Chancre bactérien du frêne	Tronc, branches, rameaux
	Insectes	Géométrides, frelons, scolytes : hylésine, xylébore.	Tronc, branches, feuilles
	Champignons	Armillaire "mellea"	Racines
	Très sensible aux dégâts de rongeurs (campagnols) et de gibier en plantation.		
Hêtre	Chancre	Chancre à <i>Nectria ditissima</i>	Tronc
	Insectes	Puceron laineux, Orchestes, Bupreste vert	Tronc, branches, feuilles
	Insecte + champignon	Cochenille + <i>Nectria coccinea</i>	Feuilles
	Champignons	Armillaire "mellea"	Racines
Noyer commun	Champignons	Anthraxose du noyer, Armillaire "mellea"	Feuilles, racines
	Insectes	Xylébore, Hylésine	Tronc, branches, rameaux
	Sensible aux dégâts de rongeurs (campagnols)		
Merisier	Insectes	Puceron noir, Géométrides, Xylebore	Tronc, branches, rameaux, feuilles
	Champignons	Cylindrosporiose, Armillaire "mellea"	Feuilles
	Très sensible aux dégâts de gibier et de rongeurs (campagnols).		
Orme champêtre Orme des montagnes	Insecte + champignon	Scolyte de l'orme + graphiose	Tronc, branches, rameaux
	Insectes	Géométrides	Feuilles
	Champignons	Armillaire "mellea"	Racines
Tilleul à petites feuilles Tilleul à grandes feuilles	Champignons	Armillaire "mellea"	Racines
Tremble	Bactérie	Chancre bactérien	Tronc, branches, rameaux
	Champignons	Armillaire	Racines
	Insectes	Petite saperde et grande saperde, grande sésie, charançon de la patience	Tronc, branches, rameaux, feuilles

2 - Le Département Santé des Forêts

L'état sanitaire des peuplements est suivi par le Département Santé des Forêts du Nord-Est basé à Nancy. Il est relayé sur le terrain par un groupe de correspondants observateurs recrutés dans le monde forestier (DDAF, CRPF, ONF, Chambres d'Agriculture ...).

Différents types de suivis sont mis en œuvre, articulés en deux programmes d'action différents :

- le réseau national d'alerte sur les problèmes phytosanitaires : les observations sont faites par les correspondants sur l'ensemble de leur territoire ; le suivi en forêt privée est assuré par des correspondants DDAF, CRPF et Chambres d'Agriculture ;
- le réseau européen de surveillance des dépérissements : les observations reposent sur un réseau de placettes installées en des endroits significatifs ; le suivi en forêt privée est assuré uniquement par des correspondants CRPF.

3 - L'état sanitaire

Deux des indicateurs mis en place par le DSF sont significatifs en Franche-Comté : le déficit foliaire et la synthèse des données collectées.

a - le déficit foliaire

Ces informations sont issues du programme européen de surveillance du dépérissement, à partir de placettes identifiées.

L'indicateur traduit le manque de feuilles (ou d'aiguilles) vivantes sur un arbre, par rapport à un arbre sain équivalent (chiffre en %). C'est une donnée quantitative, fiable pour quelques essences suffisamment suivies par les statistiques (plus de 100 arbres) : chênes sessile et pédonculé, sapin, tous feuillus confondus et tous résineux confondus. Cet indicateur situe l'état global de ces essences ou groupes d'essences, mais sa pertinence réside dans l'évolution des données : c'est un indicateur de tendance plus qu'un indicateur absolu.

Globalement, les fluctuations du déficit foliaire restent dans des fourchettes assez modérées. On note cependant une forte aggravation depuis la sécheresse de 2003.

b - les données qualitatives

Il s'agit des résultats du réseau national d'alerte sur les problèmes phytosanitaires. Les informations sont collectées au cours de l'année par les correspondants observateurs sur l'ensemble de leur territoire. En voici les données synthétiques successives :

Type de problème	Problème	Intensité en Franche-Comté					
		1999	2000	2001	2002	2003	2004
problèmes abiotiques	dégâts de gel tardif au printemps	nul	nul	nul	nul	faible	faible
	engorgement des sols	fort	fort	très fort	moyen	faible	faible
	sécheresse estivale	nul	nul	nul	nul	très fort	moyen
défoliateurs de feuillus	géométrides	faible	faible	faible	faible	faible	moyen
piqueur-suceur sur feuillu	puceron laineux du hêtre	faible	faible	faible	faible	faible	moyen
insecte cortical sur résineux	hylobe	faible	faible	faible	faible	faible	faible
insectes sous-corticaux sur résineux	scolytes du sapin	faible	faible	moyen	moyen	moyen	très fort
	typographe de l'épicéa	faible	moyen	fort	fort	fort	fort
rongeurs	campagnol terrestre	fort	faible	faible	faible	faible	faible
	campagnol forestier de surface	moyen	faible	faible	faible	faible	faible
pathogène foliaire sur feuillus	oïdium du chêne	faible	moyen	moyen	moyen	moyen	moyen
pathogène racinaire sur résineux	fomes (1)	fort	fort	fort	fort	fort	fort

(1) Le fomes est délicat à suivre car c'est un problème pérenne qui évolue de manière peu visible dans les peuplements résineux. Les dégâts ne sont apparents que lorsque l'on récolte les peuplements concernés. Il serait plus logique d'avoir un indicateur de lutte préventive (par exemple : pourcentage de coupes résineuses traitées chaque année par badigeonnage préventif).



Le fomes fragilise le cœur de l'épicéa (« pourriture rouge »), le rendant plus sensible aux vents - Photo Ch. Allegrini

4 - **Situation locale**

Sur le Premier Plateau, les correspondants observateurs du DSF ont constaté, entre 1997 et 2001, la présence des ravageurs suivants :

- Chancres du tronc (divers feuillus, notamment hêtre)
- Chaudron ou dorge (sapins)
- Cylindrosporiose (merisier)
- Dreyfusia des rameaux (sapins hôte secondaire)
- Dreyfusia du tronc (sapins)
- Fomès (tous résineux et quelques feuillus tendres)
- Géométrides (toutes essences feuillues)
- Oïdium (chêne)
- Piqûre (tous résineux, sur bois abattus)
- Pissode (sapin)
- Puceron laineux (hêtre)
- Scolyte curvidente (sapins et douglas)
- Typographe (presque tous résineux, surtout épicéa)
- Campagnols (toutes essences)

Ces observations ne résultant pas de relevés exhaustifs, le signalement d'un ravageur ne signifie pas qu'il est présent partout dans la région naturelle, et inversement en cas de non-signalement.

Pour plus de renseignements sur ces ravageurs, se reporter à [l'Annexe 6](#) et prendre contact avec le CRPF.

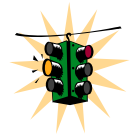


Géométride – Photo Nageleisem - DSF



Typographe – Photo Adaù - DSF

Les obligations réglementaires et les recommandations liées à la prévention des risques sanitaires sont développées en fin de fascicule, au [§ E-4](#) du chapitre 2 "Approche technique".



D - EQUILIBRES SYLVO-CYNEGETIQUES

1 - Données générales	25
a - la notion d'équilibre	25
b - les dégâts aux arbres	25
c - les plans de chasse	26
2 - Enjeux et perspectives de l'équilibre sylvo-cynégétique	27
a - densité ET capacité alimentaire	27
b - l'observatoire régional	27
c - plans de chasse et pistes d'action	28
3 - Etat des populations et perspectives	28
a - chevreuil	28
b - cerf	29
c - chamois	29

1 - Données générales

a - la notion d'équilibre

La forêt procure aux animaux la satisfaction de leurs besoins vitaux en espace, en gîte et couvert.

Pour que les relations mutuelles entre le milieu et la faune se perpétuent, il convient que la ponction des animaux sur les végétaux ne rompe pas le fonctionnement des milieux.

Trouver l'équilibre entre le grand gibier et la forêt consiste donc à faire correspondre l'effectif des populations d'ongulés et la capacité d'accueil du milieu, pour que le renouvellement des peuplements ne soit pas compromis.

Actuellement, le seul véritable moyen de régulation du gibier forestier reste l'exercice de la chasse (même si les prélèvements du lynx dans le Jura et le Doubs ne sont pas nuls).

Mais les forestiers constatent que les populations de gibier perturbent assez souvent le renouvellement naturel de la forêt et nuisent à la sylviculture.

b - les dégâts aux arbres

Au-delà de certains effectifs, deux types de dégâts sur les ligneux apparaissent :

- les abrouissements : ce sont des dégâts alimentaires, liés à la consommation des jeunes pousses, bourgeons et écorces ; ils sont particulièrement sensibles en cas de plantation (forte appétence de nombreuses essences et faible densité des plants).
- les frottis : il s'agit de dégâts sur les écorces, liés à certains comportement des animaux : marquage du territoire ou perte des velours.

Animal	Dégâts alimentaires	Dégâts comportementaux
Cerf	- abrouissement jusqu'à 1,7 m de hauteur en terrain plat - écorçage, en période de montée de sève : les lanières arrachées peuvent aller jusqu'aux premières grosses branches - dégâts dans les cultures fourragères, fruitières	- frottis jusqu'à 1,70-1,80 m sur des tiges ayant un diamètre de 3 à 5 cm entre mi-juillet et fin août (période de frayure) - en période de rut (septembre-octobre), ils peuvent s'attaquer à des arbres dont le diamètre atteint 25 cm
Chevreuil	- abrouissement jusqu'à 1,1 m de hauteur en terrain plat - écorçage (rare, sauf plantations non	frottis jusqu'à 0,8 m de haut sur des tiges flexibles de 3 cm de diamètre maximum ; 2 causes différentes : - au printemps pour ôter le velours de ses bois

	protégées)	- de juillet à mi-août afin de marquer son territoire
Chamois	- abroustissement jusqu'à une hauteur de 1,10 m	frottis (rare)
Daim	- abroustissement jusqu'à 1,4 m - écorçage jusqu'à 1,5 m	frottis jusqu'à 1,6 m : - de mi-février à mai pour ôter le velours de ses bois - en période de rut (octobre-novembre)
Sanglier	- friand de glands, faines - peu de dégâts en forêt, sauf l'arrachage de plants ; cause des dommages aux prairies (fouissement) et aux cultures (maïs ...)	frottage sur les troncs généralement peu gênants

Sources : CEMAGREF

Certaines essences, dites "appétentes", présentent des sensibilités plus fortes à ces attaques :

	Appétence pour l'abroustissement ↑			
forte	Sapin Chêne sessile Chêne pédonculé		Frêne Merisier Chêne rouge	
moyenne		Pins	Erables sycomore et plane Douglas	
faible	Hêtre Bouleau	Epicéa Mélèze Noyer Tilleul		
	faible	moyenne	forte	→ Sensibilité au frottis

c - les plans de chasse

Jusque dans les années 1960 aucune gestion rationnelle du cheptel n'existait : la chasse aux cervidés était libre et certaines populations étaient même en déclin ou menacées.

	Doubs	Jura	T. Belfort
découpage de gestion	42 unités de gestion 14 pays cynégétiques	29 unités de gestion	17 unités de gestion
Chevreuil	X	X	X
Cerf	X par UG concernée *	X par ACCA, GIF, GF concernés *	X (partie nord)
Chamois	X par UG concernée *	X par ACCA, GIF, GF concernés *	X
Sanglier	X	pas de plan de chasse	pas de plan de chasse attributions sur 3 GIC *

Zonages et Plans de chasse (X) par espèce de gibier

* GIC = groupement d'intérêt cynégétique - GIF = groupement d'intérêt forestier - GF = groupement forestier -
UG = unité de gestion

Pour remédier à ces excès, un plan de chasse facultatif est institué en 1963. En 1964 la loi Verdeille instaure les ACCA et AICA (association communale / intercommunale de chasse agréée) et interdit la gestion directe du gibier par un propriétaire de moins de 40 ha d'un seul tenant (Doubs et Jura), 30 ha (Haute-Saône), 20 ha (Territoire de Belfort) ; à l'exception de quelques chasses privées, toute la Franche-Comté est sous le régime des ACCA ou AICA. En 1978, à la demande des chasseurs, le plan de chasse devient obligatoire pour le cerf, le chevreuil et le daim (rien n'est imposé pour le sanglier).

Le nombre d'animaux à prélever annuellement est fixé par le Préfet, sur proposition de la DDAF et après avis du Conseil départemental de la chasse et de la faune sauvage. Dans ce Conseil siègent entre autres des représentants des chasseurs, des forestiers et des agriculteurs.

2 - Enjeux et perspectives de l'équilibre sylvo-cynégétique

Aujourd'hui, presque toutes les essences de la région sont concernées par les dégâts. Cela oblige le forestier à recourir à des protections très onéreuses (manchon individuel, clôture ...) qui grèvent le fragile équilibre budgétaire de leur sylviculture.

Pour le forestier, l'équilibre entre la grande faune et la forêt est atteint lorsque les peuplements supportent sans dommage pour leur avenir la population de gibier présente et lorsqu'ils peuvent se renouveler par régénération naturelle (le Code forestier - article L1 - parle de "*régénération des peuplements forestiers dans des conditions économiques satisfaisantes pour le propriétaire*").

a - densité ET capacité alimentaire

Le forestier aborde souvent la question des équilibres à travers la notion de "densité".

Mais l'approche par les seuils de densité supportable est peu opérationnelle. En effet, les densités avancées sont des chiffres théoriques que l'on ne peut valider avec aucune estimation fiable de terrain. Les seuls chiffres connus sont les attributions-réalisations des plans de chasse, mais ils ne permettent aucune traduction en densité réelle.

Par ailleurs, la notion de densité n'est pas non plus pertinente du point de vue écologique. Car l'état d'équilibre n'est pas d'abord lié à une densité des populations d'ongulés mais à l'adéquation entre l'effectif de la population et la capacité d'alimentation et d'accueil des forêts. Ainsi, un milieu riche en sous-bois (ronces, arbustes ...), suffisamment lumineux et ouvert pour développer une végétation au sol (dont les graminées) offre un potentiel d'accueil et de nourriture important, à l'inverse d'un milieu fermé, sans couvert au sol. A même "densité", les dégâts aux arbres seront très différents dans les deux cas.

b - l'observatoire régional

Pour fournir des données plus fiables sur les caractéristiques des populations et les impacts sur la végétation forestière, un programme sur les équilibres faune-flore est lancé depuis 1999.

Sa première application est de mieux définir les attributions des plans de chasse, en particulier pour le chevreuil.

Ce réseau régional d'observation s'appuie sur des massifs forestiers-tests répartis entre les départements : différents indicateurs y sont suivis par les forestiers, les chasseurs et l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage. D'autres données statistiques sont fournies par les Fédérations de chasseurs et l'ONCFS.

c - plans de chasse et pistes d'action

Le propriétaire peut agir à son niveau pour pallier les limites actuelles des plans de chasse et diminuer les dégâts de gibier. Plusieurs pistes sont possibles :

- développer des relations avec les chasseurs, voire participer aux ACCA locales,
- faire baisser les effectifs en faisant reconnaître la réalité des dégâts, en obtenant l'augmentation des attributions à la Commission de plan de chasse et en veillant à la réalisation de ces attributions par les chasseurs,
- améliorer la capacité alimentaire de sa forêt, en diversifiant les milieux et en favorisant la végétation herbacée et bas-ligneuse pour que les animaux ne s'attaquent plus aux arbres ; si ses intérêts le permettent, en choisissant des essences objectives peu appétentes.

Les obligations réglementaires et les recommandations liées aux équilibres sylvo-cynégétiques sont développées en fin de fascicule, au [§ E-5](#) du chapitre 2 "Approche technique".

3 - Etat des populations et perspectives

a - le chevreuil

En 1960, le chevreuil était peu abondant, et même absent de certains secteurs de Franche-Comté. Sa croissance a été forte dès la mise en place des plans de chasse, et elle reste significative aujourd'hui. Il est présent partout, souvent en sureffectif.

L'impact du chevreuil sur la forêt est fort car son régime alimentaire repose surtout sur les ligneux et semi-ligneux (70 % au printemps, 90 % en hiver). Les dégâts concernent les plantations, les régénérations naturelles et les feuillus précieux ; au-dessus de 800 mètres d'altitude, ils touchent plus particulièrement les régénérations de sapin.

La tolérance réelle dépend étroitement de la richesse du milieu et du mode de traitement : conditions stationnelles, caractéristiques des peuplements et surtout du sous-étage (ronce).

Sur le Premier Plateau, les densités de chevreuil sont assez importantes ; on tend vers une stabilisation de son développement ; les boisements et les reboisements feuillus et résineux subissent des dégâts et la protection s'impose pour les plantations en essences sensibles.



Photo Gaudin – CRPF CA

b - le cerf

Au niveau de la Franche-Comté, cette espèce a été réintroduite en forêt de Chaux en 1954 et s'est diffusée en périphérie du massif. En 1991, une seconde introduction a eu lieu dans le sud du Jura. Enfin, l'animal est apparu en Haute-Saône par migration depuis les Vosges, puis dans le Jura méridional depuis l'Ain.



Photo CRPF PACA

Un petit noyau de population, installé à partir d'un ancien élevage (Vernierfontaine), semble en diminution.

Dans les secteurs où il est présent, ses dégâts peuvent être importants ; en effet, bien que son régime alimentaire soit surtout à base de graminées (2/3 de sa nourriture) il consomme facilement les ligneux et semi-ligneux (le tiers restant).

Sur le Premier plateau, le cerf ne pose actuellement pas de problèmes graves. Une vigilance s'impose cependant pour éviter son éventuelle extension.

c - le chamois

Inconnu en Franche-Comté jusque dans les années 70, l'animal est d'abord arrivé dans le Haut-Doubs, venant de Suisse. Pendant près de 10 ans il a bénéficié d'une protection presque totale et s'est progressivement installé sur tout le massif du Jura, dans la plupart des sites accidentés.

Son milieu reste d'abord les rochers et falaises de l'étage collinéen. Il tend à recoloniser les secteurs des plateaux à partir des régions d'altitude où il s'était longtemps réfugié. Animal social, vivant en harde, son comportement est moins farouche que son cousin des Alpes. Il est attaché à un territoire, et peut stationner en nombre à certains endroits.

S'il est plutôt enclin à l'herbe en basse altitude, son impact sur la forêt est plus significatif en altitude. Les résineux sont les premiers touchés : dégâts sur les régénérations, abrutissement de l'épicéa dans les cas extrêmes, mais surtout très fort impact sur le sapin abroué systématiquement ou même éliminé dès son installation

Le chamois a colonisé tous les secteurs de falaises et les reculées en rebord du Premier plateau. L'impact forestier est localement important et on peut s'attendre à la poursuite de son accroissement.



Photo Ch. Allegrini

E - LES BIENS PRODUITS PAR LA FORET

1 - Facteurs favorables et limitant de la région naturelle	30
a - limites	30
b - atouts	30
2 - Perspectives croisées : débouchés économiques / gestion sylvicole	31

Les informations sont nombreuses sur la production régionale de bois (œuvre, industrie, énergie), sur la filière bois et ses débouchés, sur les productions annexes de la forêt et sur les atouts, limites et perspectives économiques pour les produits forestiers.

Ces thèmes sont par exemple développés en détail dans l'approche régionale du SRGS, document disponible auprès du CRPF.

Quelques données locales valent d'être précisées ici.

1 - Facteurs favorables et limitant de la région naturelle

Parmi les facteurs régionaux présentés dans le document "Franche-Comté", il convient de souligner les aspects locaux suivants.

a - limites

- structure karstique, sols pierreux et parfois superficiels, absence de cours d'eau,
- risques de sécheresse estivale,
- encore beaucoup d'enrésinements sous abri mal suivis, et de peuplements feuillus non valorisés,
- problèmes sanitaires fréquents sur peuplements résineux hors station (scolytes, fomès),
- forte densité de chevreuil,
- morcellement important,
- desserte insuffisante dans certains massifs, obstacles de parcelles agricoles remembrées sans maintien des accès pour la forêt,
- valorisation parfois difficile du bois de chauffage (taillis, TSF ...).

b - atouts

- assez bonne pluviométrie,
- grande diversité de stations forestières et souvent bonne potentialité ,
- grande diversité d'essences ; conditions écologiques idéales pour le hêtre et le sapin (en altitude) ; feuillus précieux possibles sur sols profonds,
- présence de grands massifs forestiers,
- production possible de bois d'œuvre de très haute qualité avec une sylviculture dynamique.

2 - Perspectives croisées : débouchés économiques / gestion sylvicole

La filière-bois et les acteurs régionaux se sont fixés des objectifs de développement économique au niveau régional. En amont de cela, les organismes forestiers cherchent de leur côté à améliorer la capacité et la qualité de production des forêts comtoises ; ils ont ainsi retenus divers axes de travail dans le domaine de la gestion sylvicole :

- amener les propriétaires forestiers :
 - o de plus de 10 ha, à l'élaboration d'un PSG
 - o de moins de 10 ha, à un seuil économique viable par l'organisation de la restructuration foncière et du regroupement pour la desserte et la gestion (notamment en petite propriété privée enclavée, dans des massifs à forte potentialité de production.
- développer l'appui technique pour rendre les propriétaires plus responsables dans leur gestion
- accroître la production de bois d'œuvre par la promotion des traitements en futaie (donc la conversion des taillis sous futaie) et par une meilleure gestion des peuplements en croissance
- favoriser une production de qualité par l'amélioration des pratiques culturales et par un choix raisonné des essences en fonction des potentialités des stations
- améliorer la connaissance des populations d'ongulés et des dégâts occasionnés (réseau régional de mesure des équilibres faune-flore), et en tenir compte dans l'élaboration des plans de chasse et des PSG
- promouvoir une meilleure prise en compte des aspects environnementaux
- promouvoir l'adhésion des propriétaires à la [démarche régionale de Gestion Durable \(PEFC\)](#) leur permettant de bénéficier des circuits de commercialisation des produits-bois certifiés.



Production de bois d'œuvre de qualité – Photo X. Lacroix

F - LES SERVICES LIES A LA FORET : OUTILS DE GESTION ET PROTECTIONS REGLEMENTAIRES

1 -	Protection du sol et de l'eau, prévention des risques naturels	32
a -	captages d'eau potable	32
b -	rivières et réseaux hydrographiques	32
c -	inondations et glissements de terrains	32
2 -	Connaissance, gestion et protection du patrimoine biologique	33
a -	connaissance du patrimoine	33
b -	protection des espèces et des milieux remarquables	34
3 -	Gestion et protection des fonctions sociales, culturelles et paysagères	36
a -	sentiers de randonnée et les conventions d'usage	36
b -	protection réglementaire des fonctions sociales	37
4 -	Services marchands	39
5 -	Démarches intégrées	40



1 - Protection du sol et de l'eau, prévention des risques naturels

Les risques d'érosion du sol sont faibles sur le 1° Plateau, et il n'existe pas de forêt de protection. En revanche, la question de l'eau prend une importance croissante tant pour l'alimentation en eau potable (périmètres de protection des captages) que pour la protection des cours d'eau et des berges (produits nocifs, franchissement ...), et la prévention des embâcles et des risques d'inondation.

a - captages d'eau potable

Ils sont régis par une réglementation stricte : un certain nombre d'actes de gestion sont interdits dans un "périmètre de protection rapproché" (parfois très grand en milieu karstique).

b - rivières et réseaux hydrographiques

Ils sont suivis par divers outils qui déterminent leur état et dégagent des objectifs opérationnels :

- Schémas et Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE pour un bassin versant, SDAGE pour le bassin hydrographique général)
- Contrats de rivières, pour le linéaire global d'un cours d'eau déterminé.

Les recommandations de gestion qui y figurent restent incitatives pour le particulier, mais leur application peut ouvrir droit à des aides financières.

c - inondations et glissements de terrains

Ces risques sont suivis par des Plans de Prévention des Risques naturels (PPR). Des règles de gestion ou d'exploitation peuvent s'imposer au propriétaire. Sur le 1° Plateau, un certain nombre de communes sont concernées, soit riveraines de cours d'eau, soit en région de pente :

1° plateau	nombre	principaux milieux concernés
cours d'eau	17	ripisylves
pente	15	forêt de pente

Source : DIREN - 2003

Les obligations réglementaires et les recommandations liées à la protection des sols et de l'eau sont développées en fin de fascicule, au § E-6 du chapitre 2 "Approche technique".

===

La liste des captages d'eau potable est détaillée en [Annexe 10](#).

La liste des communes soumises à un plan de prévention des risques naturels (rivières et mouvements de terrain) est détaillée en [Annexe 11](#).

2 - Connaissance, gestion et protection du patrimoine biologique

Par simplification, le patrimoine biologique forestier peut se caractériser par les espèces, animales et végétales, et par les milieux ou habitats (cf. § A-7).

La collectivité s'intéresse de longue date aux espèces vivantes, mais le souci des milieux est plus récent. Plusieurs raisons expliquent cet intérêt nouveau :

- les milieux sont souvent essentiels au bon fonctionnement des cycles naturels (ex : milieux humides pour le cycle de l'eau, les inondations ...),
- lorsqu'une espèce est menacée, c'est très souvent la disparition de son milieu de vie qui est en cause.

a - la connaissance du patrimoine

Différents outils permettent de connaître le patrimoine naturel :

- des bases de données nationales ou régionales (Conservatoire Botanique National, Groupe Naturaliste de Franche-Comté), des listes d'espèces menacées (livres et listes "rouges" des naturalistes),
- mais surtout les inventaires ZNIEFF et ZICO : il s'agit de zonages naturalistes sur la flore et la faune, destinés à éclairer les gestionnaires de terrain.

Types d'inventaires et objets

INVENTAIRES	Objectif :	faune-flore	milieux	forêt, sol	patrimoine social, paysage
<i>initiative de l'Etat</i>					
ZNIEFF type 1		x			
ZNIEFF type 2		(x)	x	x	
ZICO (oiseaux)		x			

Le Premier Plateau est concerné par les inventaires présentés ci-dessous (*sources DIREN 2003 ; cf. Annexes 13 pour les listes détaillées*).

- **inventaires ZNIEFF : zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique**



C'est un inventaire scientifique des espaces naturels remarquables, destiné à une meilleure connaissance du patrimoine naturel. Il est conseillé d'en tenir compte dans un projet d'aménagement ou de gestion si des espèces protégées y sont présentes.

Cet inventaire, non exhaustif, est fait à deux échelles différentes :

- ZNIEFF de type 1 : zones de petite taille, dont l'intérêt est lié à la présence de plantes ou d'animaux rares ou protégés. Ce sont des secteurs bien délimités, caractérisés par leur intérêt biologique remarquable.

- ZNIEFF de type 2 : grands espaces dont l'intérêt est lié à la richesse de l'écosystème global. Il s'agit ici de vastes ensembles naturels peu modifiés, présentant des potentialités biologiques importantes.

1° plateau	nombre	principaux milieux concernés
ZNIEFF - 1	75	pelouses, combes, falaises, reculées, tourbières, vallées
ZNIEFF - 2	10	pelouses, vallées

b - la protection des espèces et des milieux remarquables

Les espèces animales et végétales rares ou menacées sont protégées par plusieurs listes officielles, nationale, régionale ou départementale, mais aussi européennes depuis les Directives "Oiseaux" et "Habitats" (cf. [Annexe 12](#) pour les listes détaillées).

Les milieux remarquables peuvent être protégés par différentes procédures qui ne sont pas forcément réglementaires. Ainsi deux procédures n'existent que par l'accord du propriétaire :

- la maîtrise foncière (ex : achat de terrains par le Conservatoire régional des espaces naturels – CREN - ou par les Conseils Généraux),
- la gestion contractuelle (conventions entre parties, ex : Parcs régionaux, CREN).

En revanche les protections réglementaires s'imposent à tous. Mais un statut de protection ne crée pas forcément d'obligation de gestion. Trois logiques existent :

- la protection stricte ("mise sous cloche") où le milieu évolue librement,
- la protection par interdictions,
- la protection dynamique avec définition d'objectifs de gestion.

Différents statuts de protection réglementaire et de gestion du patrimoine naturel

Types de protection ou de gestion	Objectif :	faune-flore	milieux	forêt, sol	patrimoine social, paysage
PROTECTION REGLEMENTAIRE					
à l'initiative de l'Etat					
forêt de protection				x	
réserve naturelle	x	x	x		
arrêté préfectoral de protection de biotope	x	x	x		x
site inscrit			x		x
site classé			x		x
à l'initiative des collectivités					
réglementation de boisement				x	x
ZPPAUP					x
zone ND des POS / PLU			x		
espace boisé classé				x	x
GESTION CONTRACTUELLE					
à l'initiative de l'Europe					
zone de protection spéciale (oiseaux)	x	x	x	x	
zone spéciale de conservation (habitats)	x	x	x	x	
à l'initiative du propriétaire					
réserve naturelle volontaire	x	x			

Le Premier Plateau est concerné par les statuts de protection présentés ci-dessous (*sources DIREN 2003* ; cf. [Annexes 13](#), [14](#), [15](#) pour les listes détaillées).



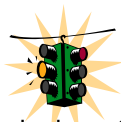
- **ZSC : zones spéciales de conservation, de la Directive Habitats (réseau Natura 2000)**

Ce statut de protection vise non seulement les plantes et les animaux les plus menacés de la Communauté Européenne, mais surtout - et c'est une nouveauté dans le droit de l'environnement - les habitats naturels (cf. [Annexe 17](#)) en tant que tels, et non plus seulement comme milieux de vie d'espèces.

Des mesures de conservation appropriées et des modalités de gestion y sont définies ("Documents d'Objectifs" ou Docob). Le maintien en bon état de conservation des sites retenus se fait par voie contractuelle.

1° plateau	nombre	principaux milieux concernés
ZSC / Natura 2000	8	sites à chauves-souris, reculées, vallées

La réunion des sites de la Directive Habitats et des sites de la Directive Oiseaux constitue un réseau européen cohérent dit : "**Natura 2000**".

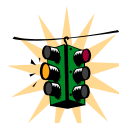


- **réserves naturelles**

Sur initiative de l'Etat, ces territoires jouissent d'une protection Milieu - Faune - Flore adaptée à chaque situation : toute modification du milieu y est interdite.

1° plateau	nombre	principaux milieux concernés
réserves naturelles	1	ravin

- **APB : arrêté préfectoral de conservation de biotopes**



Ce classement, à l'initiative de l'Etat, a pour effet de :

- préserver un habitat (pelouse, mare, lande, falaise ...) nécessaire à la survie d'espèces protégées,
- protéger un milieu contre des activités humaines qui mettent son équilibre en péril (écobuage, destruction de haies et talus, usage de produits chimiques ...).

Les réglementations ou interdictions, adaptés à chaque contexte, portent sur le milieu au profit des espèces protégées présentes.

1° plateau	nombre	principaux milieux concernés
APB	22	falaises

- **réserve naturelle volontaire**



Sur une zone présentant un intérêt particulier pour la faune et la flore, un propriétaire peut volontairement faire agréer une réglementation qui peut être aussi forte que celle d'une réserve naturelle.

1° plateau	nombre	principaux milieux concernés
réserve naturelle volontaire	1	crêt

Les obligations réglementaires et les recommandations liées à la conservation des espèces et des milieux protégés sont développées en fin de fascicule, au § E-7 du chapitre 2 "Approche technique".

Les modalités de gestion des espèces et des milieux remarquables (hors statut de protection) sont détaillées en Annexes 16 et 17.

===

Les listes suivantes sont détaillées en Annexes :

- 12 - espèces protégées au niveau européen (Natura 2000)
- 12 - espèces protégées au niveau national, régional, départemental
- 12 - espèces à cueillette réglementée au niveau départemental
- 12 - oiseaux menacés (inventaire "liste rouge")
- 13 - ZNIEFF et ZICO (inventaire)
- 14 - sites Natura 2000
- 15 - réserves naturelles
- 15 - Arrêtés de Protection de Biotope

3 - Gestion et protection des fonctions sociales, culturelles et paysagères

La Franche-Comté est reconnue comme une région à forte richesse naturelle. La demande croissante de nature et d'activités sportives de plein air a facilement trouvé réponse dans le loisir vert, l'eau et la neige. La découverte du patrimoine forestier et de ses nombreuses richesses historiques, culturelles et paysagères se fait à travers les activités de découverte à rythme lent, marche, VTT, randonnée équestre, ski de fond, raquettes.

a - les sentiers de randonnée et les conventions d'usage

La découverte de la forêt repose en grande partie sur les chemins traditionnels et sur les circuits de randonnée. Parmi ceux-ci on distingue :

- les circuits de petite randonnée : promenades de quelques heures, à initiative et entretien communal ;
- les boucles de pays : itinéraires de deux à huit jours de randonnée ;
- les circuits de Grande Randonnée à envergure régionale ou nationale (GR 5, Grande Traversée du Jura, circuit Amsterdam–Menton ; Grand Huit équestre).

<i>km</i>	Doubs	Jura	Terr. Belfort
GR : Grande Randonnée	630	515	160
GR de « Pays » (boucles 2-8 j.)	200	745	18
PR : Petite Randonnée	3 150	...	478
Total Randonnée Pédestre	3 980	> 1 260	656

Les chemins de randonnée en Franche-Comté

Sources : Associations Régionale de Randonnée Pédestre, Union de la Randonnée Verte - 2001

<i>km</i>	Doubs	Jura	Terr. Belfort
circuits pédestres reconnus	3 000	PDIPR non finalisé	600
circuits VTT balisés	1 600		60
circuits équestres balisés	non documenté		150

Etat d'avancement des PDIPR - Source : Conseils Généraux, 2001

Depuis la loi de 1982, les départements ont mis en place des Plans Départementaux d'Itinéraires de Promenade et de Randonnée (PDIPR) : un certain nombre de sentiers de différents types (pédestres, équestres, VTT) font l'objet d'accords entre les Conseils Généraux et les acteurs locaux (propriétaires, associations de randonneurs ...), afin de garantir leur entretien, d'assurer la pérennité de la liaison entre les sites touristiques retenus et d'aborder les problèmes de responsabilité civile.

Des conventions-types sont établies pour définir les droits et obligations des parties concernées par ces itinéraires. Tout comme les [ORF](#), la [démarche de Gestion Durable AEFC-PEFC](#) engagée en Franche-Comté incite les propriétaires à préférer de tels accords à des situations de fait.

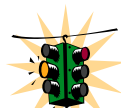


Photo Ch. Allegrini

b - la protection réglementaire des fonctions sociales

Le Premier Plateau est concerné par les statuts de protection rappelés ci-dessous (*sources DIREN 2003* ; cf. [Annexes 1](#) et [15](#) pour les listes détaillées).

• réglementation des boisements



A l'inverse des outils précédents qui tendent à protéger un état boisé, la réglementation de boisement vise à limiter les possibilités de boisement, et éventuellement de reboisement. La commune définit trois zones :

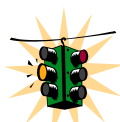
- une zone de boisement libre,
- une zone de boisement interdit,
- une zone de boisement subordonné à demande et à absence d'opposition du Préfet.

Initialement justifiée par la seule protection des cultures agricoles, la réglementation de boisement a été élargie à diverses protections sociales et culturelles : espaces habités, loisir ou circulation, milieux naturels, gestion de l'eau, sites inscrits-classés et paysages

Dans le Doubs, un arrêté préfectoral soumet tout boisement à autorisation lorsque la commune n'a pas de réglementation de boisement.

Dans le Territoire de Belfort, les communes qui n'ont pas de réglementation de boisement peuvent soumettre les boisements à déclaration préalable, pour une durée de 3 ans ; ces communes constituent une « zone II » se distinguant de la « zones I » dont les communes possèdent une réglementation.

Remarque : dans certains sites [Natura 2000](#), tout projet de premier boisement (quelle que soit sa surface), situé à la fois dans le site et en zone soumise à autorisation, est obligatoirement soumis à évaluation de ses incidences au regard des objectifs de conservation du site



- **espace boisé classé**

Il s'agit de bois, forêts ou parcs existants ou à créer sur lesquels tout changement d'affectation du sol est interdit.

Ces espaces sont définis soit dans le cadre d'un POS/PLU, soit par accord entre le Conseil Général et une commune non dotée d'un POS.

Tout défrichage y est interdit ; la coupe ou l'abattage d'arbres n'est possible librement que dans le cadre d'un PSG agréé ou sur arrêté préfectoral (en cas d'existence d'un POS/PLU).



- **site classé / site inscrit**

Il s'agit de sites "artistiques, historiques, scientifiques, légendaires ou pittoresques" où l'urbanisation et les travaux sont limités, selon la loi de 1930. L'inscription et le classement - toujours à l'initiative de l'Etat - sont surtout utilisés dans le cadre de la protection de l'architecture et des paysages.

Les sites inscrits et classés sont inscrits dans les POS/PLU, et leur protection est opposable aux tiers.

Dans un site inscrit, une déclaration à la préfecture doit être faite pour toute modification de l'état ou de l'aspect des lieux (à l'exception des travaux de gestion courante de la forêt). Les travaux de boisement et de coupe à blanc sont en particulier concernés par cette réglementation.

Ces obligations n'étant que déclaratives, l'inscription d'un site est plus une procédure de veille qu'une véritable protection.



L'abbaye de la Grâce Dieu – Photo Ch. Allegrini

Dans un site classé, toute modification de l'état ou de l'aspect des lieux est interdite, sauf autorisation préfectorale ou ministérielle. Lorsque le classement vise un monument, une zone de 500 mètres alentours est automatiquement comprise dans la protection (cf. § ci-après).

Le classement garantit ainsi la pérennité des lieux ; c'est cependant une procédure ambiguë pour les milieux naturels : faute de clause de gestion, le milieu évolue librement vers un état végétal différent de celui que l'on cherche à protéger.

1° plateau	nombre	principaux milieux concernés
site inscrit	15	vallées, sources, ruisseaux
site classé	13	reculées, grottes, tilleuls

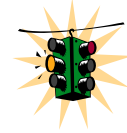


- **abord des monuments historiques**

Une protection particulière s'applique aux abords des monuments historiques (intérêt au regard de l'histoire ou de l'art) inscrit sur l'inventaire des affaires culturelles : aucune modification située dans le champ de visibilité de l'édifice et risquant d'en affecter l'aspect ne peut avoir lieu sans autorisation préalable.

Le "champ de visibilité" correspond à un rayon de 500 m. dans lequel la modification serait :

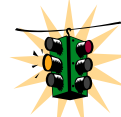
- soit visible depuis l'édifice,
- soit visible en même temps que l'édifice depuis un autre point.



- **zone de protection du patrimoine architectural, urbain et paysager (ZPPAUP) (1983, 1993)**

Il s'agit d'un zonage destiné à se substituer au rayon de 500 m. autour des sites et monuments inscrits ou classés ; y sont liées des prescriptions particulières adaptées au site et l'obligation d'autorisation administrative avant travaux. Cette procédure est peu utilisée pour les espaces naturels : elle concerne surtout les espaces urbains et péri-urbains.

1° plateau	nombre	principaux milieux concernés
ZPPAUP	2	zone péri-urbaine



- **zones ND des Plans Locaux d'Urbanisme (PLU, anciens POS)**

Le PLU (plan local d'urbanisme, ancien POS) est un document d'urbanisme (facultatif, à initiative de la commune) visant à définir l'utilisation de l'espace communal à moyen terme. C'est un document réglementaire opposable au tiers.

L'espace est découpé en zones de vocations différentes. Les zones ND correspondent à des zones naturelles à conserver, soit pour des raisons de sécurité (zones inondables...), soit en raison de la qualité des sites, des milieux et des paysages.

S'il existe une volonté locale de protection, des mesures de conservation sérieuses peuvent être définies.

Les obligations réglementaires et les recommandations liées à la conservation des patrimoines naturels et culturels protégés sont développées en fin de fascicule, au [§ E-8](#) du chapitre 2 "Approche technique".

== =

La liste des POS et Réglementations des boisements est détaillée en [Annexe 1](#).

Les listes des Arrêtés de Protection de Biotope et des sites inscrits / classés sont détaillées en [Annexe 15](#).

4 - Les services marchands

Le propriétaire peut actuellement diversifier le revenu lié à sa forêt en valorisant certains de ses usages :

- location du droit de chasse, de pêche,
- contrat de ramassage (champignons, mousses, branches ...),
- convention d'utilisation d'un espace forestier (éventuellement aménagé) : randonnée, prestations VTT, équitation, ski de fond ...
- prestations touristiques auprès de collectivités locales ou d'organismes professionnels ...

A l'exception de la chasse ou de la pêche qui sont des activités anciennes et pour lesquelles des baux de type "bail rural" sont de pratique courante, ces démarches marchandes restent marginales.

Les nouveaux services marchands suscitent pourtant l'apparition de conventions comme l'ouverture de certains chemins forestiers à des circuits de randonnée, de VTT ou équestres (ex : conventions de passage en forêt privée pour les Plans Départementaux d'Itinéraires de Promenade et de Randonnée).

5 - Les démarches intégrées

On observe de plus en plus l'émergence de nouvelles approches de la forêt, intégrées dans une réflexion collective sur le territoire rural. Parmi les démarches déjà en cours :

– protection et gestion des espèces et des milieux

Ce processus est déjà largement engagé : révision de l'inventaire [ZNIEFF](#), études sur la gestion des habitats de certaines espèces menacées (insectes, chauves-souris ...), documents d'objectifs [Natura 2000](#), réhabilitations écologiques globales, programme Tétraoïdés ...

– protection de l'eau

C'est typiquement une question qui nécessite une réflexion globale : bassin versant, réseau hydrographique et interdépendance des actions.

La première application pour la forêt concernera les [captages d'eau potable](#) : multiplication des études hydrogéologiques et des périmètres de protection, et obligations correspondantes pour les propriétaires concernés.

La révision de la loi sur l'eau pourrait aussi avoir des implications dans la logique du "pollueur - payeur".

– démarches intégrées sur le territoire

Il s'agit d'actions rassemblant des acteurs très divers sur des projets liant aménagement du territoire, agriculture, forêt, tourisme, protection de l'environnement (espèces, milieux naturels) et identité locale (sites et paysages).

Cette approche multiple est déjà inscrite avec les Plans de Paysage, les contrats de Pays et l'intercommunalité. On note aussi de nouveaux développements :

- **les Chartes Forestières de Territoire**

La CFT est un outil d'aménagement des territoires ruraux, dont la particularité est d'intégrer la forêt dans son environnement économique, écologique, social et culturel. Ce sont les acteurs locaux – élus, responsables économiques et forestiers – qui identifient les enjeux majeurs du secteur et qui décident les domaines sur lesquels faire porter les actions.

En Franche-Comté, les deux premiers projets sont la Communauté de communes des Combes (70) et l'aire urbaine de Montbéliard (25).

- **les études paysagères** impliquant la forêt, et plus particulièrement la forêt privée, ne sont pas nombreuses. Mais le monde forestier réfléchit à des actions de sensibilisation « paysage-forêt » à l'échelle de toute la région.

Les modalités de gestion paysagère (hors statut de protection) sont développées en fin de fascicule, au [§ E-8](#) du chapitre 2 "Approche technique".

chapitre 2
APPROCHE TECHNIQUE :
GESTION D'UNE PROPRIETE BOISEE

A - PEULEMENT ET TRAITEMENT : DEFINITIONS ET LIENS MUTUELS

1 - Peuplements	41
a - définition	41
b - types de peuplement	41
2 - Traitements	42
a - définition	42
b - types de traitement	43

Les termes "peuplement" et "mode de traitement" sont à la fois très différents dans leur sens, et pourtant fortement liés entre eux (certains mots - taillis, futaie - désignent et un peuplement et un traitement).

1 - Peuplements

a - définition

Un peuplement est une formation ligneuse qui peut être caractérisée par :

- son mode de reproduction (régénération naturelle, plantation, rejet de souche ...),
- l'homogénéité ou l'hétérogénéité de l'âge et/ou du diamètre des arbres,
- le présence de différentes strates de végétation.

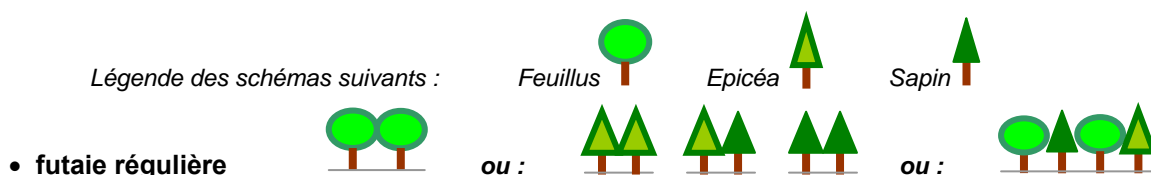
Les éléments de description des peuplements (essences, richesse ...) sont abordés au [§ B-1](#).

b - types de peuplement

On distingue différents types de peuplements :

Peuplement	Mode de reproduction	Strates
Futaie régulière	régénération naturelle ou plantation	1 étage nettement individualisé
Irrégulière ou jardinée		étages multiples
Taillis	rejet de souche ou drageon	1 seul étage
Taillis avec réserve	les 2 modes, selon l'étage concerné	1 étage taillis, 1 étage futaie claire

Légende des schémas suivants :



Une futaie régulière est un peuplement feuillu, résineux ou mixte, issu de graines (régénération naturelle ou plantation), où toutes les tiges sont sensiblement du même âge et où une catégorie de diamètre domine très nettement.

- **taillis**



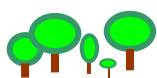
Un taillis est un peuplement feuillu constitué de cépées (rejets de souches) d'essences variées, mais de même âge, avec parfois quelques tiges issues de semis.

- **taillis avec réserve**



Un taillis avec réserve est un peuplement comprenant à la fois du taillis et des arbres de futaie de diamètres et d'âges variés. L'âge des réserves de futaie est un multiple de la révolution du taillis et chaque catégorie porte un nom bien précis : baliveau, moderne, ancien ...

- **futaie irrégulière, feuillue ou résineuse (jardinée ou non)**



ou :



ou :



Une futaie irrégulière est un peuplement constitué de tiges appartenant à plusieurs catégories de grosseurs ([petits bois](#), [bois moyens et gros bois](#)), ainsi que des perches et des semis.

La futaie irrégulière feuillue est généralement issue de taillis avec réserve ; elle comporte parfois quelques résineux en mélange. La futaie irrégulière résineuse se compose d'épicéa et de sapin, avec souvent quelques feuillus en mélange. Elle est souvent qualifiée de futaie jardinée.

On peut comparer le "peuplement" à une photo de la forêt prise à un instant donné. Toutes les vues constatées en forêt témoignent du peuplement, même si les images habituellement présentées sont - comme ci-dessus - celles de la maturité d'un peuplement. Mais les images de jeunesse témoignent aussi de chaque peuplement.

Images successives des différents peuplements	
Futaie régulière	
Taillis	
Taillis avec réserve	
Futaie irrégulière	<p>(images apparemment permanentes)</p>

2 - Traitements

a - définition

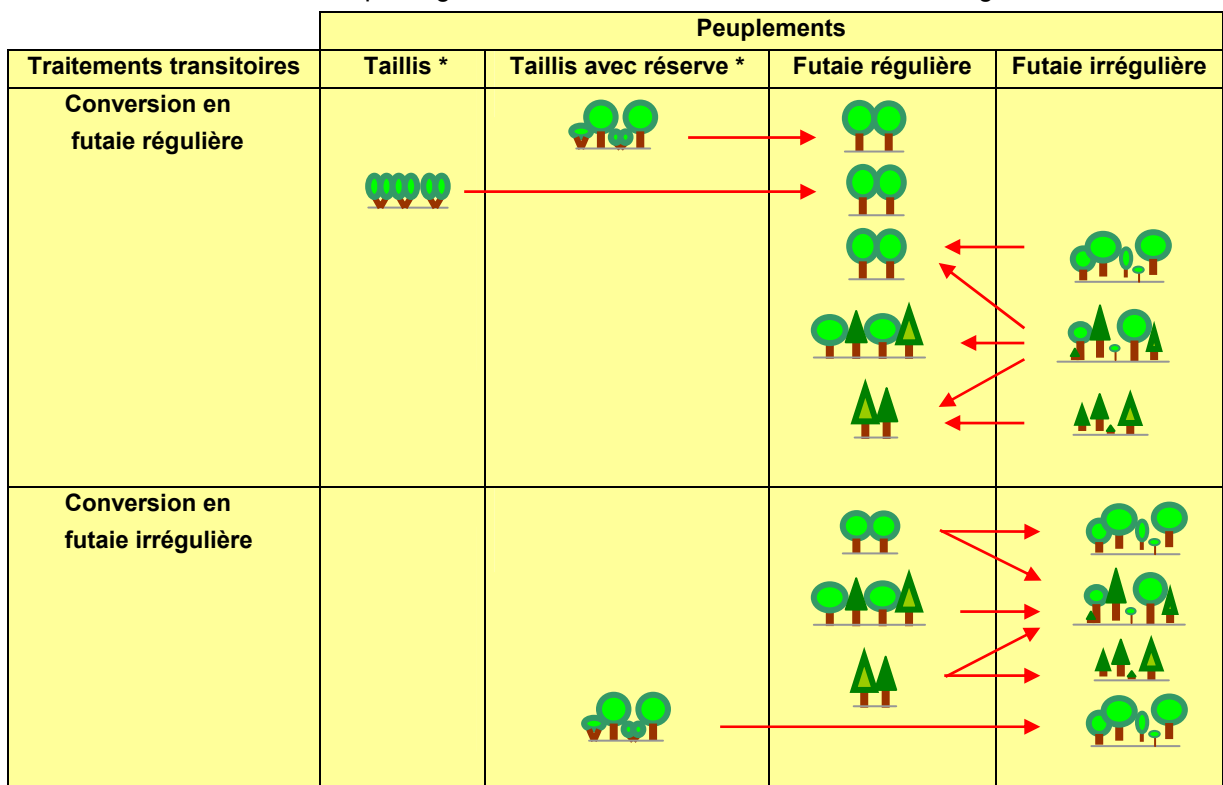
On appelle traitement l'ensemble des interventions (travaux et coupes) appliquées à un peuplement pour le maintenir ou le faire évoluer vers l'état qu'on lui a assigné.

On peut comparer le traitement à un film qui définit le déroulement idéal du travail à faire dans la forêt au fil du temps. A la différence de la photo du peuplement qui peut être une image réelle, le film illustrant le traitement est un scénario théorique auquel ne correspond pas parfaitement t le travail du gestionnaire.

b - types de traitement

On distingue :

- des **traitements courants** qui visent à maintenir un peuplement dans son état initial :
 - traitements réguliers
 - "**futaie régulière**" : maintien du peuplement en futaie régulière
 - "**taillis simple**" : maintien du peuplement en taillis
 - traitements irréguliers
 - "**futaie irrégulière** ou **futaie jardinée**" : maintien du peuplement en futaie irrégulière ou jardinée
 - "**taillis-sous-futaie**" : maintien du peuplement en taillis avec réserve
- des **traitements transitoires** qui visent à faire évoluer un peuplement vers un autre type de peuplement ("conversion").
 - **conversion en futaie régulière** :
 - passage d'un taillis ou d'un taillis avec réserve vers une futaie régulière
 - passage d'une futaie irrégulière vers une futaie régulière
 - **conversion en futaie irrégulière** :
 - passage d'une futaie régulière vers une futaie irrégulière
 - passage d'un taillis avec réserve vers une futaie irrégulière.



* "taillis" et "taillis avec réserve" sont les termes utilisés pour l'approche "peuplement" ; on parlera de "taillis simple" et de "taillis-sous-futaie", pour l'approche "mode de traitement".

B - LES OUTILS DE GESTION

1 - Outils de description des peuplements	44
a - principaux critères descriptifs	44
b - cartographies de peuplements	46
c - inventaires	46
2 - Equipements et infrastructure	46
a - parcellaire forestier	46
b - desserte	47
3 - Outils d'aide à la décision	47

Bien gérer sa propriété nécessite de bien la connaître. Pour cela, le propriétaire dispose d'un ensemble d'outils servant à la description de sa forêt, à son équipement et aux prises de décisions.

1 - Outils de description des peuplements

Décrire un peuplement permet d'élaborer une gestion adaptée à ses potentialités effectives.

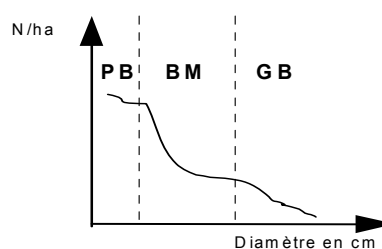
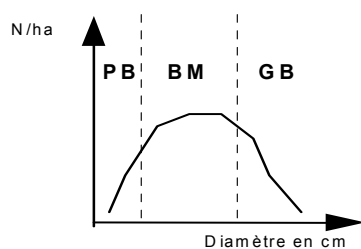
a - principaux critères descriptifs

- **la structure** d'un peuplement correspond à la répartition des tiges, distinguées par catégories de grosseurs ou par strates.

Elle est très liée au type du peuplement (futaie, taillis ou taillis avec réserve), à son traitement (taillis simple, taillis sous futaie, futaie régulière ou irrégulière) et à son stade de développement (semis, gaullis, perchis, futaie jeune, futaie adulte).

La répartition des tiges en grosseurs repose sur des classes de diamètre allant de 5 en 5 cm. On distingue plusieurs catégories :

Catégories de grosseurs	Peuplements feuillus		Peuplements résineux	
	Diamètre (d) en cm	Classe de diamètre	Diamètre (d) en cm	Classe de diamètre
Semis	$d < 7,5$	5	$d < 7,5$	5
Perches	$7,5 \leq d \leq 17,5$	10 et 15	$7,5 \leq d \leq 17,5$	10 et 15
Petits bois (PB)	$17,5 < d \leq 27,5$	20 et 25	$17,5 < d \leq 27,5$	20 et 25
Bois moyens (BM)	$27,5 < d \leq 47,5$	30, 35, 40 et 45	$27,5 < d \leq 42,5$	30, 35, 40
Gros bois (GB)	$d > 47,5$	50 et plus	$d > 42,5$	45 et plus



(N : nombre de tiges)

*Exemple de structure régularisée en bois moyens
(courbe correspondant à la figure 1 ci-dessous)*

*Exemple de structure irrégulière ou jardinée
(courbe correspondant à la figure 2 ci-dessous)*

- **la composition** rend compte de la proportion des essences dans le peuplement ; on distingue ainsi les peuplements purs (une essence nettement majoritaire), les peuplements mélangés (plusieurs essences importantes), les peuplements mixtes (mélange feuillu et résineux).

- **la richesse** d'un peuplement rend compte du capital sur pied ; elle s'exprime en volume, en nombre de tiges ou en surface terrière ("G" : somme des sections transversales de tous les arbres du peuplement, mesurées à 1,30 m du sol).

L'approche par les classes de diamètre permet de distinguer trois types de mélange :

- ped à ped : des arbres de diamètres différents sont juxtaposés,
- par bouquets : des arbres d'une même classe de diamètre couvrent des zones de quelques ares,
- par parquets : des arbres d'une même classe de diamètre couvrent des zones de plus de 0,5 ha.

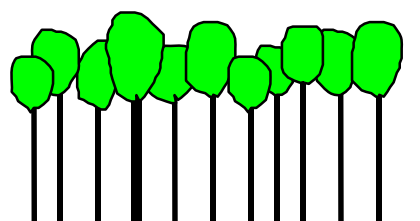


Figure 1 : structure régularisée

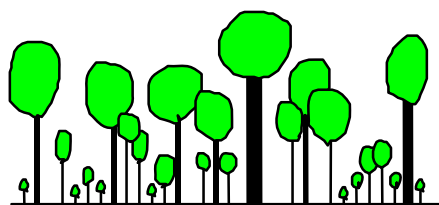
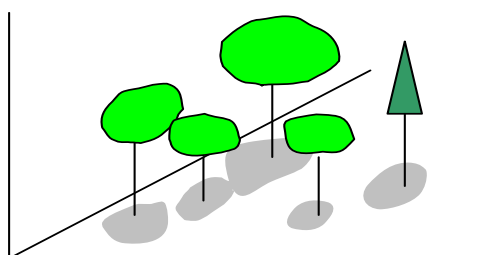


Figure 2 : structure irrégularisée ou jardinée ped à ped

- **le couvert** traduit la quantité de lumière arrivant au sol. C'est la surface au sol occupée par la projection verticale des houppiers. Elle peut s'apprécier à l'œil. On parle ainsi de couvert continu (recouvrement proche de 100 %) et de couvert discontinu.



Projection des houppiers (discontinuité du couvert)

Origine	Strate	Importance des catégories de grosseurs	Critères complémentaires
taillis	un seul étage		non exploitable exploitable dans moins de 10 ans exploitable de suite
futaie régulière	un seul étage nettement individualisé	dominance d'une catégorie : semis h < 0,50 m fourré peuplement dense, impénétrable h = 0,5 à 2 m gaulis d = 1 à 5 cm et h = 2 à 8 m perchis h = 8 à 20 m futaie	hauteur moyenne richesse composition diamètre moyen ...
futaie irrégulière	étages multiples	toutes catégories représentées ou proportions variables PB (petits bois)	présence de semis, perches d'avenir composition richesse

		BM (bois moyen) GB (gros bois)	...
taillis avec réserve	un étage inférieur de taillis un étage supérieur de futaie claire	proportion de chaque catégorie de diamètre pour les réserves	pour le taillis : voir taillis pour les réserves : voir futaie

Eléments de description des peuplements

b - cartographies de peuplements

La cartographie permet d'identifier les différents types de peuplements sur le terrain et de les positionner sur une carte, lorsque leur surface est suffisante pour être gérée (0,5 ha minimum par peuplement). Elle est facilitée par l'existence de typologies de peuplements irréguliers feuillus et résineux (cf. § 3).

Deux méthodes existent :

- **la cartographie systématique**, avec relevés réguliers des critères de description sur des placettes disposées selon un maillage préétabli,
- **la cartographie à l'avancement** selon des parcours rectilignes parallèles (transects), avec report des points où apparaissent des modifications nettes de types de peuplements.

c - inventaires

L'inventaire est une méthode de connaissance des peuplements, par essences et classes de diamètre. Deux types existent. Leur intérêt dépend du temps et des moyens disponibles, de la précision recherchée, de la question à résoudre (types de peuplements, dégâts de gibier, attaque de ravageurs, chablis ...).

• **l'inventaire en plein ("pied à pied")**

Essences et classes de diamètre sont relevées sur tous les arbres de la zone. C'est une méthode coûteuse en temps, mais bien adaptée aux surfaces inférieures à 50 ha.

• **l'inventaire statistique**

Les relevés sont limités à un échantillon de placettes et extrapolés à l'ensemble du peuplement. Les placettes peuvent être temporaires ou permanentes ; ce dernier cas est plus lourd à installer, mais il permet de suivre avec précision l'accroissement et l'évolution qualitative du peuplement à long terme, par comparaison des données successives (adapté au-dessus de 100 ha)

L'inventaire complète utilement la cartographie des peuplements par une meilleure connaissance du capital sur pied. Il permet d'assurer le suivi du peuplement par comparaison entre deux inventaires successifs.

2 - Equipements et infrastructure

a - parcellaire forestier

Diviser sa forêt en parcelles de taille et de forme adaptées présente toute une série d'avantages :

- planifier la gestion dans l'espace et dans le temps,
- faciliter l'orientation sur le terrain,
- situer et cartographier les données : peuplement, station, problème sanitaire, objectif particulier ...,
- organiser les travaux et coupes ...

Il est préférable que les parcelles aient des formes simples et qu'elles s'appuient sur des repères évidents : chemin, ruisseau, ligne de crête ... Plus le milieu est hétérogène et plus la gestion envisagée est fine, plus les parcelles seront petites. Il est important de les numéroter et de les matérialiser à la

peinture (sur les arbres). Idéalement, chaque parcelle dispose d'un accès pour faciliter les opérations de gestion.

b - desserte

Un réseau-type de desserte peut se caractériser par les densités suivantes :

	plaine	montagne
routes forestières	1 à 1,5 km / 100 ha	3,5 km/ 100 ha
pistes	2, 5 km / 100 ha	4 à 5 km / 100 ha

Un minimum d'infrastructures est nécessaire pour travailler en forêt, surveiller la santé des peuplements, exploiter les bois ...

Le réseau de desserte d'un massif forestier comprend :

- les pistes, permettant aux tracteurs forestiers de débarder les bois jusqu'aux places de dépôt,
- les places de dépôt des bois, qui peuvent également servir de place de retournement.
- les routes forestières, généralement empierrées, donc accessibles aux grumiers.

La création et l'amélioration de desserte sont des investissements lourds et durables à mettre en place avec les hommes de l'art, et éventuellement en concertation avec les propriétaires voisins. **Il est important de se référer au [schéma directeur de desserte forestière](#), s'il en existe un sur le secteur (cf. listes en [Annexe 8](#)).** Un entretien de la voirie forestière doit être prévu régulièrement (1 à 2% de l'investissement initial).



GF de St André à Florimont – Photo Ch. Allegrini

3 - Outils d'aide à la décision

Les principaux outils d'aide à la décision existants sont répertoriés en Annexe 18 :

- données géographiques : cartes IGN au 1/25 000, plans cadastraux, photographies aériennes ... ,
- données géologiques (cartes BRGM au 1/50 000),
- inventaires : outils de description (cf. § 1-b) et d'aide à la décision et de suivi (par comparaison d'inventaires successifs),
- typologies de peuplements : une typologie est un outil de description et d'aide à la décision qui présente les types de peuplements d'une région, en les différenciant par leur structure, leur composition et leur richesse ; à chaque type de peuplement sont attachés des conseils visant à valoriser le potentiel de production et de renouvellement. Plusieurs typologies sont disponibles en Franche-Comté avec leur guide de vulgarisation :
 - futaies jardinées résineuses (Hautes-Chaînes, 2° Plateau, Pentcs intermédiaires ...),
 - [peuplements feuillus irréguliers](#) (anciens taillis sous futaie).
- [brochures](#) et fiches de vulgarisation régionales : diagnostic (guides pour le choix d'essences ...), techniques sylvicoles, gestion ...
- ouvrages généralistes,
- réseau de placettes forestières de référence (cf. [Annexe 7](#)), servant de support aux actions de vulgarisation du CRPF (choix d'essences ou de modes de traitement).

C - LE CHOIX D'UN TYPE DE TRAITEMENT

1 - Objectifs de gestion	48
2 - Grille d'aide à la décision pour le choix du traitement	48
3 - Intérêts et limites des différents traitements	50

1 - Objectifs de gestion

La forêt comtoise a été façonnée depuis des siècles par des générations de forestiers. C'est une «forêt cultivée». Sa fonction traditionnelle est économique (production de bois de qualité, vente de bois, emploi en milieu rural). Mais la richesse et la diversité des milieux justifient l'émergence de fonctions environnementales et sociales. Les objectifs se présentant au propriétaire sont donc nombreux ; voici les plus fréquents :

- production de bois d'œuvre de qualité,
- production de bois de feu,
- régularité des revenus dans le temps,
- valorisation de la chasse,
- loisirs (personnels ou collectifs),
- protection des sols et de l'eau,
- protection de la diversité animale et végétale,
- protection des sites et des paysages.

Il s'agit toujours d'assurer un renouvellement continu des peuplements grâce aux dynamiques naturelles et de favoriser la diversité et l'adaptation des essences aux stations (cf. Essences recommandées, chapitre 2 § E-3). Tout objectif de production nécessite en plus de s'adapter aux exigences du marché. Les objectifs de gestion retenus, couplés aux caractéristiques du peuplement en place, conduisent à privilégier tel ou tel traitement sylvicole.

2 - Grille d'aide à la décision entre les traitements régulier et irrégulier

Le choix d'un traitement commence par la question régulier / irrégulier. Les facteurs de décision sont soit des éléments imposés par la réalité de la forêt, soit les objectifs retenus pour la gestion.

Le tableau ci-dessous précise le niveau d'adaptation de chaque mode de traitement (régulier et irrégulier) par rapport à différents critères de décision.

Adaptation du traitement au critère		très adapté
		adapté
	?	adaptation au critère non déterminée
		non adapté

Critères de décision	Rég.	Irrég.	Enjeux - Observations
1 - Réalités de terrain à prendre en compte			
Station			
hydromorphie marquée			éviter la remontée des nappes
fertilité faible	?		rotations longues et règles particulières favorisant les essences en place
fertilité forte			dosage fin de la concurrence entre les essences et avec la végétation concurrente pour les semis
forte variabilité des sols à l'échelle de la parcelle	?		favoriser les essences en place
risques d'érosion (pente forte) ou fragilité du sol (découvert)			risque surtout marqué après coupe rase

terrain incompatible avec une mécanisation	?		
Peuplement en place			
• structure			
structure irrégulière			
structure régulière ou équiennne		?	transition lente possible mais pas forcément souhaitable vers la futaie irrégulière ; risque de sacrifices financiers
mosaïque de peuplements	?		diamètres d'exploitabilité différents
• composition			
mélange d'essences			sur certaines stations, risque de sur-dominance d'une essence
mélange d'essences à termes d'exploitabilité différents			peut entraîner des sacrifices d'exploitabilité en tr. régulier
essences de lumière		?	risque de disparition en tr. irrégulier en l'absence de soins aux semis
essences minoritaires	?		surtout si diamètres d'exploitabilité différents
déséquilibre forêt - grand gibier			intérêt des ouvertures et des mosaïques éviter peuplements monospécifiques ou trop denses sur surfaces trop importantes en tr. régulier risque aggravé en tr. irrégulier sur essences appétentes disséminées
• richesse (capital)			
forte dynamique de la végétation concurrente			tr. irrégulier d'autant plus intéressant que la concurrence est forte dosage de la lumière essentiel
matériel sur pied élevé ($G > 30 \text{ m}^2$)		?	ne doit pas être un alibi pour récolter trop en tr. irrégulier
matériel sur pied faible ($G < 5 \text{ m}^2$) <i>G = surface terrière</i>	?		bien analyser le peuplement en place, notamment perches et petits bois

2 - Objectifs recherchés

Economie			
• travaux sylvicoles			
limiter le coût des travaux	?		travaux légers mais indispensables pour gérer la diversité en tr. irrégulier fort réinvestissement pour le renouvellement en tr. régulier
• travaux d'exploitation			
limiter le coût de mobilisation des produits		?	soins particuliers à l'abattage et au débardage en tr. irrégulier, mais possibilité de lots attractifs
commercialiser les petits bois	?	?	le tr. irrégulier produit moins de petits bois qu'un tr. régulier, mais ils sont plus difficiles à mobiliser
éviter les risques de sacrifices d'exploitabilité	?		attention aux risques sanitaires sur les très gros bois en tr. irrégulier
• nature des propriétés			
assurer un partage de propriété (succession, vente)			à surface égale, souvent problème de soulte en tr. régulier
assurer une régularité des revenus en petite propriété			la parcelle est en général l'unité de gestion
• qualification et suivi			
limiter la technicité des intervenants			technicité importante, évolutive et continue en tr. irrégulier
simplifier le suivi de gestion			nécessité d'outils bien adaptés en tr. irrégulier
Environnement			
• équilibre forêt grand gibier			
• protection des eaux			
protéger les ripisylves et les têtes de bassin	?		stabilité des terrains par maintien d'un couvert pérenne
protéger les captages	?		maintien d'un couvert continu
• protection des espèces			
gérer les espèces rares à valeur patrimoniale	?	?	en fonction des espèces
• dynamique des milieux			
protéger les habitats nécessitant le maintien d'un couvert boisé			
assurer une bonne réactivité du milieu à un aléa			réactivité améliorée si mélange d'essences et matériel sur pied modéré
Identité locale			
protéger les sites (classés)	?		maintien de l'aspect forestier
gérer la sensibilité paysagère	?	?	diversité ou pérennité du paysage

3 - Intérêts et limites des différents traitements

a - traitements réguliers

- **futaie régulière**

- **intérêts**

- revenus plus importants qu'en taillis simple ou taillis-sous futaie, car production plus importante de bois d'œuvre, et possibilité de haute qualité dans des essences variées,
- planification facile et technicité moins forte qu'en futaie irrégulière ou jardinée (après renouvellement).
- très bonne adaptation aux essences de lumière,
- traitement bien adapté aux peuplements suivants :
 - parquet de 0,5 ha à plusieurs hectares, de structure relativement régulière ou régularisée sans étalement important des diamètres des arbres d'avenir,
 - peuplement moyennement riche permettant un travail de sélection dans les essences objectifs,
 - peuplement enrichi où le couvert des dominants et codominants forme une strate continue.

- **limites**

- éventuellement peu adapté aux petites unités de gestion, car bilan financier non régulier au fil du temps et négatif dans les jeunes stades,
- risque d'érosion des sols dans la phase de renouvellement (suppression du couvert par coupe rase),
- risque sanitaire en cas de peuplement monospécifique,
- risque de dégât de gibier en cas de peuplement monospécifique appétant.



Futaie régulière de hêtre - Photo X. Lacroix

- **taillis simple**

Ce traitement est le plus souvent abandonné au profit du traitement en futaie régulière. Les raisons sont :

- une mauvaise rentabilité car pas de production de bois d'œuvre,
- en sol à caractères hydromorphe, un tassement du sol par répétition des coupes.

b - traitements irréguliers

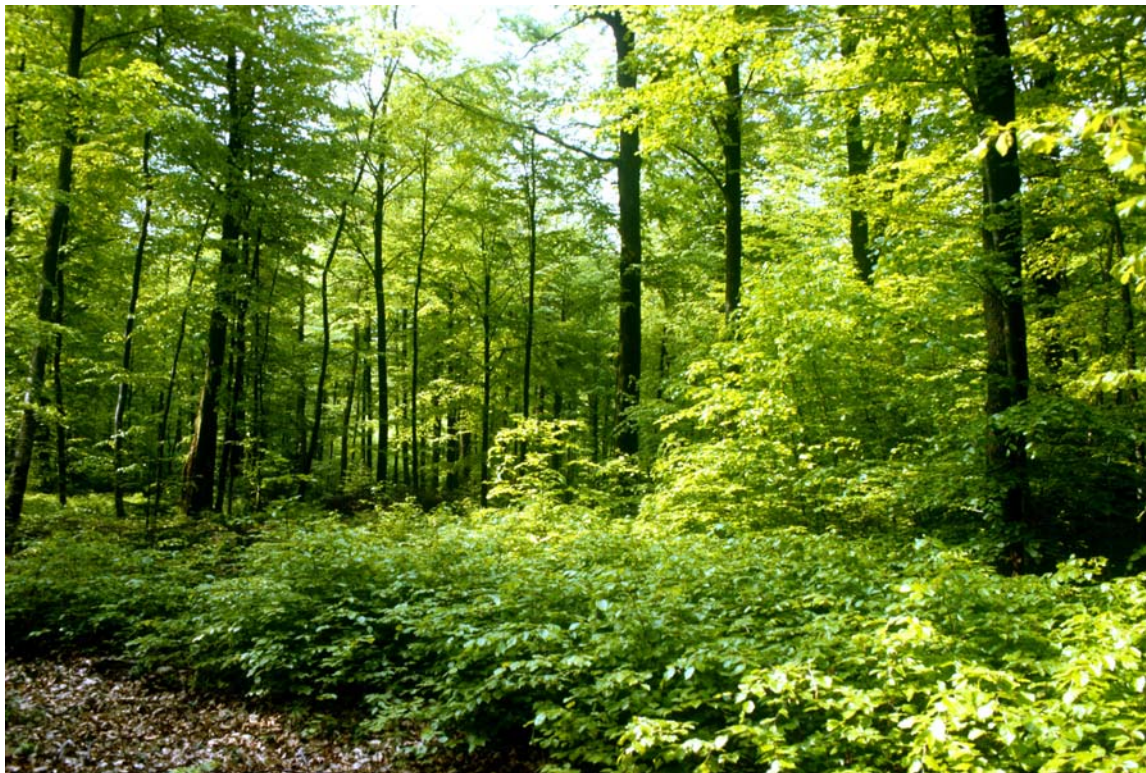
- **futaie irrégulière (feuillue ou résineuse)**

- **intérêts**

- production de gros bois de qualité, dans des essences variées,
- régularité des revenus, même sur de petites surfaces, par renouvellement continu,
- faibles risques d'érosion des sols, par la pérennité du couvert forestier,
- dégâts dus au vent ou à la neige généralement moins prononcés, par l'étagement du couvert ; cicatrisation rapide par les dynamiques naturelles,
- peuplement s'adaptant assez facilement aux exigences du marché et à l'évolution des techniques.

- **limites**

- grande technicité (travaux diffus, répétés), donc nécessité de personnel qualifié,
- grande finesse de planification, donc nécessité d'encadrement qualifié,
- problèmes éventuels de commercialisation du fait de l'hétérogénéité des produits (qualité, volume),
- écoulement des petits bois déterminant pour la gestion du sous-étage, notamment en feuillus,
- risque de disparition des essences de lumière en l'absence de travaux dans les semis,
- risque de dégâts de gibier en cas d'essences appétentes.



Futaie irrégulière de hêtre - Photo Ch. Allegrini

- **taillis sous futaie**

Ce traitement n'est pas utilisé sur le Deuxième plateau et les Pentes intermédiaires.

D - LA MISE EN ŒUVRE DES TRAITEMENTS FORESTIERS

1 - Traitement "futaie régulière"	52
2 - Traitement "futaie irrégulière feuillue"	54
3 - Traitement "taillis simple"	55

1 - Traitement "futaie régulière"

rappel sur le peuplement Futaie régulière

C'est un peuplement (feuillu, résineux ou mixte) issu de graines (régénération naturelle ou plantation) où toutes les tiges sont sensiblement du même âge et où une catégorie de diamètre domine très nettement.

a - objectif

Le traitement en futaie régulière cherche à assurer la continuité du peuplement dans le temps, et concentre l'effort de production - volume et qualité - sur les arbres d'avenir.

b - les deux grandes options

La première est la gestion des peuplements traditionnels (chênes, hêtre, épicéa). L'autre est une sylviculture plus récente et plus intensive, appliquée à des peuplements feuillus. Pour choisir, le propriétaire doit bien réfléchir à ses objectifs et aux moyens humains et financiers dont il dispose (cf. § C).

• une culture d'arbres feuillus, en cycle court

Cette option vise une futaie feuillue claire, récoltée en 50 à 70 ans selon les essences (chêne excepté) :

- sélection rapide d'un petit nombre de tiges lors du renouvellement du peuplement,
- formation artificielle des billes de pied : taille de formation, élagage et dépressage des tiges retenues,
- éclaircies très dynamiques pour constituer rapidement une futaie claire, avec des billes de pied de grande qualité sur 6 à 8 mètres de hauteur.

Cette culture d'arbre est bien adaptée aux essences à croissance rapide et aux essences de lumière. La rapidité du cycle contribue à la qualité (suppression des risques de vieillissement : altérations, chablis ...).

• une sylviculture de peuplement, en cycle long

La récolte s'obtient en 80 à 150 ans selon les essences. En effet, l'éducation des arbres nécessite une phase de compression plus ou moins longue dans le jeune âge, à partir de densités initiales assez fortes.

La période de compression risque :

- d'éliminer des essences minoritaires et des essences de lumière et d'aboutir à une monoculture de l'essence objectif (en particulier pour le hêtre, essence d'ombre),
- de fragiliser le peuplement maintenu trop longtemps serré.

L'allongement de la phase de compression augmente les risques climatiques ou sanitaires.

Pour éviter ces écueils, la gestion doit être menée avec art, notamment à la sortie de la phase de compression (les tiges maintenues trop longtemps serrées sont fragilisées).

c - les principes de gestion

• **des travaux attentifs de sélection et d'éducation**

- ouvrir un réseau de cloisonnements sylvicoles, pour sélectionner et éduquer les sujets d'avenir, et limiter les dégâts au sol par les machines,
- en plantation, n'utiliser que des essences adaptées aux stations, et, si nécessaire, les protéger du gibier,
- maintenir une diversité des essences dans les dégagements et les dépressages,
- maintenir et maîtriser le bourrage accompagnant les semis et plants, pour l'éducation des tiges,
- assurer la formation de billes de pied de qualité :
 - * en cycle long par une compression permettant d'obtenir une bille de pied de 6 à 8 m,
 - * en cycle court par présélection, taille de formation et élagage de tiges d'avenir (2 fois la densité finale),
- assurer les premières sélections par dépressage (en plein ou sur les tiges d'avenir).

Essences	Présélection (arbres d'avenir)	Peuplement final (arbres objectifs)	
	densité/ha conseillée	densité/ ha conseillée	espacement moyen (m)
Chêne pédonculé	100 - 120	50 – 60	13 - 14
Chêne sessile, Hêtre	120 - 160	60 – 80	11 - 13
Chêne rouge, Frêne	100 - 140	50 – 70	12 – 14
Merisier, fruitiers, érables	140 - 180	70 – 90	10,5 – 12
Aulne	-	180 – 210	7 – 8,5
Douglas, Mélèze	-	150 – 200	7 - 8
Sapin, Epicéa	-	220 – 280	6 - 7

• **des éclaircies régulières et sélectives**

- désigner les arbres objectifs dans les jeunes peuplements pour aboutir à une culture d'arbres de qualité : arbres les plus vigoureux et les mieux conformés dans l'étage dominant, en mélange d'essences,
- assurer des éclaircies régulières et précoces pour assurer la croissance, la vitalité et la stabilité (vent, neige) des arbres d'avenir (suppression de leurs concurrents directs) ; les coupes s'espacent progressivement (4 à 6 ans dans le jeune âge, 6 à 10 ans en futaie adulte) mais sans prendre de retard (capitalisation et risque accru de chablis) ; le volume extrait reste modéré (un arbre trop isolé se couvre de gourmands), et il diminue aussi au fil des coupes ; les éclaircies sont attentives aux arbres d'avenir d'essences minoritaires et s'étendent aussi aux lisières qui doivent rester perméables au vent pour une bonne stabilité du peuplement ;



- maintenir quelques arbres morts ou mourants pour favoriser la biodiversité,
- ouvrir un réseau de cloisonnement d'exploitation (à la première éclaircie en peuplement artificiel, dans les premières coupes de régénération en peuplement naturel).

- **une régénération diversifiée**

- repérer, dans chaque parcelle à régénérer, les secteurs riches en gros bois murs, et y opérer les travaux de régénération : récolte par coupes progressives laissant pénétrer la lumière et permettant un réensemencement naturel (ou plantation) ; selon l'hétérogénéité du peuplement, la régénération peut être rapide (5 à 10 ans, avec coupes successives tous les 2 à 5 ans) ou plus longue (20 ans ou plus),
- en sol hydromorphe, opérer la régénération prudemment pour éviter une remontée du plan d'eau ou le développement de végétation concurrente, fatales à l'installation des semis,
- favoriser un ensemencement en essences diversifiées, pour assurer un peuplement mélangé,
- si la régénération naturelle est insuffisante ou absente, ou pour changer d'essence, il est possible de travailler par plantation (alors récolte en un seul passage).

2 - Traitement "futaie irrégulière feuillue"

rappel sur le peuplement Futaie irrégulière feuillue

C'est un peuplement feuillu, issu généralement de taillis avec réserve, avec parfois quelques résineux en mélange. Sur une même parcelle, plusieurs catégories de grosseurs sont généralement présentes ([petits bois](#), [bois moyens et gros bois](#)) ainsi que des perches et semis.

a - objectif et principe

Le traitement en futaie irrégulière feuillue vise un peuplement dont le capital sur pied est modéré et son maintien par des prélèvements continus ajustés à la production. La valorisation de l'existant passe par une sylviculture d'arbres qui concentre l'effort de production - volume et qualité - sur les arbres d'avenir. L'irrégularité est une conséquence de la gestion, comme la régénération. L'équilibre des classes d'âge n'est pas un objectif : des phases ou des zones à structure régulière sont possibles temporairement.

b - modalités de gestion

Ce sont en partie les principes du traitement "futaie jardinée résineuse". La gestion s'organise à l'échelle de la parcelle, unité de gestion, mais les travaux s'appliquent pied à pied, ou par bouquet.

① **une gestion pied par pied, à l'occasion de coupes jardinatoires fréquentes**

Les passages réguliers (7 à 12 ans) assurent, selon l'état du peuplement, les opérations suivantes :

- récolte : prélèvement de gros bois à maturité,
- amélioration : sélection et éclaircie au profit des arbres d'avenir,
- sanitaire : enlèvement d'arbres malades ou tarés,
- régénération : maîtrise de la végétation concurrente et coupe partielle du taillis et du sous-étage pour favoriser le développement des semis,
- structuration : prélèvement pour améliorer l'équilibre entre Gros Bois, Bois Moyens et Petits Bois.

② **des prélèvements légers**

Le taux "idéal" est inférieur à 25% (volume ou surface terrière) et tend vers le prélèvement de la production. La récolte doit être inférieure à la production dans un peuplement pauvre (pour augmenter le volume sur pied), supérieure à la production en cas de trop fort volume sur pied (pour éviter la

capitalisation). Dans tous les cas, les prélèvements se font sans intervention brutale et sans forte ouverture de couvert, pour réaliser un bon dosage de la lumière indispensable à la gestion des semis.

③ une sélection raisonnée d'arbres d'avenir d'essences diverses

Elle doit se faire dans toutes les catégories de diamètre, et garantir la diversité en essences. Le mélange facilite la régénération naturelle et limite les risques sanitaires.

④ des travaux assurant un bon dosage de la lumière et une régénération naturelle



Photo Ch. Allegrini

Il s'agit éventuellement de la taille et de l'élagage des arbres d'avenir, mais surtout du dégagement et du dépressage des semis. Cette préoccupation doit être permanente, lors du marquage des coupes et pendant les travaux. Il s'agit d'obtenir une régénération naturelle diffuse assurant le renouvellement du peuplement. Cette régénération est la conséquence du travail dans l'étage supérieur et dans le sous-étage.

Seule son insuffisance ou l'inadaptation des essences justifient le recours à la plantation (essences adaptées à la station, et si besoin protégées contre les cervidés).

⑤ un réseau assez dense de cloisonnements d'exploitation

Le bon accès facilite les travaux, les exploitations et les inventaires. Il préserve l'avenir du peuplement (semis, perches) et les sols.

⑥ un suivi de l'évolution du peuplement

La connaissance régulière de la structure, du capital et de la composition permet d'orienter la gestion et de fixer le niveau de prélèvement des coupes. Ce suivi se fait par une [description typologique](#) ou par des [inventaires](#) (cf. § B-3 et B-1-b).

3 - Traitement "taillis simple"

rappel sur le peuplement Taillis

C'est un peuplement feuillu constitué de cépées (rejets de souches et drageons) d'essences variées, mais de même âge, avec parfois quelques tiges issues de semis.

a - les principes de gestion

La gestion en taillis simple est très facile : elle consiste en une coupe rase tous les 20 à 35 ans, selon les essences présentes dans le peuplement.

b - production, pertinence du traitement et conversion

Le traitement en taillis ne produit pas de bois d'œuvre. La production est faible. Son seul intérêt est sa facilité de gestion et sa réponse à des usages domestiques en zone rurale : on peut récolter 100 à 300 stères de bois par hectare tous les 20-35 ans.

Traitement peu rentable, le taillis simple est aujourd'hui abandonné au profit des traitements de futaies.

Deux cas de figure se présentent :

- le taillis comporte des tiges d'avenir, de franc-pied, d'essences de valeur et adaptées à la station : les désigner et éclaircir à leur profit (technique du balivage) ; conserver certains brins secondaires pour accompagner les tiges d'avenir et leur éviter gourmands ou coups de soleil ; appliquer ensuite les principes de la futaie régulière ; les zones les plus pauvres peuvent être enrichies par plantation ;
- le taillis ne présente pas de tiges d'avenir, mais la station est productive : attendre que le taillis soit exploitable et le transformer après coupe rase par plantation d'essences adaptées ;

Sur les sols ingrats (hydromorphie, sol superficiel, pente ...), il vaut mieux ne pas investir dans le taillis et se contenter d'une gestion extensive de type cueillette.



Photo Ch. Allegrini

E - RECOMMANDATIONS GENERALES ET THEMATIQUES

1 - Orientations de gestion des peuplements réguliers et irréguliers	57
2 - Orientations de gestion locale	58
3 - Essences-objectifs conseillées par grands types de milieux	59
4 - Prévention des risques sanitaires	60
5 - Amélioration des équilibres sylvo-cynégétiques	61
6 - Protection de l'eau, des sols et des risques naturels	62
7 - Protection de la biodiversité	64
8 - Protection des fonctions sociales, culturelles et paysagères	65

1 - Orientations de gestion des peuplements réguliers et irréguliers

D'une façon générale, l'intérêt du sylviculteur est de :

Libre attention
forestière



- produire un maximum de bois d'œuvre de grande qualité c'est à dire des billes de pied droites, nettes de nœuds sur 6 à 8 m de hauteur (ou moins en stations difficiles) et avec des accroissements réguliers
- choisir ou favoriser les essences adaptées aux stations forestières ; privilégier autant que possible les mélanges d'essences
- porter une attention particulière aux essences rares et précieuses

===

- privilégier des traitements en futaie (régulière ou irrégulière)
- en futaie irrégulière, développer une sylviculture dynamique avec récoltes périodiques adaptées à la production ; travailler au profit d'un petit nombre de tiges objectifs pour produire des bois de diamètre commercialisable optimum : entre 45 et 55 cm pour les résineux, entre 55 et 70 cm pour les feuillus ; cependant, des conditions particulières (station, ou très bonne qualité de bois) peuvent conduire à conserver des très gros bois pour certaines essences
- en futaie régulière, privilégier une gestion dynamique, avec des éclaircies précoces, fréquentes et régulières

===

- réaliser une desserte suffisante - et raisonnée - pour une exploitation optimale
- veiller à une qualité irréprochable des exploitations
- en cas de boisement ou de reboisement, apporter un soin particulier à la préparation du sol et au suivi du peuplement dans les premières années (dégagement ou lutte contre la végétation concurrente herbacée ou ligneuse, taille de formation, élagage, dépressage)

===

- prendre en compte les aspects sanitaires des peuplements
- en cas de plantation d'essences sensibles au gibier dans un secteur à risque, prévoir la mise en place de systèmes de protection efficace, pour éviter de compromettre l'avenir des plants

- éviter d'investir inutilement sur les sols superficiels ou hydromorphes peu productifs ; protéger les sols en limitant la circulation des engins aux cloisonnements d'exploitation et en n'utilisant pas d'engins lourds sur sols fragiles non ressuyés (privilégier les périodes favorables, gel ou été)
- assurer un diagnostic global de sa forêt en y intégrant les éléments naturels (sol, faune, flore, milieux) et sociaux (paysage ...) ; en tenir compte dans la gestion courante par des choix sylvicoles et des travaux raisonnés (localisation de desserte, limitation des coupes rases, protection des éléments remarquables ...)

2 - Orientations de gestion locale

Sur le Premier Plateau, il est plus particulièrement souhaitable de :

**Libre attention
forestière**



- ne pas renouveler à l'identique les peuplements inadaptés aux conditions climatiques et stationnelles, comme l'épicéa en dessous de 600 m ; privilégier les mélanges d'essences adaptées aux stations
- privilégier la conversion des taillis sous futaie (chêne, charme, hêtre et feuillus divers) en futaie feuillue irrégulière mélangée (avec une place privilégiée pour le hêtre) ou en hêtraie-sapinière (en altitude)
- dépresser et éclaircir en temps utile les nombreuses plantations résineuses et feuillues, ainsi que les régénérations naturelles
- lorsque le choix du sapin est pertinent, relever le couvert encore présent dans les plantations sous coupe d'abri, tout en favorisant le mélange avec les belles tiges feuillues

Utiliser la typologie existante pour analyser les peuplements (*cf. clé en Annexe 5b*)

3 - Essences-objectifs conseillées par grands types de milieux

Le Premier Plateau est une région charnière où feuillus et résineux ont leur place, ce qui laisse une très grande palette de choix aux propriétaires :



Libre attention
forestière

- le **hêtre** est l'essence la mieux adaptée sauf sur les stations hydromorphes (rares) et celles où il y a un risque de sécheresse estivale
- le **sapin pectiné** est aussi une des essences objectifs de la région en altitude, en dehors des versants chauds. Sa régénération est vigoureuse et parfois envahissante
- le **chêne sessile** doit être limité aux rares stations de sol profond et non acide
- le **chêne pédonculé** n'est adapté qu'aux stations très localisées de fonds de vallons et de dolines, là où l'alimentation hydrique est très favorable

Au-dessus de 500 m, les chênes n'ont, la plupart du temps, qu'une vocation d'accompagnement.

- sur les sols profonds bien alimentés en eau, les feuillus comme les **merisier, frêne, érables (plane et sycomore)** et **noyer** sont bien en station (attention aux gelées tardives pour le noyer)
- dans les sols les plus superficiels, il est possible de favoriser les **alisiers, le tilleul**
- sur les sols moyennement superficiels, il est possible d'introduire des essences comme le **mélèze d'Europe** (si l'alimentation en eau est suffisante)
- dans les sols acides et profonds, l'introduction du **douglas** (ponctuellement) et du **chêne rouge** (mais risque d'envahissement) est envisageable
- très sensible aux périodes de déficit hydrique, l'**épicéa** est en dessous de ses conditions stationnelles idéales (800m) : il est déconseillé de l'y introduire



Hêtre - Photo Ch. Allegrini

Pour plus d'informations sur les essences appropriées à chaque station, consulter l'Annexe 3

En marge de ces conseils sur les essences les mieux adaptées, le propriétaire peut aussi tenir compte :

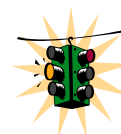
- du caractère plus ou moins autochtone des différentes essences (cf. Annexe 4),
- du matériel recommandé ou utilisable en cas de plantation en Franche-Comté (cf. Annexe 6 du document général).



Mélèze d'Europe et sapin pectiné
Photo Ch. Allegrini

4 - Prévention des risques sanitaires

Pour rester en règle sur la santé des forêts, le propriétaire **doit** :



**Obligations
légales**

- n'utiliser que des produits phytosanitaires homologués, et respecter les doses prescrites et les règlements sanitaires départementaux ; se conformer aux dispositions récentes dont : la protection des abeilles (insecticides en forêt), les traitements aériens, la lutte contre Anoplophora (cf. Annexe 6) ... Se renseigner au CRPF ou à la DRAF (service de la Protection des Végétaux).
- choisir une entreprise agréée s'il a recours à un professionnel pour des traitements phytosanitaires
- respecter les dispositions réglementaires passagères concernant des interventions obligatoires par département (ex : "Arrêté Scolytes" transitoire) ; se renseigner régulièrement auprès de la DDAF ou du CRPF
- en cas de traitement phytosanitaire, respecter la réglementation sur l'eau, les zones humides et les périmètres de captage d'eau potable (se renseigner auprès du maître d'ouvrage : commune, SIVOM ... cf. Annexe 10)

Pour prévenir les problèmes phytosanitaires, le propriétaire **gagnera** dans tous les cas à :



- utiliser des essences adaptées aux stations (cf. [Guides pour choix d'essences](#))
- diversifier ses essences-objectifs et pratiquer une gestion dynamique

**Libre attention
forestière**

Confronté à un problème phytosanitaire grave (mortalité, perte importante de croissance), le propriétaire gagnera à :

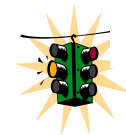
- noter le maximum d'observations (lieu, date, dégâts, causes possibles ...)
- prendre rapidement contact avec le CRPF ou la DDAF
- suivre leurs conseils pour les éventuels traitements curatifs et préventifs

Ne pas utiliser les produits phytosanitaires dans les milieux fragiles liés à l'eau, en particulier :

- à moins de 10 m des sources, cours et plans d'eau
- dans les forêts alluviales à aulne et frêne

5 - Amélioration des équilibres sylvo-cynégétiques

Pour rester en règle sur les questions liées à la chasse, le propriétaire **doit** :



**Obligations
légales**

- respecter les seuils de surface s'il a l'intention de conserver ou de louer son droit de chasse
- en cas de création d'enclos de chasse ou de parc d'élevage, respecter la réglementation correspondante

Par souci de préservation des équilibres faune-flore,
le propriétaire **gagnera à** :



**Libre attention
forestière**

/ Plan de chasse

- faire connaître les dégâts constatés au représentant forestier du Conseil départemental de la chasse et de la faune sauvage, pour obtenir des bracelets supplémentaires
- en cas de location de chasse privée, établir un bail fixant les engagements respectifs du sylviculteur et du chasseur (prélèvements minimum, répartition des sexes, limitation de l'affouragement, protection de la régénération ...) ; se réserver la responsabilité de la demande de plan de chasse, ou cosigner avec son locataire la demande adressée à la DDAF et veiller à sa réalisation
- développer des relations avec les chasseurs, voire participer aux ACCA locales ...

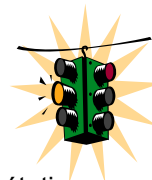
/ Sylviculture

- préférer la régénération naturelle à la plantation
- maintenir un gainage suffisant (rejets ...) au pied des plants et des semis
- entretenir un réseau de cloisonnements sylvicoles pour contrôler les essences de bourrage (ainsi que pour permettre toutes les autres opérations sylvicoles)
- pour mieux protéger les essences objectifs, chaque fois que possible maintenir les clairières et les chemins, et laisser se développer dans les parcelles des espaces propices à l'alimentation du gibier (herbacées, ronce, essences de bourrage également favorables à la croissance des arbres ...)
- développer la végétation du sous-bois en dosant l'éclairage au sol (gestion également favorable à la croissance des arbres)

6 - Protection des secteurs sensibles pour l'eau, des sols et des risques naturels

EAU

Sur la question de l'eau, le propriétaire **doit** :



**Obligations
légales**

- n'utiliser que des produits phytosanitaires homologués, et respecter les doses prescrites
- s'il a recours à un professionnel pour lutter chimiquement contre la végétation concurrente ("végétaux en croissance"), choisir une entreprise agréée
- respecter les préconisations sur les périmètres de captage (cf. liste des captages et des maîtres d'ouvrage en Annexe 10)
- respecter les cours d'eau et leurs berges et les zones humides avoisinantes (dégradation ou pollution physique, produits nocifs aux poissons ...)
- en cas de franchissement de cours d'eau pour une exploitation (ou de débardage dans le lit du cours d'eau), déposer une demande d'autorisation préalable auprès de la DDAF et prévoir un ouvrage de franchissement adapté au contexte
- déposer une demande auprès de la DDAF avant tout travail d'aménagement touchant les cours d'eau, ou avant de nettoyer des embâcles * (en cours d'eau comme en fossés de drainage)
- respecter les éventuelles servitudes de passage ou d'entretien le long des berges de sa propriété

* cf. Glossaire

Pour préserver la **qualité de l'eau**, le propriétaire **gagnera à** :

**Libre attention
forestière**



- ne pas utiliser de produits phytosanitaires ni d'engrais dans les habitats identifiés remarquables :
 - à moins de 10 m des cours et plans d'eau
 - dans les forêts alluviales à aulne et frêne
- réserver l'usage des produits phytosanitaires au traitement curatif localisé contre certains ravageurs (scolytes ...), et au traitement de protection des bois abattus, sur place de dépôt
- lors des exploitations, ne pas jeter les branchages ni les houppiers dans les cours d'eau ou les zones humides
- ne pas déverser d'huiles usagées ou d'autres produits et déchets sur le sol

Pour protéger **les berges des cours d'eau**, le propriétaire gagnera à :

- assurer une gestion soignée des ripisylves, voire les réhabiliter
- éviter les essences non stabilisatrices des berges à proximité immédiate de la rive (peupliers, résineux)

Pour une **ripisylve relevant d'un contrat de rivière** :

- prendre contact avec le syndicat mixte du bassin versant
- envisager la mise en œuvre des préconisations de gestion prévues dans le contrat de rivière (avec possibilité d'aides financières)

SOL

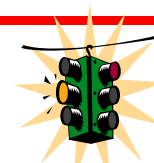
Pour **préserver les sols de sa forêt**, le propriétaire **gagnera à**:



**Libre attention
forestière**

- établir un réseau de cloisonnements d'exploitation pour canaliser la pénétration des engins motorisés dans les peuplements
- sur sols fragiles (limons, sols hydromorphes), n'utiliser d'engins lourds que pendant les périodes favorables : sol sec ou gelé
- ne pas réaliser de décapage du sol
- privilégier chaque fois que possible les méthodes de renouvellement sur régénération acquise
- éviter les coupes rases de grande taille exposant le sol nu à l'érosion (tout particulièrement en secteurs de pente) ou provoquant une remontée du plan d'eau en milieu hydromorphe
- face à un besoin de desserte, se renseigner auprès des organismes professionnels

PLAN de PREVENTION des RISQUES NATURELS



**Obligations
légales**

Si sa forêt est concernée par une zone de risques identifiée par un plan de prévention des risques naturels prévisibles :

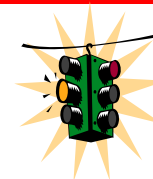
le propriétaire **doit** se conformer aux éventuelles préconisations de gestion forestière qui y seraient incluses ; s'informer à la DDE, à la DDAF ou au Service de la Navigation.

7 - Protection de la biodiversité

Sur toutes ces questions, il est fortement conseillé de s'informer auprès du CRPF ou de la DDAF.

Pour être en règle avec les obligations de protection des espèces et milieux naturels remarquables, le propriétaire **doit** :

Obligations
légales



- mentionner dans son PSG les différents types d'enjeux environnementaux pouvant exister sur sa forêt :
 - espèces animales et végétales protégées : listes aux niveaux européen, national, régional, départemental
 - milieux protégés : réserve naturelle, arrêté de protection de biotope (APB)
 - site Natura 2000 (la présence d'un site Natura 2000 constitue un enjeu environnemental et doit être mentionnée)
- en cas de statut de protection concernant sa forêt (*), le propriétaire doit - avant l'approbation ou l'agrément de son PSG - recueillir l'accord de l'autorité compétente pour la protection concernée (DIREN, DDAF, DRAC ...) pour pouvoir effectuer les opérations d'exploitation ou les travaux prévus dans ce PSG
 - * réserve naturelle, site inscrit, site classé, arrêté de protection de biotope
- *dans certains sites Natura 2000*, tout projet de boisement qui serait situé **à la fois** dans le site **et** en zone soumise à autorisation de boisement doit être soumis à évaluation de ses incidences au regard des objectifs de conservation du site

Pour être en phase avec l'esprit de protection des éléments naturels remarquables, le propriétaire **gagnera à** :

Libre attention
forestière

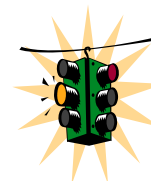


- si sa forêt est concernée par une ZNIEFF ou une ZICO, réfléchir à prendre en compte dans sa gestion des mesures de sauvegarde des éléments remarquables qui y sont mentionnés (cf. [Annexes 16](#) et [17](#))
- si sa forêt est concernée par un site Natura 2000, se tenir informé du dossier (délimitations du site, recommandations des Documents d'Objectifs ...) et réfléchir à l'opportunité de s'engager sur ces recommandations de gestion (signature d'un contrat)
====
- respecter et préserver les espèces et milieux remarquables, même hors statut de protection et hors ZNIEFF (cf. modalités de gestion technique en [Annexes 16](#) et [17](#))
- limiter au strict nécessaire le développement de voies de desserte carrossables, les relayer par des pistes non carrossables, pour éviter les circulations sans rapport avec la gestion forestière et aggravant la pression sur les milieux
- se tenir au courant de ces questions par des contacts réguliers avec ses partenaires forestiers ou avec la DIREN

8 - Protection des fonctions sociales, culturelles et paysagères

Pour être en règle avec les obligations de protection du patrimoine naturel et des sites culturels remarquables, le propriétaire **doit** :

Obligations
légales



- s'informer des différents types de protection réglementaire pouvant exister sur sa forêt :
 - espaces naturels sensibles des départements, sites inscrits-classés, zones naturelles des Plans locaux d'urbanisme (PLU) ou zones ND des Plans d'occupation des sols (POS), espaces boisés classés, réglementation des boisements (ou arrêté préfectoral de substitution, comme dans le Doubs ou le Territoire de Belfort)
- s'informer des formalités administratives (autorisation de travaux par la DIREN, la DDAF ...), des obligations ou des restrictions d'usage, de gestion ou de plantation liées aux protections qui le concerneraient

Pour répondre à l'esprit de protection du patrimoine remarquable le propriétaire **gagnera à** :

Libre attention
forestière



- préserver tout élément non protégé de patrimoine culturel ou à valeur collective présent dans la forêt, et dont il a connaissance, y compris les arbres remarquables
- se tenir au courant de ces questions par des contacts réguliers avec ses partenaires forestiers ou avec la DIREN, la DRAC ou les Conseils Généraux

Pour répondre aux attentes sociales, et plus particulièrement par rapport aux circuits de randonnée, le propriétaire **gagnera à** :

- s'assurer en responsabilité civile, quelle que soit la nature de la fréquentation de sa forêt
- étudier toute demande de création de circuit balisé de randonnée non motorisée ; en cas d'acceptation de la demande, établir une convention de passage sur la propriété, fixant les droits et obligations de chacune des parties signataires (propriétaire et gestionnaire de l'itinéraire concerné)

Gestion des paysages

Pour préserver la qualité paysagère des lieux, le propriétaire **gagnera à** :

Libre attention
forestière



- 1 - avant toute action susceptible de générer un impact paysager, étudier la sensibilité visuelle du lieu, en recherchant aussi l'avis de non-forestiers maîtrisant la démarche paysagère
- 2 - **si une approche particulière s'impose**, mettre en œuvre une méthode globale d'aménagement paysager en forêt pour respecter le caractère et les ambiances des lieux.

ANNEXES

pour le Premier Plateau

Annexe 1 :	comunes concernées ; POS et réglementation des boisements	67
Annexe 2 :	vocabulaire de pédologie et caractérisation d'un sol	71
Annexe 3 :	clé d'identification des stations forestières	75
Annexe 4 :	indigénat des essences	76
Annexe 5 a :	typologie des peuplements réguliers	77
Annexe 5 b :	typologie des peuplements irréguliers feuillus	78
Annexe 6 :	principaux ravageurs	80
Annexe 7 :	parcelles du Référentiel forestier régional	84
Annexe 8 :	schémas de desserte	86
Annexe 9 :	associations collectives de desserte (ASA, ASL ...)	88
Annexe 10 :	captages d'eau potable	89
Annexe 11 :	plans de prévention des risques naturels prévisibles	92
Annexe 12 :	espèces protégées	94
Annexe 13 :	ZNIEFF et ZICO	101
Annexe 14 :	sites Natura 2000	104
Annexe 15 :	réserves naturelles, arrêtés de protection de biotopes sites inscrits et classés	105
Annexe 16 :	gestion des espèces remarquables	108
Annexe 17 :	gestion des milieux remarquables	110
Annexe 18 :	documentation utilisable par un propriétaire	119
Annexe 19 :	adresses utiles	121

Annexe 1

Communes du Premier plateau

POS - PLU, réglementation des boisements

source IFN, DDE, DDAF - 2002

Cette liste, établie par l'IFN, ne comporte que les communes dont plus de la moitié du territoire se situe dans la région naturelle considérée.

Exceptée la liste de l'Annexe 6, toutes les annexes dont les informations sont localisées (Annexes 7, 8, 9 et 10) utilisent cette liste comme référence.

POS - PLU = commune possédant un POS - PLU
cc = commune possédant une carte communale
RB = commune possédant une Réglementation des boisements
az / dab = commune sous "arrêté de zone" ou sous "demande d'autorisation de boisement" (boisement assujéti à autorisation de la DDAF)

Doubs	N° INSEE		NOM	POS	Réglementation de boisement
	Jura	Territoire de Belfort			
25004			ABBEVILLERS	POS	RB
	39004		ABERGEMENT-LES-THEZY		RB
25007			ADAM-LES-VERCEL		RB
	39007		ALIEZE		RB
25015			AMANCEY	POS	RB
25016			AMATHAY-VESIGNEUX		RB
25017			AMONDANS	POS	RB
	39009		ANDELOT-EN-MONTAGNE	POS	RB
25018			ANTEUIL		RB
	39013		ARBOIS	POS	RB
	39015		ARDON		
	39586		ARESCHE		RB
25033			AUTECHAUX-ROIDE		RB
25039			AVOUDREY	(cc)	dab
	39040		BARRETAINE		RB
	39041		BAUME-LES-MESSIEURS		projet
		90009	BEAUCOURT	POS	
	39045		BEFFIA		RB
25052			BELMONT		RB
25053			BELVOIR		RB
	39050		BESAIN		RB
25061			BIEF		RB
25063			BLAMONT	POS	dab
25071			BONDEVAL	(cc)	dab
	39065		BONNEFONTAINE	cc	RB
25076			BONNEVAUX-LE-PRIEURE		dab
25089			BREMONDANS		dab
	39079		BRIOD	cc	RB
25104			BY		dab
	39084		CERNANS		RB
25114			CHAMESOL		dab
	39094		CHAMOLE	cc	RB
25120			CHANTRANS	cc	RB
25123			CHARBONNIERES-LES-SAPINS		dab
25128			CHASNANS		RB
25129			CHASSAGNE-SAINT-DENIS		RB
	39114		CHATEAU-CHALON	POS	RB

25130			CHATEAUVIEUX-LES-FOSSES		dab
	39116		CHATELAINE (LA)		RB
	39127		CHAUSSENANS		RB
	39133		CHAUX CHAMPAGNY		RB
25141			CHAUX-LES-PASSAVANT		RB
	39134		CHAVERIA		RB
25145			CHAZOT		dab
25151			CHEVIGNEY		RB
	39147		CHILLY-SUR-SALINS		RB
25155			CLERON	PLU	dab
	39155		CLUCY		RB
	39164		CONLIEGE	POS	projet
	39168		COURBETTE		RB
		90027	COURCELLES		
25175			COURTETAINE-ET-SALANS		RB
	39177		CRANCOT	POS	RB
		90030	CROIX	POS	
25177			CROSEY-LE-GRAND		RB
25178			CROSEY-LE-PETIT		RB
25183			CUSANCE		dab
25187			DAMBELIN	(cc)	dab
25192			DAMPJOUX		RB
25194			DANNEMARIE		dab
	39200		DOMPIERRE-SUR-MONT		RB
25203			DOMPREL		RB
	39202		DOURNON		RB
25208			DURNES		RB
25211			ECHEVANNES		dab
25216			ECURCEY	(cc)	dab
25218			EPENOUSE		RB
25219			EPENOY		dab
25222			ETALANS		RB
25223			ETERNOZ	(cc)	RB
25227			ETRAY		RB
25231			EYSSON		RB
25233			FALLERANS		RB
	39222		FAY-EN-MONTAGNE		RB
		90045	FECHE-L'EGLISE	POS	RB
25236			FERTANS	POS	RB
25239			FEULE		projet
	39225		FIED (LE)		RB
25241			FLAGEY		dab
25250			FOUCHERANS	(cc)	RB
25261			FROIDEVAUX		RB
	39244		FRONTENAY	POS	RB
25268			GERMEFONTAINE	(cc)	dab
25274			GLAY		dab
25278			GONSANS		RB
25281			GOUX-LES-DAMBELIN	(cc)	dab
25289			GRANDFONTAINE-SUR-CREUSE		RB
25290			GRANGE (LA)		dab
	39260		GRANGES-SUR-BAUME		projet
25299			GUILLON-LES-BAINS		dab
25300			GUYANS-DURNES		RB
25304			HERIMONCOURT	POS	dab
25305			HOPITAL-DU-GROSBOIS (L')	cc	RB
	39267		IVORY		RB
	39268		IVREY		RB
	39272		LADOYE-SUR-SEILLE		RB
25324			LANANS		RB
25325			LANDRESSE		RB
25327			LANTHENANS		RB
25331			LAVANS-VUILLAFANS		RB
	39288		LAVIGNY		RB
25333			LAVIRON	(cc)	RB
		90063	LEBETAINE	POS	RB
	39291		LEMUY		RB
25335			LIEBVILLERS		dab

25338			LIZINE		dab
25341			LOMONT-SUR-CRETE		RB
25342			LONGECHAUX		RB
25355			MAGNY-CHATELARD		dab
25359			MALANS	POS	dab
25360			MALBRANS	(cc)	RB
	39314		MARNEZIA		RB
	39317		MARRE (LA)		RB
	39321		MENETRU-LE-VIGNOBLE		RB
	39324		MERONA		
25378			MESLIERES	(cc)	dab
	39325		MESNAY	POS	RB
	39332		MIREBEL	cc	RB
	39336		MOLAIN		RB
		90070	MONTBOUTON	POS	RB
25393			MONTECHEROUX	(cc)	dab
25401			MONTIVERNAGE		dab
	39364		MONTROND	cc	RB
	39375		MOUTONNE		RB
25416			MYON		dab
25422			NEUCHATEL-URTIERE		RB
	39390		NOGNA		RB
25426			NOIREFONTAINE		dab
25434			ORNANS	PLU	RB
25435			ORSANS		RB
25436			ORVE		RB
25441			OUVANS		dab
	39406		PASQUIER (LE)	cc	RB
25446			PASSAVANT		(A)
	39411		PERRIGNY	POS	RB
25449			PESEUX		RB
	39418		PICARREAU		RB
25452			PIERREFONTAINE-LES-BLAMONT		dab
25453			PIERREFONTAINE-LES-VARANS	PLU	RB
	39426		PLASNE		
	39431		POIDS-DE-FIOLE		RB
	39434		POLIGNY	POS	RB
	39436		PONT-D HERY		RB
25463			PONT-DE-ROIDE	POS	dab
	39443		PRESILLY		RB
	39444		PRETIN		RB
25471			PROVENCHERE		RB
	39445		PUBLY		RB
25476			RAHON	(cc)	RB
25478			RANDEVILLERS		RB
25480			RANTECHAUX		dab
	39455		REITHOUSE		RB
25485			REMONDANS VAIVRE		dab
	39458		REVIGNY		
25497			ROCHES-LES-BLAMONT	(cc)	dab
25503			ROSIERES-SUR-BARBECHE		projet
		90090	SAINT-DIZIER-L'EVEQUE	POS	RB
	39492		SAINT-MAUR		RB
	39495		SAINT-THIEBAUD		RB
	39497		SAIZENAY		RB
25529			SANCEY-LE-GRAND	(cc)	dab
25530			SANCEY-LE-LONG	(cc)	dab
25535			SAULES	(cc)	RB
25544			SERVIN		RB
25545			SILLEY-AMANCEY		RB
25548			SOLEMONT	(cc)	dab
25550			SOMMETTE (LA)		RB
25554			SURMONT		RB
25138			TERRES DE CHAUX (LES)	(cc)	dab
	39529		THESY		RB
25562			THULAY		dab
25569			TREPOT	(cc)	RB

25578			VALDAHON	POS	dab
	39540		VALEMPOULIERES		RB
25583			VALONNE		RB
	39543		VANNOZ	POS	RB
25590			VAUDRIVILLERS		dab
25595			VELLEROT-LES-BELVOIR		dab
25596			VELLEROT-LES-VERCEL		dab
25597			VELLEVANS		dab
25601			VERCEL-VILLEDIEU-LE-CAMP	cc	RB
	39550		VERGES		RB
25605			VERNIERFONTAINE		dab
25607			VERNOIS-LES-BELVOIR		RB
25610			VERRIERES-DU-GROSBOIS		dab
	39554		VERS-EN-MONTAGNE		RB
	39558		VEVY		RB
25615			VILLARS-LES-BLAMONT		dab
		90105	VILLARS-LE-SEC		
25617			VILLARS-SOUS-DAMPJOUX	(cc)	dab
25623			VILLERS-CHIEF		RB
25625			VILLERS-LA-COMBE		RB
25628			VILLERS-SOUS-MONTROND	(cc)	RB
25630			VOIRE		RB
25635			VYT-LES-BELVOIR		RB

Annexe 2

Quelques termes utilisés en [pédologie](#)

Acidification : augmentation de l'acidité d'un sol ; évolution négative qui peut être accentuée par le lessivage, l'infiltration des eaux de pluie, l'enlèvement de la litière, la présence de végétaux riches en acides (bruyères, épicéas,...).

Brunification : évolution positive d'un sol par la formation de liaisons complexes. Ceci contribue à l'enrichissement et à l'amélioration du sol.

Gley : sol engorgé par une nappe d'eau permanente et proche de la surface, provoquant l'apparition de taches rouilles et grisâtres. L'enracinement de la plupart des arbres est alors limité en profondeur.

Humus : résultat de la transformation des débris végétaux en matière organique par la faune, les bactéries, les champignons du sol.

Hydromorphie : particularité d'un sol liée à une nappe d'eau temporaire ou permanente pouvant entraîner une asphyxie des racines.

Lessivage : entraînement par les eaux, dans les horizons profonds du sol, des particules fines d'argile et des éléments minéraux qui leurs sont liés. Il en résulte un appauvrissement des sols.

Limons : dépôts très fins d'origine souvent éolienne (limons des plateaux).

Moder : humus dans lequel l'activité biologique des microorganismes du sol et des vers de terre est peu importante. Le moder est caractérisé par une litière assez épaisse.

Mor : humus dans lequel il n'y a aucune activité biologique. Le mor est très acide et sa litière est très épaisse (>10 cm).

Mull : humus dans lequel l'activité biologique est bonne. Il est caractérisé par un passage brutal de la litière, généralement les feuilles de l'année, à l'horizon de surface du sol.

Podzolisation : évolution négative d'un sol par migration en profondeur de l'argile et des éléments minéraux. Ce phénomène se déroule particulièrement avec un humus de type moder ou mor. Il conduit à un appauvrissement du sol.

Pseudogley : sol engorgé périodiquement par une nappe d'eau temporaire, provoquant l'apparition de taches rouilles. Cette situation entraîne l'asphyxie totale ou partielle des racines.

Ranker : sol superficiel et acide formé sur une roche mère cristalline (granite, gneiss,...) sous un climat humide ou montagnard. C'est un sol en cours d'acidification.

Rendzine : sol à humus de type mull très foncé, formé directement sur une roche mère calcaire.

Roche-mère : matériau qui a donné naissance au sol.

Sol acide lessivé : sol soumis à un lessivage et une acidification.

Sol alluvial : sol situé dans le lit majeur des rivières (lit de crue), régulièrement rajeuni par des inondations et où circule une nappe phréatique dont la hauteur fluctue.

Sol brun acide : sol où le processus de brunification est prépondérant et où l'humus est un mull acide ou un moder (pH < 5).

Sol brun calcaire : sol comportant du calcaire actif et faisant donc effervescence à l'acide chlorhydrique.

Sol brun calcique : sol comportant du calcium mais pas de calcaire actif (ou seulement en profondeur) : il ne fait donc pas effervescence à l'acide chlorhydrique, ou seulement de manière ponctuelle.

Sol brun eutrophe ou mésotrophe : sol où le processus de brunification est prépondérant et où l'humus est un mull dont le pH est compris entre 5 et 7.

Sol brun lessivé : sol dans lequel le processus de lessivage se superpose à la brunification. Sol généralement profond et fertile.

Sol brun ocreux : sol qui a subi une brunification et dans lequel la podzolisation débute.

Sol colluvial : sol de bas de versant constitué par des apports de matériaux plus ou moins grossiers transportés le long des pentes par ruissellement ou glissement de terrain. C'est un sol généralement frais et fertile.

Sol humocalcique : sol assez superficiel composé d'une terre humifère très foncée mélangée à une quantité importante de cailloux calcaires.

Sol hydromorphe : sol marqué par la présence d'une nappe d'eau plus ou moins proche de la surface, temporaire ou permanente.

Sol lithocalcique : sol superficiel où l'humus noir et épais (mor ou moder) repose directement sur une dalle calcaire.

Sol ocre podzologique : sol intermédiaire entre le sol brun ocreux et le sol podzologique.

Sol podzologique : sol très appauvri qui a subi un phénomène de podzolisation.

Sol tourbeux : sol constitué en surface d'un épais horizon organique noirâtre formé par la décomposition de végétaux (mousses, carex, roseaux,...) et reposant sur une nappe d'eau permanente.

===

Sources

- Précis de pédologie - P. Duchaufour - Ed. Masson
- Vocabulaire de la typologie des stations forestières - R. Delpech, G. Dumé, P. Galmiche - IDF
- Les sols de Franche-Comté - CUER

Les éléments caractéristiques d'un sol

Le sol, un milieu vivant

Le sol est la couche superficielle de la terre ; il s'organise en différents niveaux ou horizons dont les propriétés physiques et chimiques favorisent ou non le développement des végétaux. Son épaisseur est variable. Il est exploré par les racines et constitue le point d'ancrage des arbres.

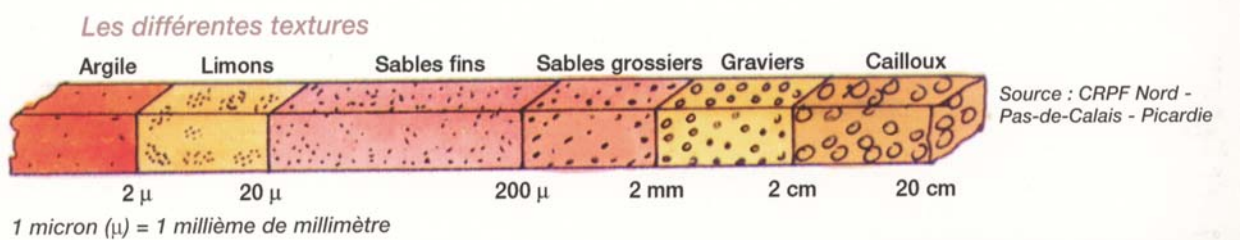
L'activité biologique y est intense et permet le recyclage de la matière organique en matière minérale qui peut alors être utilisée par les végétaux pour leur croissance (et ainsi recommencer un cycle).

Le sol est un milieu vivant indispensable aux équilibres naturels.

Les éléments à prendre en compte

A l'aide d'une tarière pédologique, où d'une fosse on peut évaluer :

- **la profondeur** du sol ; un sol peut être :
 - très superficiel : < 20 cm,
 - superficiel : 20-40 cm,
 - peu profond à modérément profond : 40-60 cm,
 - profond : > 60 cm ;
- **la densité de cailloux ou la présence d'une dalle.** Ce sont des contraintes à l'enracinement et à la stabilité des peuplements ;
- **les constituants du sol (texture).** Ce sont les particules élémentaires constituant le sol, avec, des plus fines aux plus grosses : les argiles, les limons, les sables, les graviers et les cailloux ;



Conseil

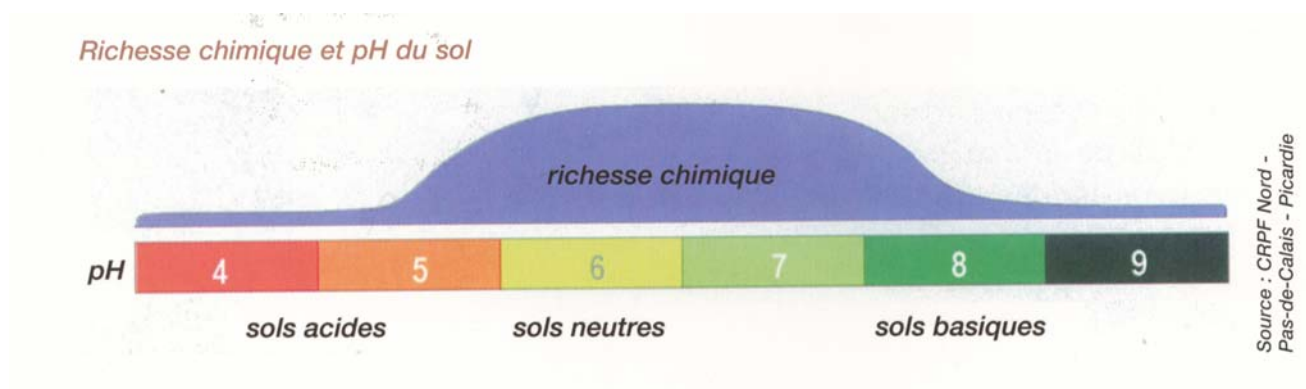
Au toucher, en prenant un échantillon humide entre le pouce et l'index, les dominantes suivantes seront facilement décelées :

- **les sables** grattent les doigts ; s'ils tachent les doigts, ils contiennent des impuretés limoneuses ou argileuses ;
- **les limons** à l'état humide s'étalent sur les doigts sans coller après malaxage. Leur toucher présente un aspect soyeux et doux. A l'état sec, ils sont poussiéreux à pulvérulents et ils tachent et dessèchent les doigts ;
- **les argiles** humidifiées sont collantes et se travaillent comme de la pâte à modeler : les « boudins » permettent de faire des boucles sans se briser. A l'état sec, les argiles constituent des blocs anguleux difficilement friables.

- **la compacité (structure)** ; elle s'évalue en enfonçant un couteau horizontalement dans les différents horizons du sol. L'observation des racines (abondance et état sanitaire) est également très utile pour apprécier la pénétrabilité du sol. Les bons sols forestiers ne sont pas compacts, ils contiennent au moins 50 % de vides dans lesquels l'eau, l'air et les racines peuvent circuler librement ;

- **l'eau.** Son excès provoque une asphyxie des racines et se traduit par des phénomènes d'hydromorphie, permanente (couleur gris verdâtre) ou temporaire (apparition de taches "rouilles" et de taches grises) ;

- **la richesses chimique et le pH.** Les sols riches en sels minéraux sont généralement fertiles. Ils ont un pH plus élevé que les sols pauvres. Le pH caractérise le degré d'acidité d'un sol. Il s'exprime par un chiffre qui varie en Franche-Comté et en forêt entre 4 (sol très acide) et 8 (sol basique). La présence de calcaire dans le sol est détectée en versant dessus quelques gouttes d'acide (ou de vinaigre d'alcool) : le bouillonnement traduit un pH basique supérieur à 7 ;

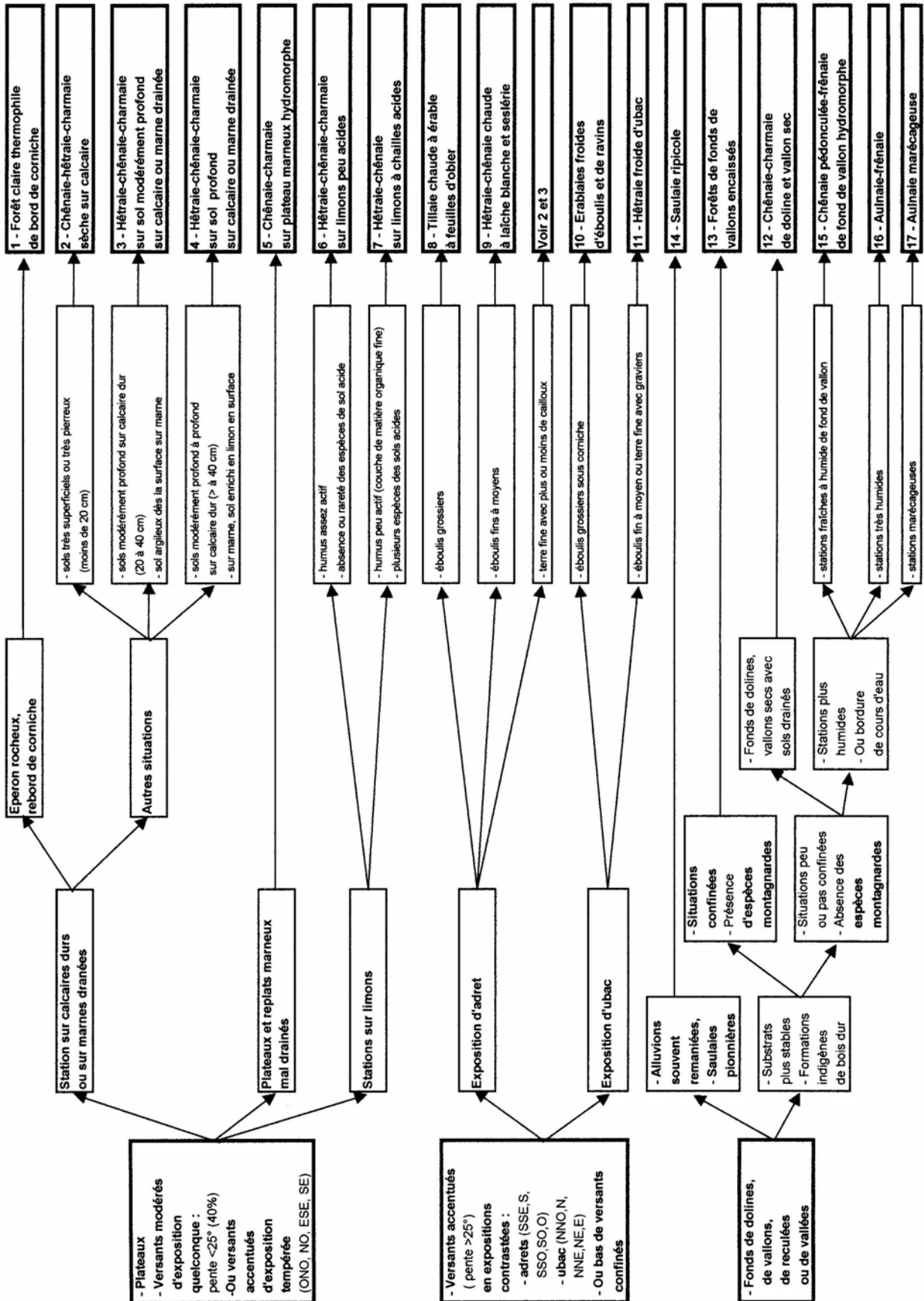


- **la litière**, constituée de débris végétaux, de feuilles et d'aiguilles. Leur décomposition apporte la matière organique au sol. La rapidité de l'incorporation de la litière est fonction de l'activité biologique (vers de terre ...) ; elle se traduit par l'épaisseur de la litière :

- une litière mince indique un sol riche en éléments minéraux,
- une litière mal décomposée qui s'accumule en surface est le plus souvent l'indice d'un sol pauvre et acide.

Annexe 3

Clé d'identification des stations forestières



Annexe 4

Indigénat des essences en Franche-Comté

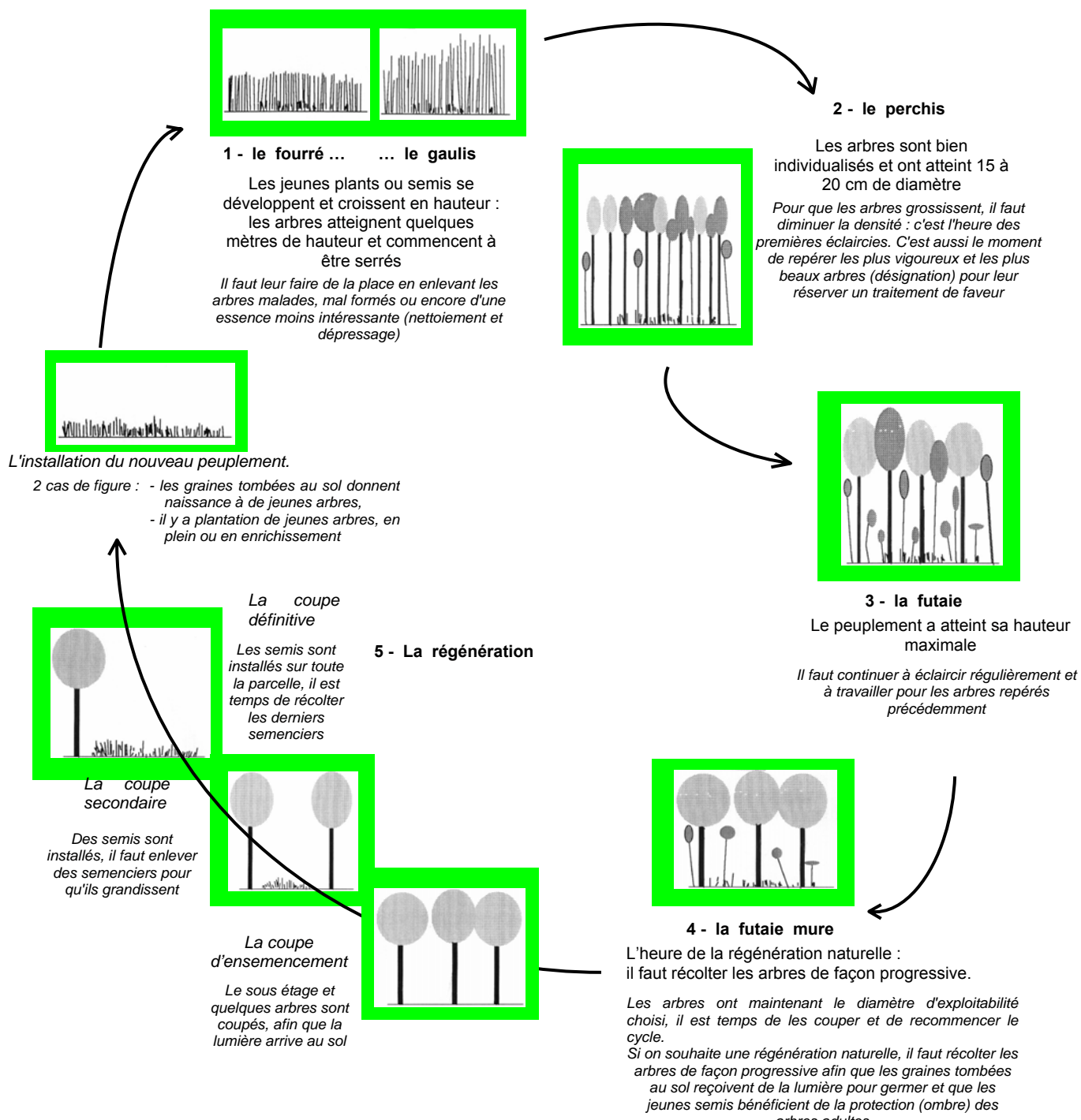
Tableau élaboré par les forestiers et les naturalistes de l'entité de certification régionale AEFC - 2002

Essence autochtone		Essence non autochtone		En débat	
--------------------	--	------------------------	--	----------	--

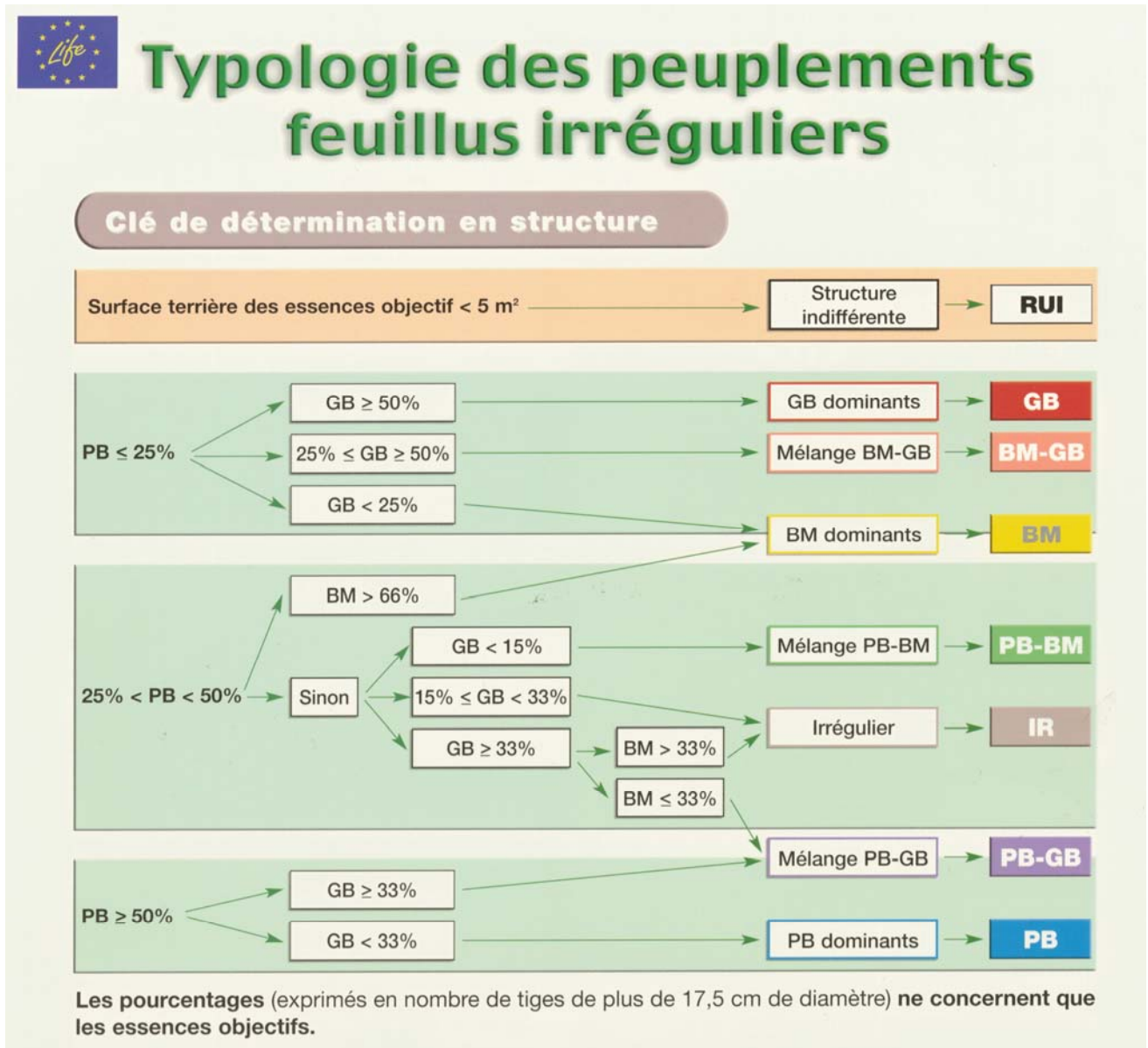
	Haut Jura	2 ^{ème} plateau	Pentes intermédiaires	1er plateau	Petite Montagne	Avant Monts	Côteaux préjurassiens	Bresse	Vallée Saône	Sudgau	Pays de Belfort	Plateaux 70	Bassigny-Amance	Collines sous vosgiennes	Vosges cristallines
Chêne sessile		rare													rare
Chêne pédonculé		rare													
Chêne rouge															
Chêne pubescent															
Chêne chevelu															
Hêtre															
Charme		rare													
Frêne commun															
Frêne oxyphyle															
Robinier															
Aulne blanc			rare												
Aulne glutineux															
Tilleul grandes feuilles															rare
Tilleul à petites feuilles														rare	rare
Noisetier															
Erable sycomore															
Erable plane															
Erable champêtre															
Erable feuilles d'obier		rare													
Bouleau verruqueux															
Bouleau pubescent															
Tremble															
Saules															
Merisier															rare
Cerisier à grappes															
Peupliers blancs, noir															
Pommier-Poirier		rare													
Alisier torminal															
Alisier blanc															
Sorbier des oiseleurs															
Cormier															
Cornouiller mâle															
Cytise des Alpes															
Noyer commun															
Orme champêtre															
Orme lisse															
Orme de montagne														rare	
Châtaignier															?
Epicéa															
Sapin pectiné														rare	
Douglas															
Pin sylvestre															
Pin noir d'Autriche															
Mélèze d'Europe															
Pin à crochets															
If															

Annexe 5 a

Les différentes étapes de la futaie régulière



Annexe 5 b

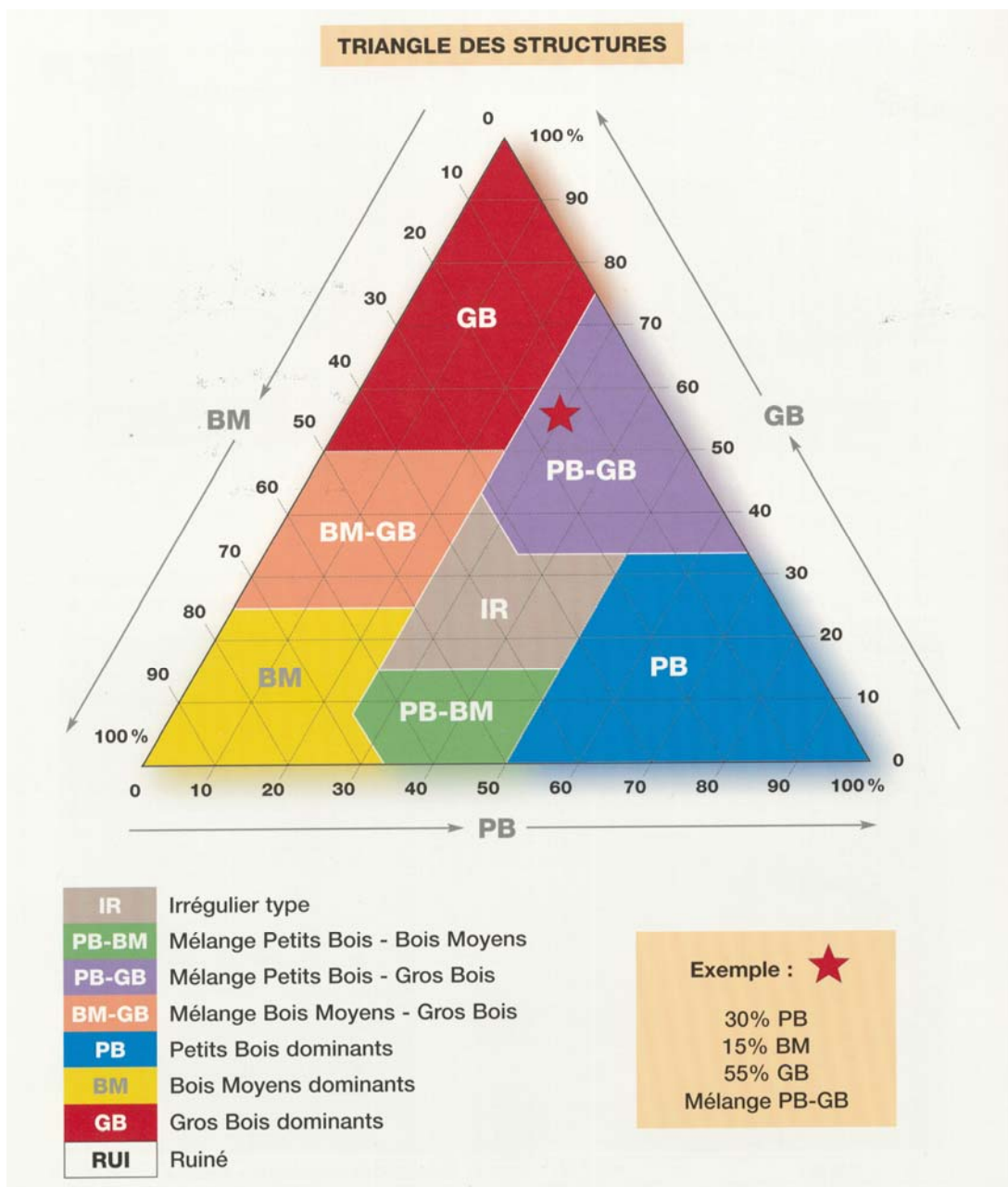


Catégories de diamètres (classes de 5 en 5 cm) :

- Petits Bois (PB) : 20 – 25 cm
- Bois Moyens (BM) : 30, 35, 40, 45 cm
- Gros Bois (GB) : 50 cm et plus

Conseils

- S'étalonner sur les limites des catégories de diamètre par des mesures au compas, dès lors que l'on change de type de milieu.
- Dans le cas d'essences nobles en cépées, ne compter que le plus beau brin.
- Ne pas sous-estimer les PB : les « chercher » aussi loin que les GB et les prendre en compte quelle que soit leur qualité actuelle.



Groupe	Dénomination du type	Code	Caractéristiques générales
1	Irrégulier type	IR	toutes catégories significativement représentées
2 Peuplements mélangés	Mélange Petits Bois – Bois Moyens	PB-BM	faible % en GB
	Mélange Petits Bois – Gros Bois	PB-GB	faible % en BM
	Mélange Bois Moyens – Gros Bois	BM-GB	faible % en PB
3 Une catégorie dominante	Petits Bois dominants	PB	fort % en PB
	Bois Moyens dominants	BM	fort % en BM
	Gros Bois dominants	GB	fort % en GB
4	Ruiné	RUI	structure indifférente, surface terrière < 5 m ² /ha

Annexe 6

Principaux ravageurs rencontrés localement

Chancres du tronc (diverses essences feuillues, notamment chancre du hêtre)

Ce sont des champignons du tronc et des branches : leur mycélium s'insinue sous les écorces et crée des zones chancreuses (aplatissement des tissus puis nécrose bordée d'un bourrelet).

La présence de chancre sur le tronc est préjudiciable à la qualité du bois ; sur de jeunes tiges, un développement rapide peut amener la mortalité d'une partie des rameaux. Une régénération sous des semenciers atteints est fréquemment contaminée et n'a alors plus d'avenir.

Chaudron ou dorge (sapins)

C'est un champignon ravageur spécifique des sapins. Il se loge sur les rameaux et y entraîne une prolifération anarchique des cellules : la modification des ramifications qui s'en suit forme les « balais de sorcière », facilement identifiables. Lorsque la contamination atteint le tronc, elle provoque une structure en forme d'anneau tuméfié appelée « « chaudron » ou « dorge ».

L'installation initiale sur les rameaux est sans conséquence ; les dégâts ne concernent que le tronc, lorsqu'il est atteint : on constate une dégradation des qualités technologiques du bois (risque de cassure).

Cylindrosporiose (merisier)

C'est un champignon foliaire qui est la maladie la plus grave du merisier, surtout sur les jeunes peuplements. Lors de printemps humides et frais, il se manifeste par de petites taches couleur pourpre à lie de vin sur la partie supérieure des feuilles ; ces taches apparaissent brunes à la face inférieure et donnent des fructifications blanches à roses, souvent en relation avec des pluies importantes.

Ce champignon occasionne une chute prématurée des feuilles en été ce qui peut entraîner la mortalité des jeunes sujets.

Dreyfusia des rameaux (sapins hôte secondaire)

C'est un insecte qui vit en colonie et alterne son cycle biologique entre deux hôtes : l'épicéa orientalis et le sapin pectiné ; il est toutefois capable de se reproduire sur le sapin pectiné sans retour sur son hôte primaire (qui est quasi absent dans notre région). Le développement de colonies, qui se nourrissent en piquant les aiguilles, entraîne des déformations de celles-ci (vrilles) et des rameaux qui les portent. Les symptômes d'une attaque sont l'apparition de points blancs sur les jeunes rameaux et l'enroulement caractéristique des aiguilles à l'extrémité des rameaux.

Des attaques importantes entraînent le dessèchement des aiguilles et des rameaux ; si elles se répètent plusieurs années de suite sur de jeunes arbres, la croissance peut être affectée, parfois jusqu'à mortalité.

Dreyfusia du tronc (sapins)

Cet insecte colonise le sapin, exclusivement au niveau du tronc et des grosses branches. Une colonie importante modifie l'aspect de l'écorce sur de grandes surfaces (couleur blanche, puis noire)

Il y a peu de risque de mortalité directe. Mais en cas d'attaque importante, la croissance des arbres peut être altérée ; l'affaiblissement peut faciliter l'installation d'autres ravageurs et conduire à la mort.

Fomès (tous résineux et quelques feuillus tendres)

C'est un champignon qui s'attaque aux troncs de nombreuses espèces. Des fructifications apparaissent au pied des arbres, formées d'une croûte, brune et lisse à la face supérieure, crème à la face inférieure ; les spores colonisent les souches fraîches, la maladie peut également se propager par contact racinaire. Le fomes peut occasionner des dégâts importants. Il est mortel pour tous les pins (sauf le pin weymouth) ; sur les autres espèces, il crée des dommages considérables, notamment chez l'épicéa dont il détruit progressivement le cœur des troncs depuis le bas jusqu'à parfois 5 à 6 m (pourriture rouge).

Géométrides (toutes essences feuillues)

On désigne principalement sous ce nom deux espèces de papillons : les Cheimatobies et les Hibernies dont les chenilles prennent dans leur déplacement une position caractéristique en Ω (oméga), comme pour arpenter (d'où leur nom). Elles attaquent tous les feuillus au niveau des feuilles, avec une préférence pour le chêne. Les chenilles pénètrent en avril dans les bourgeons floraux qu'elles dévorent, et consomment ensuite très irrégulièrement les feuilles.

Ces atteintes compromettent les fructifications et nuisent à la croissance des jeunes peuplements.

Oïdium (chêne)

C'est une maladie des feuilles et des rameaux due à un champignon qui forme un feutrage blanc caractéristique. Il se développe surtout en zone ensoleillée permettant l'alternance chaleur-humidité. L'oïdium occasionne un dessèchement plus ou moins rapide des feuilles selon l'intensité de l'attaque. Cela peut avoir des conséquences graves sur les jeunes arbres et les semis.

Piqûre (tous résineux, sur bois abattus)

Ce dégât est dû au scolyte liseré qui attaque de nombreuses espèces résineuses mais affectionne particulièrement l'épicéa et le sapin. Dès le printemps, en mars-avril, les insectes colonisent les bois abattus en forêt, les chablis ou les grumes en scierie. Il fore dans le bois des galeries pénétrantes (environ 10 cm) qui peuvent atteindre le cœur. Les insectes transportent avec eux des champignons du genre *Ambrosia* qui servent à l'alimentation de leurs larves. Les attaques sont repérables par les petits tas coniques de sciure blanche et les perforations circulaires de 2 mm de diamètre environ.

Les attaques avancées et profondes de l'insecte peuvent fortement déprécier les grumes atteintes.

Pissode (sapin)

C'est un coléoptère spécifique du sapin pectiné. Il présente une génération tous les deux ans et ne colonise en principe que les arbres affaiblis (situation de sol inadapté, sécheresse). Les pontes sont faites entre l'écorce et le bois où les larves grossissent en consommant la partie nourricière de l'arbre (liber). Un décollement de l'écorce se produit et des gouttes de résine apparaissent au niveau de l'insertion des branches ; l'observation de trous de pics peut signaler la présence de larves en début d'attaque.

Le décollement d'écorce entraîne la mortalité des arbres attaqués.

Puceron laineux (hêtre)

Ce sont des insectes qui vivent en colonie et s'installent sur les feuilles du hêtre où leurs piqûres alimentaires entraînent nécroses et brunissement.. On reconnaît ce ravageur au feutrage blanc d'aspect cotonneux qui recouvre la face inférieure des feuilles.

Une attaque sur de jeunes plants peut s'avérer grave.

Scolyte curvidente (sapins et douglas)

C'est un insecte qui colonise de préférence le sapin pectiné en s'installant entre l'écorce et le bois. Il agit sensiblement comme le typographe de l'épicéa. Il peut pulluler après des périodes favorables (chaleur, sécheresse) ou suite à des accidents climatiques ayant entraîné des chablis.

Les mortalités peuvent être importantes lors d'installation des colonies d'insectes. Sur les peuplements de Grandis, ce ravageur occasionne parfois des dégâts particulièrement importants.

Typographe (presque tous résineux, surtout épicéa)

C'est le plus dangereux ravageur de l'épicéa. Cet insecte (3 à 5 mm de long), de la famille des scolytes, est plus connu sous le nom de bostryche. Il se développe surtout à la faveur des printemps chauds et secs, ou après des chablis. Il vit en colonie et creuse des galeries dans la couche interne de l'écorce. Il s'attaque peu aux très jeunes peuplements mais apprécie les peuplements adultes. Il a deux périodes principales d'attaque : avril-mai et juillet-août. Les premiers symptômes sont des piqûres dans l'écorce, d'où la présence de sciure rouge dans les anfractuosités du tronc, avec parfois des écoulements anormaux de résine ; des décollements d'écorce apparaissent par plaques à la base du houppier puis s'étendent à l'ensemble du tronc.

Un changement progressif de couleur du feuillage, du vert au brun, précède la mort de l'arbre. Il faut peu de temps à une colonie pour conduire des arbres à la mort (3 semaines à 5 semaines).

Xylébore disparate (toutes essences feuillues)

C'est un insecte coléoptère de la famille des scolytes qui attaque tous les feuillus, avec une préférence pour le hêtre et les chênes. Il colonise les arbres par des perforations dans les écorces et dans le bois où il constitue des galeries annulaires qui suivent les cernes. Les perforations du tronc et des branches, accompagnées d'écoulements de résine sont des éléments de diagnostic.

Les galeries pénétrantes déprécient fortement le bois et le rendent impropre aux utilisations en tranchage et déroulage ; de plus elles sontensemencées par des champignons qui colorent le bois. En cas de forte infestation sur des tiges de petit diamètre, des dépérissements et des mortalités peuvent survenir.

En marge de ces différents agents pathogènes, il existe d'autres types d'attaques :

Campagnols (toutes essences)

Plusieurs espèces de campagnol occasionnent des dégâts :

- le campagnol terrestre vit dans les espaces ouverts (boisements de terres agricoles et lisières). Il attaque les tiges de jeunes plantations au niveau des racines et du collet ; les dégâts sont étalés dans le temps et sont maximum en fin d'hiver. Les déblais de leurs galeries font penser à des taupinières. Leur importante capacité de reproduction peut conduire à la mortalité de certains plants.
- le campagnol agreste est plus spécifiquement forestier : il construit un nid d'herbes sèches à la surface du sol ou dans des galeries peu profondes. Il vit à terre et consomme l'écorce du collet.
- le campagnol roussâtre est aussi forestier. Il grimpe aux arbres et est reconnaissable aux dégâts qu'il occasionne en hauteur en consommant les écorces sur les tiges.

Attention !

Le Département de la Santé des Forêts a signalé en 2004 l'apparition dans le Centre de la France de deux espèces de Capricorne, originaires de Chine, qui pourraient occasionner de lourds dégâts sur les feuillus. Ces deux Coléoptères, du genre **Anoplophora**, sont des ravageurs primaires de nombreuses essences : érables, frêne, marronnier, peupliers, bouleaux, saules, et même les chênes.

Les larves, pouvant atteindre 5 cm de long au dernier stade, creusent des galeries dans le bois. Les adultes sortent entre le printemps et l'été par des trous circulaires de 1 cm de diamètre, en produisant une sciure grossière ; ils mesurent de 2 à 4 cm de long, présentent de très longues antennes striées de noir et blanc, et des élytres noires à taches blanches caractéristiques ; ils se nourrissent de feuilles, de jeunes pousses et d'écorce.

Annexe 7

Placettes de référence suivies sur le Premier plateau

Source : Référentiel Forestier Régional – 2003

Une placette de référence est un espace d'expérimentation en forêt qui permet :

- de faire progresser les techniques, en valorisant les résultats de la recherche, après adaptation aux conditions naturelles de la région,
- de faire connaître les différents itinéraires techniques étudiés : les propriétaires et gestionnaires peuvent les visualiser et les comparer sur le terrain, données chiffrées à l'appui.

* Les placettes sont présentées dans la région IFN où elles sont réellement implantées : peuvent donc figurer ci-dessous des communes non retenues par l'IFN dans cette région naturelle, donc absentes de la liste de l'Annexe 1.

Légende		
R : Référence	D : Démonstration	E : Expérimentation scientifique

N° CRPF	Type	Dépt.	Commune	Thème	Essences principales
7704	D	25	BOURGUIGNON 1	Eclaircie résineuse	Epicéa
9102	R	25	BOURGUIGNON 2	Arbres remarquables	Merisier
8901	D	39	CLUCY	Eclaircie résineuse	Epicéa
8302	D	25	ETALANS	Eclaircie résineuse	Epicéa
9802	D	25	ETERNOZ - ALAISE	Plantation feuillue	Hêtre
8701	R	90	FLORIMONT 3	Arbres remarquables	Mélèze d'Europe
8918	D	90	FLORIMONT 6	Dépressage feuillus	Hêtre
9612	D	90	FLORIMONT 7	Boisement de terre agricole	Noyers
9613	D	90	FLORIMONT 8	Futaie irrégulière feuillue	Hêtre - chênes
9004	E	25	FOUCHERANS 1	Eclaircie résineuse	Epicéa
9622	D	25	FOUCHERANS 2	Eclaircie résineuse	Epicéa
9319	R	25	LANDRESSE	Plantation feuillue	Merisier
9804	D	25	LAVANS VUILLAFANS 1	Eclaircie résineuse	Epicéa
9805	D	25	LAVANS VUILLAFANS 2	Eclaircie résineuse	Epicéa
.0214	R	25	L'HOPITAL DU GROSBOIS	Parcours typologique	Hêtre - chênes
8703	R	39	MERONA 1	Arbres remarquables	Mélèze d'Europe
8704	R	39	MERONA 2	Arbres remarquables	Douglas
.0212	E	25	MONTECHEROUX	Reconstitution après tempête	Hêtre

9201	D	39	MONTROND	Eclaircie résineuse	Epicéa
0005	E	25	NEUCHATEL-URTIERE	Futaie irrégulière feuillue	Hêtre - divers
.0209	E	25	PLAIMBOIS VENNES	Reconstitution après tempête	Sapin
9220	R	39	PLASNE	Arbres remarquables	Merisier
9225	E	39	ST MAUR	Futaie irrégulière feuillue	Chêne pédonculé - hêtre
9408	D	39	VERS EN MONTAGNE	Eclaircie résineuse	Epicéa

Annexe 8

Schémas de Desserte forestière du Premier plateau

2005

Un schéma de desserte est une étude définissant la desserte optimale à l'échelle d'un massif forestier, en tenant compte des rôles de production (mobilisation de la ressource), environnementaux et sociaux de la forêt.

Dépt.	Nom	Communes concernées	Région IFN	Surface forestière
39	Alièze-est	ALIEZE, DOMPIERRE, MARNEZIA, POIDS-DE-FIOLE, PRESILLY, REVIGNY ET SAINT-MAUR	Premier plateau	697 ha
25	Le Barbeau -Le Rucher	LANANS, OUVANS, RANDEVILLERS, SERVIN, VAUDRIVILLERS, VELLEVALS	Premier Plateau	1.300 ha
39	Côte de l'Heute 2	BONNEFONTAINE, FAY-EN-MONTAGNE, LA MARRE, MIREBEL, MONTIGNY-SUR-L'AIN, PICARREAU ET PONT-DU-NAVOY	Premier plateau	1 000 ha
25	Flangebouche	AVOUDREY, FLANGEBOUCHE, LONGEMAISSON, LORAY, ORCHAMPS-VENNES	Premier Plateau - Plateaux et pentes intermédiaires	908 ha
25	Lomont sud	VALONNE, SOLEMONT, VYT-LES-BELVOIR, FEULE, VILLARS-SOUS-DAMPJOUX, VERNON-LES-BELVOIR, VELLEROT-LES-BELVOIR, PESEUX, PONT-DE-ROIDE	Premier plateau	1.475 ha
25	Montaigu	BELLEHERBE, COUR ST MAURICE, FLEUREY, FROIDEVAUX, LA GRANGE, TERRES DE CHAUX, VALOREILLE, VAUCLUSE	Premier Plateau - Plateaux et pentes intermédiaires	497 ha
39	Mont Poupet	LA CHAPELLE-SUR-FURIEUSE, IVREY, SAINT-THIEBAUD ET SALINS-LES-BAINS	Premier plateau - Petite Montagne	975 ha
25	Naisey	NAISEY LES GRANGES, ETALANS, GONSANS, L'HOPITAL DU GROSBOIS, VERRIERES DU GROSBOIS	Premier Plateau - Avant Monts	1.489 ha
25	Narpent-nord	CADEMENE, EPEUGNEY, MALBRANS, MEREY SOUS MONTROND, MONTROND LE CHATEAU, SCEY-MAISIERES, TARCENAY, VILLERS SOUS MONTROND	Premier plateau - Avants-Monts - Petite Montagne	991 ha
25	Narpent-Sud	MALBRANS, ORNANS, SCEY-MAISIERES	Premier plateau - Petite Montagne	562 ha
25	Nods - Passonfontaine	ARC SOUS CICON, ATHOSE, AUBONNE, AVOUDREY, CHASNANS, LONGEMAISSON, NODS, PASSONFONTAINE, RANTECHAUX, VANCLANS	Premier Plateau - Plateaux et pentes intermédiaires	2.030 ha
39	Orgelet sud-ouest	CHAMBERIA, CHAVERIA, MARIGNA-SUR-VALOUSE, NANCUISE, ORGELET ET SAVIGNA	Petite Montagne - Premier plateau	1.130 ha
39	Pimorin sud	BEFFIA, CHAVERIA, GIGNY, GRAYE, LOISIA, LOUVENNE, MARIGNA SUR VALOUSE, MONNETAY, MONTREVEL, MOUTONNE, NANCUISE, ORGELET, PIMORIN ET ROTHONAY	Petite Montagne - Premier plateau	2.103 ha
39	Plateau d'Arbois - Salins	AIGLEPIERRE, ANDELLOT-EN-MONTAGNE, ARBOIS, LES ARSURES, BRACON, LA CHATELAINE, CHAUX-CHAMPAGNY, CHILLY-SUR-SALINS, IVORY, MARNOZ, MESNAY, MOLAIN, MONTIGNY-LES-ARSURES, LES PLANCHES-PRES-D'ARBOIS, PONT-D'HERY, PRETIN, SALINS-LES-BAINS	Premier plateau	5.000 ha
25	Pommeret	BONNEVAUX LE PRIEURE, CHARBONNIERES LES SAPINS, FOUCHERANS, HOPITAL DU GROSBOIS, TREPOT	Premier plateau	580 ha
25	Ravins de Chateauxvieux	AMATHAY-VESIGNEUX, CHANTRANS, CHATEAUVIEUX LES FOSSES, LONGEVILLE, MONTGESOYE, VUILLAFANS	Plateaux et pentes intermédiaires - Premier plateau -	845 ha

			Petite Montagne	
25	Reculée de Vaux	DURNES, ECHEVANNES, LAVANS VUILLAFANS, MONTGESOYE, VUILLAFANS	Premier Plateau – Petite Montagne	433 ha
25	Rochers St Hippolyte	ST HIPPOLYTE, LIEBVILLERS, MONTECHEROUX, CHAMESOL, SOULCE-CERNAY	Premier Plateau - Plateaux et pentes intermédiaires	883 ha

Annexe 9

Associations de desserte (ASA, ASL, "L 151") créées dans le Premier plateau

Source : Etude ASA, CRPF – 2005

Une **Association Syndicale Autorisée** (ASA) de desserte est une association de propriétaires fonciers qui mettent en commun leurs moyens pour financer, réaliser et entretenir un réseau de desserte pour lequel ils ont adhéré. L'ASA résulte soit :

- d'une enquête publique déterminant que 50 % des propriétaires représentant les 2/3 de la surface, ou que les 2/3 des propriétaires représentant 50 % de la surface, ont adhéré au projet de l'association de desserte,
- d'une demande au préfet d'autoriser une association syndicale libre (ASL) antérieure, en lui donnant un statut de droit public.

Dans une **Association Syndicale Libre** (ASL) les adhérents sont tous volontaires.

Dans une **Association "L 151"**, c'est la commune qui est maître d'ouvrage et qui réalise les travaux de voirie.

Dépt	COMMUNE	Nom	Surface totale (ha)	Nombre de propriétaires	Longueur de routes (km)	Longueur de pistes (km)
25	BY	Les 5 Bois	367	5	3,7	0,0
25	CUSANCE - LOMONT SUR CRETE	Près de Fer	71	43	0,4	1,5
25	FERTANS-CLERON	Grand Vallon	154	125	2,6	0,8
25	GONSANS-NAISEY		75	40	1,1	2,6
25	PIERREFONTAINE LES VARANS	La Côte et le Val	52	16	2,4	0,3
25	PIERREFONTAINE LES VARANS	Nirveau	95	42	3,5	3,7
39	ALIEZE	Chanois	666	64	8,3	4,8
39	BAUME LES MM.	Tartre Barraud	27	32	0,7	1,4
39	CHAMPAGNOLE	Taravent	219	16	3,6	3,6
39	IVREY	Sous le Mont Poupet	78	21	1,0	5,4
39	PRESILLY	La Grande Forêt	343	11	4,5	4,3

Total : 2 183 462
 ha propriétaires

Annexe 10

Captages d'eau potable du Premier plateau : localisation, avancement des procédures, maître d'ouvrage

sources : DDASS, fin 2002

aep = alimentation en eau potable	O = DUP entérinée
ABA = abandonné pour l'AEP	A = stade enquête publique
ALI = agro-alimentaire	B = étude préalable en cours
PRJ = projet	C = délibération de la collectivité
PRV = maître d'ouvrage privé	N = aucune démarche engagée
Add. Comm. = Adduction communale	
SIAEP = Syndicat Intercommunal d'Alimentation en Eau Potable	

DOUBS						
Commune d'implantation	Nbre de captages	Usage (privé non répertorié)	périmètre de protection défini	Etat de la pro-cédure	Date DUP	Maître d'ouvrage
ABBEVILLERS	1	aep		B		Syndicat des EAUX DE CROIX
AMATHAY-VESIGNEUX	2	aep	oui	O	24-nov-97	AMATHEY-VESIGNEUX
AMONDANS	1	aep		B		AMONDANS
ANTEUIL	4	aep		N		ANTEUIL
AUTECHAUX-ROIDE	1	aep	oui	O	11-août-00	AUTECHAUX-ROIDE
BELVOIR	1	aep		B		BELVOIR
	+ 2	aep		B		RAHON
	+ 1	aep		B		VERNOIS-LES-BELVOIR
BIEF	2	aep	oui	A		BIEF
BLAMONT	1	ABA		B		BLAMONT
	+ 1	aep		B		BLAMONT
	+ 1	aep		A		BLAMONT
BONDEVAL	1	aep	oui	B		BONDEVAL
BONNEVAUX	2	aep		B		BONNEVAUX
CHANTRANS	1	ABA		B		CHANTRANS
CHATEAUVIEUX-LES-FOSSES	1	aep	oui	A		CHATEAUVIEUX-LES-FOSSES
	+ 1	aep	oui	A		VUILLAFANS
CHEVIGNEY-LES-VERCEL	2	aep		B		CAMP MILITAIRE DE VALDAHON
CLERON	1	aep		N		Syndicat de la HAUTE LOUE
CUSANCE	1	aep		N		CUSANCE
	+ 1	(ABA)		B		Syndicat du VAL DE CUSANCE
EPENOY	1	aep	oui	A		EPENOY
ETERNOZ	6	(ABA)		B		ETERNOZ
FEULE	1	aep		N		S FEULE DAMPJOUX
FROIDEVAUX	1	(ABA)		B		FROIDEVAUX
GLAY	1	ABA		B		GLAY
GRANGES-NARBOZ	1	ABA		B		GRANGES-NARBOZ
GUILLON-LES-BAINS	1	aep	oui	O	08-oct-01	GUILLON-LES-BAINS
LANANS	3	aep		B		LANANS
	+ 1	(ABA)		B		LANANS
LANDRESSE	2	aep		B		LANDRESSE
	+ 1	aep		B		OUVANS
LIEBVILLERS	1	aep		B		Syndicat de LOMONT
LIZINE	1	aep	oui	A		LIZINE
MALANS	1	aep		B		MALANS
MESLIERES	1	aep	oui	B		MESLIERES

MYON	1 + 1	(ABA) aep		B B	ETERNOZ MYON
NEUCHATEL-URTIERE	1	aep	oui	A	NEUCHATEL-URTIERE
NOIREFONTAINE	2	aep		B	NOIREFONTAINE
ORVE	1	aep	oui	A	ORVE
PESEUX	1	aep		B	PESEUX
PONT-DE-ROIDE	4 + 1	aep aep	oui	B B	PONT-DE-ROIDE PONT-DE-ROIDE
PROVENCHERE	1	aep	oui	B	PROVENCHERE
RANDEVILLERS	2	aep	oui	B	RANDEVILLERS
REMONDANS-VAIVRE	3	aep		B	REMONDANS-VAIVRE
ROCHE-LES-BLAMONT	1	aep		B	ROCHE-LES-BLAMONT
ROSIERES-SUR-BARBECHE	1	aep	oui	B	ROSIERES-SUR-BARBECHE
SANCEY-LE-GRAND	2 + 5	aep aep	oui	B B	CHAZOT SANCEY-LE-GRAND
SANCEY-LE-LONG	2	aep	oui	A	SANCEY-LE-LONG
SERVIN	3	aep	oui	B	SERVIN
SOLEMONT	2	aep	oui	A	SOLEMONT
LES TERRES-DE-CHAUX	1	(ABA)		B	LES TERRES-DE-CHAUX
VALONNE	1	aep		C	VALONNE
VAUDRIVILLERS	2	aep		B	VAUDRIVILLERS
VELLEROT-LES-BELVOIR	1	aep		B	VELLEROT-LES-BELVOIR
VELLEROT-LES-VERCEL	2	aep		B	Syndicat de VELLEROT LES VERCEL
VELLEVANS	1 + 2	aep aep	oui oui	B B	RANDEVILLERS VELLEVANS
VILLARS-LES-BLAMONT	1	aep		N	Syndicat des EAUX DE CROIX
VILLARS-SOUS-DAMPJOUX	1 + 2	aep aep	oui	B N	PONT-DE-ROIDE VILLARS-SOUS-DAMPJOUX
VYT-LES-BELVOIR	3	aep		B	VYT-LES-BELVOIR

JURA						
Commune d'implantation	Nbre de captages	Usage	périmètre de protection défini	Etat de la procédure	Date DUP	Maître d'ouvrage
BESAIN	3	aep		C		Add. Comm. de BESAIN
BONNEFONTAINE	1 + 1 + 1 + 1	aep aep ABA aep		N N N N		Add. Comm. de FAY EN MONTAGNE Add. Comm. de LA MARRE Add. Comm. de BONNEFONTAINE Add. Comm. de PICARREAU
CHAUSSENANS	1	aep		N		Add. Comm. de CHAUSSENANS
CHAUX CHAMPAGNY	1	ABA		N		Add. Comm. de CHAUX CHAMPAGNY
CHAVERIA	1	aep		A		Add. du SIAEP de LA REGION d'ORGELET
CONLIEGE	5	ABA	oui	O		Add. Comm. de LONS LE SAUNIER
FRONTENAY	1	aep		N		Add. Comm. de FRONTENAY
IVORY	1	aep		B		Add. Comm. de IVORY
IVREY	1	aep		N		Add. Comm. de IVREY
LADOYE SUR SEILLE	1	aep		N		Add. du SIAEP de LADOYE LE FIED
LEMUY	1	aep		N		Add. Comm. de LEMUY
MENETRU LE VIGNOBLE	1	aep		N		Add. Comm. de MENETRU LE VIGNOBLE
MIREBEL	2	aep		A		Add. du SIAEP de L'HEUTE LA ROCHE
PONT D'HERY	1	aep		A		Add. Comm. de SALINS LES BAINS
PRETIN	1	aep	oui	O	6-juin-00	Add. du SIAEP de LA VACHE
REVIGNY	2	aep	oui	O		Add. Comm. de LONS LE SAUNIER
SAINT THIEBAUD	3 + 1	aep aep		N C		Add. Comm. de SAINT THIEBAUD Add. Comm. de SAIZENAY
VANNOZ	1	aep		A		Add. Comm. d'ARDON
VERS EN MONTAGNE	1	aep		A		Add. Comm. de VERS EN MONTAGNE

TERRITOIRE de BELFORT

Commune d'implantation	Nbre de captages	Usage (privé non répertorié))	périmètre de protection défini	Etat de la procédure	Date DUP	Maître d'ouvrage
FECHE L'EGLISE	1	ABA				Add. du Synd. Intercommunal Des Eaux du Sud
MONTBOUTON	1	aep	oui	O	21-juin-74	Add. du Synd. Intercommunal Des Eaux du Sud
ST DIZIER L'EVEQUE	1 + 1	aep ABA				Add. Comm. de ST DIZIER L'EVEQUE Add. Comm. de ST DIZIER L'EVEQUE

Annexe 11

Plans de Prévention des Risques Naturels Prévisibles dans le Premier plateau : localisation, avancement des procédures, services instructeurs

sources : DIREN, 2003

Un plan de prévention des risques naturels prévisibles est un outil réglementaire visant à prévenir les inondations ou les mouvements de terrain. Il est annexé au POS/PLU et s'impose aux tiers.

PPR = plan de prévention des risques	DDE = direction départementale de l'équipement
PSS = plan des surfaces submersibles (ancienne procédure)	DDAF = direction départementale de l'agriculture et de la forêt
R 111.3 = article du Code de l'Urbanisme	Navigation = service départemental de la navigation

DOUBS PPR " INONDATIONS "							
Risque "Inondation" Nom de la rivière	Commune à PPR	PPR	prescription	approbation	PSS	approbation	Service instructeur
DOUBS	BIEF	PPR	juil-01				DDE
	DAMPJOUX	PPR	juil-01				DDE
	LIEBVILLERS	PPR	juil-01				DDE
	NOIREFONTAINE	PPR	juil-01				DDE
	VILLARS-SOUS-DAMPJOUX	PPR	juil-01				DDE
LOUE	AMONDANS	PPR	juin-01				DDE
	CLERON	PPR	juin-01				DDE
	LIZINE	PPR	juin-01				DDE
	ORNANS	PPR	juin-01				DDE

JURA PPR " INONDATIONS "							
Risque "Inondation" Nom de la rivière	Commune à PPR	PPR	prescription	approbation	PSS	approbation	Service instructeur
SEILLE	BAUME-LES-MESSIEURS	PPR	août-01				DDAF
	LADOYE-SUR-SEILLE	PPR	août-01				DDAF
VALLIERE	CONLIEGE	PPR	août-01				DDE
	PERRIGNY	PPR	août-01				DDE
	REVIGNY	PPR	août-01				DDE

TERRITOIRE DE BELFORT							
PPR " INONDATIONS "							
Risque "Inondation" Nom de la rivière	Commune à PPR	PPR	prescription	approbation	PSS	approbation	Service instructeur
ALLAINE	COURCELLES	PPR	mars-02				DDE
	LEBETAIN	PPR	mars-02				DDE
	SAINT-DIZIER-L'EVEQUE	PPR	mars-02				DDE

JURA						
PPR " MOUVEMENTS DE TERRAIN "						
Risque "Mouvement de terrain" Nom du site	Commune à PPR	Procédure	Date de prescription	Date d'approbation	Service instructeur	
RECULEE DES PLANCHES	ARBOIS	PPR		juil-97	DDE	
RECULEE DE VAUX-SUR-POLIGNY	BARRETAINE	PPR	déc-96	févr-01	DDE	
RECULEE DE BAUME-LES-MESSIEURS	BAUME-LES-MESSIEURS	PPR		juin-96	DDE	
RECULEE DE VAUX-SUR-POLIGNY	CHAMOLE	PPR	déc-96	févr-01	DDE	
RECULEE DE VAUX-SUR-POLIGNY	CHAUSSENANS	PPR	déc-96	févr-01	DDE	
CHAUX-CHAMPAGNY-PONT-D'HERY	CHAUX-CHAMPAGNY	PPR		sept-98	DDE	
M	CONLIEGE	R111.3		oct-92	DDE	
DOMBLANS à SAINT-LOTHAIN	FRONTENAY	PPR		nov-96	DDE	
RECULEE DE BAUME-LES-MESSIEURS	LADOYE-SUR-SEILLE	PPR		juin-96	DDE	
RECULEE DES PLANCHES	MESNAY	PPR		juil-97	DDE	
M	PERRIGNY	R111.3	déc-85	oct-92	DDE	
POLIGNY	POLIGNY	PPR		juin-97	DDE	
CHAUX-CHAMPAGNY-PONT-D'HERY	PONT-D'HERY	PPR		sept-98	DDE	
SALINS-LES-BAINS-PRETIN	PRETIN	PPR	mars-98	mars-99	DDE	
M	REVIGNY	R111.3		oct-92	DDE	

Annexe 12

Espèces rares, menacées ou protégées dans le Doubs, le Jura et le Territoire de Belfort

source : DIREN - 2001

Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire (annexe II de la Directive Habitats)					
Taxonomie	Nom latin	Nom vernaculaire	Présence		
Plantes	<i>Buxbaumia viridis</i>	Buxbaumia viridis	25	39	
	<i>Dicranum viride</i>	Dicranum viride	25	39	90
	<i>Cypripedium calceolus</i>	Sabot-de-Vénus		39	
Invertébrés	<i>Cerambyx cerdo</i>	Grand capricorne		39	
	<i>Lucanus cervus</i>	Lucane cerf-volant	25	39	90
Amphibiens	<i>Bombina variegata</i>	Crapaud sonneur à ventre jaune	25	39	90
Oiseaux	<i>Pernis apivorus</i>	Bondrée apivore	25	39	90
	<i>Circus cyaneus</i>	Busard Saint-Martin	25	39	90
	<i>Bonasa bonasia</i>	Gélinotte des bois	25	39	90
	<i>Tetrao urogallus</i>	Grand Tétrás	25	39	90
	<i>Milvus migrans</i>	Milan noir	25	39	90
	<i>Milvus milvus</i>	Milan royal	25	39	
	<i>Dryocopus martius</i>	Pic noir	25	39	90
	<i>Lanius collurio</i>	Pie-grièche écorcheur	25	39	90
Mammifères	<i>Myotis myotis</i>	Grand Murin	25	39	90
	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Grand rhinolophe	25	39	90
	<i>Lynx lynx</i>	Lynx boréal	25	39	90
	<i>Miniopterus schreibersi</i>	Minioptère de Schreibers	25	39	
	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Petit rhinolophe	25	39	
	<i>Rhinolophus euryale</i>	Rhinolophe euryale	25	39	
	<i>Myotis bechsteini</i>	Vespertilion de Bechstein	25	39	90

Espèces végétales protégées au niveau national (protection réglementaire)				
Nom latin	Nom vernaculaire	Présence		
<i>Allium victorialis</i>	Ail victorial, Ail serpentin	25	39	90
<i>Sorbus latifolia</i>	Alisier de Fontainebleau	25		
<i>Aster amellus</i>	Aster amelle	25	39	
<i>Betula nana</i>	Bouleau nain	25		

<i>Campanula cervicaria</i>	Campanule cervicaire		39	
<i>Cystopteris montana</i>	Cystopteris des montagnes	25		
<i>Dryopteris cristata</i>	Dryoptéris à crêtes, Polystic à crêtes	25	39	
<i>Epipogium aphyllum</i>	Epipogon sans feuilles		39	
<i>Gagea lutea</i>	Gagée jaune	25	39	90
<i>Dianthus superbus</i>	Oeillet superbe	25	39	
<i>Orchis spitzelii</i>	Orchis de Spitzel		39	
<i>Cypripedium calceolus</i>	Sabot-de-Vénus		39	
<i>Tulipa silvestris subsp.sylvestris</i>	Tulipe sauvage	25	39	

Espèces animales protégées au niveau national (protection réglementaire)					
Taxonomie	Nom latin	Nom vernaculaire	Présence		
Invertébrés	<i>Parnassius apollo</i>	Apollon	25	39	
	<i>Lopinga achine</i>	Bacchante	25	39	
	<i>Cerambyx cerdo</i>	Grand capricorne		39	
	<i>Coenonympha hero</i>	Mélibée	25	39	
Amphibiens	<i>Bombina variegata</i>	Crapaud sonneur à ventre jaune	25	39	90
	<i>Rana dalmatina</i>	Grenouille agile	25	39	90
	<i>Rana temporaria</i>	Grenouille rousse	25	39	90
	<i>Hyla arborea</i>	Rainette verte	25	39	90
	<i>Salamandra salamandra</i>	Salamandre tachetée	25	39	90
	<i>Triturus alpestris</i>	Triton alpestre	25	39	90
	<i>Triturus helveticus</i>	Triton palmé	25	39	90
Reptiles	<i>Lacerta agilis</i>	Lézard des souches	25	39	90
	<i>Lacerta viridis</i>	Lézard vert	25	39	
	<i>Lacerta vivipara</i>	Lézard vivipare	25	39	90
	<i>Vipera berus</i>	Vipère péliade	25	39	
Oiseaux	<i>Prunella modularis</i>	Accenteur mouchet	25	39	90
	<i>Aquila chrysaetos</i>	Aigle royal		39	
	<i>Accipiter gentilis</i>	Autour des Palombes	25	39	90
	<i>Loxia curvirostra</i>	Beccroisé des sapins	25	39	90
	<i>Motacilla alba</i>	Bergeronnette grise	25	39	90
	<i>Nycticorax nycticorax</i>	Bihoreau gris	25	39	90
	<i>Pernis apivorus</i>	Bondrée apivore	25	39	90
	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Bouvreuil pivoine	25	39	90
	<i>Emberiza citrinella</i>	Bruant jaune	25	39	90
	<i>Circus cyaneus</i>	Busard Saint-Martin	25	39	90
	<i>Buteo buteo</i>	Buse variable	25	39	90

<i>Nucifraga caryocatactes</i>	Cassenoix moucheté	25	39	90
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	25	39	90
<i>Glaucidium passerinum</i>	Chevêchette d'Europe	25	39	
<i>Aegolius funereus</i>	Chouette de Tengmalm	25	39	
<i>Strix aluco</i>	Chouette hulotte	25	39	90
<i>Ciconia nigra</i>	Cigogne noire		39	
<i>Circaetus gallicus</i>	Circaète Jean-le-Blanc		39	
<i>Cuculus canorus</i>	Coucou gris	25	39	90
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Engoulevent d'Europe	25	39	
<i>Accipiter nisus</i>	Epervier d'Europe	25	39	90
<i>Falco subbuteo</i>	Faucon hobereau	25	39	90
<i>Falco peregrinus</i>	Faucon pèlerin	25	39	90
<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	25	39	90
<i>Sylvia borin</i>	Fauvette des jardins	25	39	90
<i>Sylvia communis</i>	Fauvette grisette	25	39	90
<i>Muscicapa striata</i>	Gobemouche gris	25	39	90
<i>Corvus corax</i>	Grand corbeau	25	39	90
<i>Tetrao urogallus</i>	Grand Tétras	25	39	90
<i>Bubo bubo</i>	Grand-duc d'Europe	25	39	
<i>Certhia familiaris</i>	Grimpereau des bois	25	39	90
<i>Certhia brachydactyla</i>	Grimpereau des jardins	25	39	90
<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Grosbec casse-noyaux	25	39	90
<i>Ardea cinerea</i>	Héron cendré	25	39	90
<i>Asio otus</i>	Hibou moyen-duc	25	39	90
<i>Hippolais icterina</i>	Hypolaïs icterine	25	39	90
<i>Hippolais polyglotta</i>	Hypolaïs polyglotte	25	39	90
<i>Carduelis cannabina</i>	Linotte mélodieuse	25	39	90
<i>Locustella naevia</i>	Locustelle tachetée	25	39	90
<i>Oriolus oriolus</i>	Loriot d'Europe	25	39	90
<i>Apus apus</i>	Martinet noir	25	39	90
<i>Turdus torquatus</i>	Merle à plastron	25	39	90
<i>Aegithalos Caudatus</i>	Mésange à longue queue	25	39	90
<i>Parus caeruleus</i>	Mésange bleue	25	39	90
<i>Parus montanus</i>	Mésange boréale	25	39	90
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	25	39	90
<i>Parus cristatus</i>	Mésange huppée	25	39	90
<i>Parus ater</i>	Mésange noire	25	39	90
<i>Parus palustris</i>	Mésange nonette	25	39	90
<i>Milvus migrans</i>	Milan noir	25	39	90
<i>Milvus milvus</i>	Milan royal	25	39	

	<i>Picus canus</i>	Pic cendré	25	39	90
	<i>Dendrocopos major</i>	Pic épeiche	25	39	90
	<i>Dendrocopos minor</i>	Pic épeichette	25	39	90
	<i>Dendrocopos medius</i>	Pic mar	25	39	90
	<i>Dryocopus martius</i>	Pic noir	25	39	90
	<i>Picoides tridactylus</i>	Pic tridactyle	25		
	<i>Picus viridis</i>	Pic vert	25	39	90
	<i>Lanius collurio</i>	Pie-grièche écorcheur	25	39	90
	<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	25	39	90
	<i>Anthus trivialis</i>	Pipit des arbres	25	39	90
	<i>Phylloscopus bonelli</i>	Pouillot de Bonelli	25	39	
	<i>Phylloscopus trochilus</i>	Pouillot fitis	25	39	90
	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Pouillot siffleur	25	39	90
	<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce	25	39	90
	<i>Regulus regulus</i>	Roitelet huppé	25	39	90
	<i>Regulus ignicapillus</i>	Roitelet triple bandeau	25	39	90
	<i>Luscinia luscinia</i>	Rossignol philmèle	25	39	90
	<i>Erithacus rubecula</i>	Rouge-gorge familier	25	39	90
	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Rouge-queue à front blanc	25	39	90
	<i>Sitta europaeus</i>	Sitelle torchepot	25	39	90
	<i>Carduelis flammea</i>	Sizerin flammé	25	39	
	<i>Saxicola torquata</i>	Tarier pâtre	25	39	90
	<i>Carduelis spinus</i>	Tarin des Aulnes	25	39	90
	<i>Jynx torquilla</i>	Torcol fourmilier	25	39	90
	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon	25	39	90
	<i>Serinus citrinella</i>	Venturon montagnard	25	39	
	<i>Carduelis chloris</i>	Verdier d'Europe	25	39	90
Mammifères	<i>Castor fiber</i>	Castor d'Europe		39	
	<i>Felis silvestris</i>	Chat forestier	25	39	90
	<i>Sciurus vulgaris</i>	Ecureuil roux	25	39	90
	<i>Myotis myotis</i>	Grand Murin	25	39	90
	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Grand rhinolophe	25	39	90
	<i>Erinaceus europaeus</i>	Hérisson d'Europe	25	39	90
	<i>Lynx lynx</i>	Lynx boréal	25	39	90
	<i>Martes martes</i>	Martre	25	39	90
	<i>Miniopterus schreibersi</i>	Minioptère de Schreibers	25	39	
	<i>Neomys fodiens</i>	Musaraigne aquatique	25	39	90
	<i>Neomys anomalus</i>	Musaraigne de Miller	25		
	<i>Nyctalus noctula</i>	Noctule commune	25	39	90
	<i>Nyctalus leisleri</i>	Noctule de Leisler	25		90

<i>Plecotus austriacus</i>	Oreillard gris	25	39	90
<i>Plecotus auritus</i>	Oreillard roux	25	39	90
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Petit rhinolophe	25	39	
<i>Rhinolophus euryale</i>	Rhinolophe euryale	25	39	
<i>Myotis mystacinus</i>	Vespertilion à moustaches	25	39	90
<i>Myotis bechsteini</i>	Vespertilion de Bechstein	25	39	90
<i>Myotis nattereri</i>	Vespertilion de Natterer	25	39	90

Flore menacée de France (liste rouge, inventaire scientifique)					
Nom latin	Nom vernaculaire	Menace	Présence		
<i>Heracleum alpinum</i>	Berce du Jura	rare	25		
<i>Betula nana</i>	Bouleau nain	vulnérable	25		
<i>Campanula cervicaria</i>	Campanule cervicaire	rare		39	
<i>Dryopteris cristata</i>	Dryoptéris à crêtes, Polystic à crêtes	en danger	25	39	

Oiseaux menacés de France (liste rouge, inventaire scientifique)					
Nom latin	Nom vernaculaire	Menace	Présence		
<i>Aquila chrysaetos</i>	Aigle royal	rare		39	
<i>Glaucidium passerinum</i>	Chevêchette d'Europe	rare	25	39	
<i>Ciconia nigra</i>	Cigogne noire	vulnérable		39	
<i>Falco peregrinus</i>	Faucon pèlerin	rare	25	39	90
<i>Bubo bubo</i>	Grand-duc d'Europe	rare	25	39	
<i>Dendrocopos medius</i>	Pic mar	statut indéterminé	25	39	90
<i>Picoides tridactylus</i>	Pic tridactyle	en danger	25		
<i>Carduelis spinus</i>	Tarin des Aulnes	rare	25	39	90

Espèces végétales protégées au niveau régional (protection réglementaire)					
Nom latin	Nom vernaculaire	Présence			
<i>Aconitum anthora</i>	Aconit anthora		39		
<i>Asperula tinctoria</i>	Aspérule des teinturiers	25	39		
<i>Aster alpinus</i>	Aster des Alpes	25			
<i>Alnus viridis</i>	Aulne vert		39		
<i>Arctium nemorosum</i>	Bardane des bois	25	39		
<i>Lonicera caerulea</i>	Camérisier bleu	25	39		

<i>Campanula latifolia</i>	Campanule à larges feuilles	25	39	90
<i>Campanula thyrsoides</i>	Campanule en thyrses	25	39	
<i>Circaea alpina</i>	Circée des Alpes	25		
<i>Circaea intermedia</i>	Circée intermédiaire	25	39	90
<i>Coronilla coronata</i>	Coronille, en couronne, Coronille couronnée	25	39	
<i>Crepis aurea</i>	Crépide doré		39	
<i>Daphne cneorum</i>	Daphné camélée		39	
<i>Daphne alpina</i>	Daphné des Alpes	25	39	
<i>Erythronium dens-canis</i>	Dent de chien, Erythron dent de chien		39	
<i>Dryopteris remota</i>	Dryopteris espacé	25	39	
<i>Epilobium duriaei</i>	Epilobe de Durieu		39	
<i>Epipactis microphylla</i>	Epipactis à petites feuilles	25	39	90
<i>Thelypteris palustris</i>	Fougères des marais	25	39	
<i>Gentiana asclepiadea</i>	Gentiane à feuilles d'asclépiade	25	39	
<i>Geranium nodosum</i>	Géranium noueux		39	
<i>Lathyrus bauhinii</i>	Gesse de Bauhin	25		
<i>Gymnadenia odoratissima</i>	Gymnadénie très odorante, Orchis odorant	25	39	
<i>Hepatica nobilis</i>	Hépatiques à trois lobes	25		90
<i>Inula helvetica</i>	Inule de Suisse, Inule de Vaillant		39	
<i>Carex depauperata</i>	Laîche apauvri	25		
<i>Limodorum abortivum</i>	Limodore à feuilles avortées, Limodore sans feuille	25	39	90
<i>Lycopodium clavatum</i>	Lycopode en massue	25	39	90
<i>Hypericum richeri</i>	Millepertuis de Richer de Belleval	25	39	
<i>Orchis purpurea</i>	Orchis pourpre		39	
<i>Orchis simia</i>	Orchis singe	25	39	
<i>Osmunda regalis</i>	Osmonde royale		39	
<i>Polystichum setiferum</i>	Polystic à soies, Polystic à frondes soyeuses	25	39	
<i>Pulsatilla alpina</i>	Pulsatille des alpes	25	39	
<i>Pyrola media</i>	Pyrole intermédiaire	25	39	
<i>Corallorhiza trifida</i>	Racine de corail	25	39	
<i>Saxifraga granulata</i>	Saxifrage granulée	25	39	
<i>Scorzonera hispanica</i>	Scorzonère d'Espagne		39	
<i>Streptopus amplexifolius</i>	Streptope à feuilles embrassantes	25	39	
<i>Tanacetum corymbosum</i>	Tanaisie en Corymbe		39	
<i>Viola mirabilis</i>	Violette singulière, V. étonnante	25	39	90
<i>Viola collina</i>	Violettes des collines	25		

Espèces protégées au niveau départemental

Taxonomie	Nom latin	Nom vernaculaire	Protection		
Plantes		Aconit (toutes espèces)		39	
		Aconit Napel	25	39	
		Anémone pulsatille	25	39	
		Lycopode à rameaux d'1 an	25	39	
		Lys martagon	25	39	
		Œillets (tous)		39	
		Pied de Chat	25	39	
		Sphaignes (toutes)		39	
Animaux		Faucon pèlerin	25	39	90
		Gelinotte	25		
		Grand Tétrás		39	
		Hibou Grand Duc		39	

Espèces dont la cueillette (ou le ramassage) est limitée

Taxonomie	Nom latin	Nom vernaculaire	Protection		
Plantes		Aspergette	25	39	néant en 90
		Bois Joli	25	39	
		Coussinet des bois		39	
		Cyclamen d'Europe		39	
		Fragon petit houx	25	39	
		Gentiane jaune	25	39	
		Herbe aux femmes battues	25	39	
		Houx	25	39	
		Jonquille	25	39	
		Muguet	25	39	
		Narcisse des poètes		39	
		Nivéole du printemps	25	39	
		Oeillets	25		
		Polystic à frondes munies d'aiguillons	25	39	
		Airelle des marais	25	39	
		Airelle rouge	25	39	
		+ Champignons	25	39	
		Myrtille	25	39	
Vente baies		Escargot de Bourgogne	?	39	
Animaux		Escargot Peson	?	39	
		Escargot Petit Gris	?	39	

Annexe 13

ZICO et ZNIEFF situées sur le Premier plateau

sources : DIREN, 2003

Pour plus d'informations (notamment localisation), s'adresser à la Direction Régionale de l'Environnement, ou consulter son site internet : <http://www.franche-comte.environnement.gouv.fr>

ZICO : zone importante pour la conservation des oiseaux

ZNIEFF : zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique

ZICO	
Désignation	Communes concernées
sans objet	

ZNIEFF		
Désignation	Type	Communes concernées
ANCIEN PONT FERRE DE CLERON	I	CLERON
AVEN DE BEAUMAIN	I	MOLAIN
BIEF DE CORNE	I	ARBOIS, LA CHATELAINE
BOIS DES EPAISSES	I	PUBLY
CARRIERE MARNEUSE ET MARAIS D'ARC-SOUS-MONTENOT	I	LEMUY
CASCADES DE ROCHES-LES-BLAMONT	I	ROCHES-LES-BLAMONT
CHAMPS DU POT ET LES PLUMESSES, LES NEUCHATEL-URTIERE	I	NEUCHATEL-URTIERE, PONT-DE-ROIDE
CLOCHER DE L'EGLISE DE CLERON	I	CLERON
CLOCHER DE L'EGLISE DE RANDEVILLERS	I	RANDEVILLERS
CLOCHER DE L'EGLISE D'ORNANS	I	ORNANS
CLOCHER DE L'EGLISE SAINT-JUST	I	ARBOIS
COMBE DE L'OEIL DE BOEUF	I	MONTECHEROUX, NOIREFONTAINE
COMBE DE PRESILLY	I	PRESILLY
COMBLES DE LA MAIRIE DE LADOYE-SUR-SEILLE	I	LADOYE-SUR-SEILLE
COMBLES DE L'ABBAYE DE BAUME-LES-MESSIEURS	I	BAUME-LES-MESSIEURS
COMBLES DE L'EGLISE DE PRETIN	I	PRETIN
CORNICHES ET VALLON DE MONTGLIOZ	I	MONTECHEROUX, NOIREFONTAINE
COTE CHAUDE ET BOIS DE LA COTE FROIDE DE THESY	I	ARESCHE, PONT-D'HERY, THESY
COTE D'ARELLE ET CHAMPS DE NOEUD	I	SAIN-TTHIEBAUD
CROIX BENETON	I	BIEF
ETANG DE THESY	I	THESY
FALAISE DE LA CLUSE DE PRETIN A MARNOZ	I	PRETIN
FALAISE DE REVIGNY	I	CONLIEGE, REVIGNY
FALAISE DU PLAIN DU MONT	I	SOLEMONT
FALAISES DE L'AIGUILLE DU SAPOIS ET DE LA GRANDE COTE	I	CHAMESOL
FALAISES DE PIECES DEVANT	I	MALBRANS
FALAISES D'IVREY	I	BY, IVREY
FALAISES DU BOIS DE BELMONT	I	PIERREFONTAINE-LES-VARANS

FALAISES DU BOIS DE NARPENT	I	MALBRANS
FALAISES DU CIRQUE DE LADOYE	I	LA MARRE, LADOYE-SUR-SEILLE
FALAISES DU MONT	I	LIEBVILLERS, MONTECHEROUX
FALAISES ET BOIS DE ROCHE COTARD, BOIS DE CHAPELLE VOLAND	I	CHATEAU-CHALON
GORGES DE LA BREME	I	BONNEVAUX-LE-PRIEURE, CHARBONNIERES-LES-SAPINS, ORNANS, SAULES
GRENIER DU CENTRE DE RENCONTRE DE GLAY	I	GLAY
GROTTE DESCHAMPS	I	GONSANS
GROTTE DU CHATEAU DE LA ROCHE	I	CHAMESOL
LA ROCHE FENDUE, LA COTE DU BAN	I	BIEF, LES TERRES-DE-CHAUX
LE CRET DES ROCHES	I	PIERREFONTAINE-LES-BLAMONT, PONT-DE-ROIDE
LE PRECAILLET, LE MOUREY ET LE CERNEUX DU LEVANT	I	LAVIRON, PIERREFONTAINE-LES-VARANS
LE RUISSEAU D'IVREY ET SES BIEFS	I	BY, IVREY, SAINT-THIEBAUD
LE SENTIER AU PORC	I	ETERNOZ
MARAIS DE BESAIN : LES COMBES ET LA GRANDE FIN	I	BESAIN
MARE DU BOURGEON A LA CHATELAINE	I	LA CHATELAINE
MARE DU CREUX-CARRE	I	L'HOPITAL-DU-GROSBOIS
MONT POUPET ET RUISSEAU DU PRE ROND	I	IVREY, SAINT-THIEBAUD
MONT SAINT-JULIEN	I	PONT-DE-ROIDE
PELOUSE MARNEUSE DU PLANCHOT	I	DAMBELIN
PELOUSE, FALAISE ET EBOULIS DE SOUS LA BAUME	I	BAUME-LES-MESSIEURS
PELOUSES DE CLUCY ET FALAISES DE GOUILLE	I	CLUCY
PELOUSES DE COULANS-SUR-LISON, ETERNOZ ET REFRANCHE	I	ETERNOZ, MALANS
PELOUSES DE DOULAIZE	I	ETERNOZ
PELOUSES DE LA ROCHE LAHIER	I	ORNANS
PELOUSES DE MALANS	I	MALANS
PELOUSES DU MONT A ORNANS	I	ORNANS
PETIT MARAIS AU NORD-EST DE LA FERME : LE SEUX	I	GUYANS-DURNES
RECULEE DE NORVAUX	I	AMANCEY, CLERON, FERTANS, FLAGEY
RECULEE DE VAUX-SUR-POLIGNY - CORNICHE DE CHAMOLE	I	BARRETAINE, CHAMOLE, CHAUSSENANS, POLIGNY
RECULEE DES PLANCHES-PRES-ARBOIS.	I	ARBOIS, LA CHATELAINE, MESNAY
RECULEES DE BAUME-LES-MESSIEURS ET SAINT-ALDEGRIN	I	BAUME-LES-MESSIEURS, CRANCOT
ROCHER DU TOURBILLON ET GROTTE DE PLAISIR FONTAINE	I	BONNEVAUX-LE-PRIEURE, FOUCHERANS
RUISSEAU DU TODEUR	I	SAIZENAY
RUISSEAU ET VALLON DE CORNEBOUCHE	I	DURNES, ORNANS, SAULES
TOURBIERE : SOUS LA FAYE	I	LANDRESSE, LAVIRON
TOURBIERE DE CHEVIGNEY	I	CHEVIGNEY-LES-VERCEL
TOURBIERE DE GERMEFONTAINE : LE MARAIS DE LA FEUILLEE	I	DOMPREL, GERMEFONTAINE
TUFFIERE DE REMONDANS	I	REMONDANS-VAIVRE
VALLEE DE L'AIN ENTRE MARIGNY ET CHATILLON	I	MIREBEL
VALLEE DE L'ANGILLON, COURS INFERIEUR JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC L'AIN	I	ARDON, MONTROND
VALLEE DE L'AUDEUX DE SA SOURCE A LA GRACE-DIEU	I	BREMONDANS, CHAUX-LES-PASSAVANT, EPENOUSE, EYSSON, ORSANS, VILLERS-CHIEF
VALLEE SUPERIEURE DE L'ANGILLON	I	ANDELLOT-EN-MONTAGNE, PASQUIER, VERS-EN-MONTAGNE
VALLON DE VALBOIS ET CORNICHE DE CHASSAGNE-SAINT-DENIS	I	CHASSAGNE-SAINT-DENIS, CLERON
VALLON ET RUISSEAU D'EYSSON	I	EPENOUSE, EYSSON, VERCEL-VILLEDIEU-LE-CAMP, VILLERS-CHIEF
VALLONS DES RUISSEAUX DE VERGETOLLE ET DE RAFFENOT	I	CHANTRANS, CHATEAUVIEUX-LES-FOSSES

VERGER A GRAINE DE LA FORET DES MOIDONS	I	CHILLY-SUR-SALINS
VIGNOBLES DE POLIGNY ET MIERY	I	POLIGNY
HAUTE VALLEE DU LISON ET COMBE D'ETERNOZ	II	DOURNON, ETERNOZ, LIZINE, MYON
PELOUSES, FORETS ET PRAIRIES DE LA PETITE MONTAGNE	II	BEFFIA, CHAVERIA
PELOUSES, MARAIS, LACS, FORETS ET FALAISES DE LA COMBE D'AIN	II	MIREBEL, PUBLY
RECULEE DE LA HAUTE-SEILLE	II	BAUME-LES-MESSIEURS, CHATEAU-CHALON, CRANCOT, GRANGES-SUR-BAUME, LA MARRE, LADOYE-SUR-SEILLE, LAVIGNY
VALLEE DE LA BARBECHE	II	BELVOIR, DAMPJOUX, FEULE, LES TERRES-DE-CHAUX, PESEUX, PROVENCHERE, ROSIERES-SUR-BARBECHE, SOLEMONT, VALONNE, VERNOS-LES-BELVOIR, VILLARS-SOUS-DAMPJOUX
VALLEE DE LA LOUE DE LA SOURCE A ORNANS	II	BONNEVAUX-LE-PRIEURE, CHANTRANS, CHARBONNIERES-LES-SAPINS, CHASSAGNE-SAINT-DENIS, CHATEAUVIEUX-LES-FOSSES, DURNES, ECHEVANNES, FLAGEY, FOUCHERANS, GUYANS-DURNES, LAVANS-VUILLAFANS, MALBRANS, ORNANS, SAULES, SILLEY-AMANCEY
VALLEE DE LA LOUE DE ORNANS A QUINGEY	II	AMANCEY, AMONDANS, CHASSAGNE-SAINT-DENIS, CLERON, FERTANS, FLAGEY, LIZINE, MALANS, MALBRANS
VALLEE DE LA REVEROTTE	II	LA SOMMETTE, PIERREFONTAINE-LES-VARANS
VALLEE DU CUSANCIN ET TORRENT DES ALLOZ	II	CROSEY-LE-PETIT, CUSANCE, GUILLON-LES-BAINS, MONTVERNAGE, SERVIN, VELLEVANS
VALLEE DU DESSOUBRE ET SES FALAISES ATTENANTES	II	BIEF, LES TERRES-DE-CHAUX, LIEBVILLERS

Annexe 14

Sites Natura 2000 situés sur le Premier plateau

sources : DIREN, 2003

Pour plus d'information (localisation exacte, objectifs de gestion), s'adresser à la Direction Régionale de l'Environnement, ou consulter son site internet : <http://www.franche-comte.environnement.gouv.fr>

Directive "Oiseaux"	
Désignation du site	Communes concernées
	sans objet

Directive "Habitats"	
Désignation du site	Communes concernées
Cavités à barbastelles et grand rhinolophes de la vallée du Doubs	GONSANS
Complexe des sites à Chiroptères (Minoptère de Schreibers)	BAUME-LES-MESSIEURS, CHAMESOL, POLIGNY
Le Crêt des Roches	PIERREFONTAINE-LES-BLAMONT, PONT-DE-ROIDE
Petite Montagne	CHAVERIA
RECULEE DE BAUME-LES-MESSIEURS	BAUME-LES-MESSIEURS, CHATEAU-CHALON, CRANCOT, GRANGES-SUR-BAUME, LADOYE-SUR-SEILLE, LAVIGNY
RECULEE DES PLANCHES PRES ARBOIS	ARBOIS, LA CHATELAINE, MESNAY
Vallée de la Loue de sa source à Quingey	AMANCEY, AMONDANS, BONNEVAUX-LE-PRIEURE, CHANTRANS, CHARBONNIERES-LES-SAPINS, CHASSAGNE-SAINT-DENIS, CHATEAUVIEUX-LES-FOSSES, CLERON, DURNES, ECHEVANNES, FERTANS, FLAGEY, FOUCHERANS, GUYANS-DURNES, LAVANS-VUILLAFANS, LIZINE, MALANS, MALBRANS, ORNANS, SAULES, SILLEY-AMANCEY
VALLEE DU LISON	DOURNON, ETERNOZ, LIZINE, MYON

Annexe 15

Zones sous statut de protection situées sur le Premier plateau: réserves naturelles, arrêtés de protection de biotope, sites inscrits et classés ...

sources : DIREN, 2003

Pour plus d'information (localisation exacte, objectifs de gestion), s'adresser à la Direction Régionale de l'Environnement, ou consulter son site internet : <http://www.franche-comte.environnement.gouv.fr>

Réserves naturelles	
Désignation du site	Communes concernées
RAVIN DE VALBOIS	CHASSAGNE-SAINT-DENIS, CLERON

Réserves naturelles volontaires	
Désignation du site	Communes concernées
LE CRET DES ROCHES	PONT-DE-ROIDE

Arrêtés préfectoraux de protection de biotope	
Désignation du site	Communes concernées
FALAISES DE CLEMMONT	MONTECHEROUX
FALAISES DE GOUILLE	CLUCY, SALINS-LES-BAINS
FALAISES DE LA CLUSE DE PRETIN À MARNOZ	PRETIN, SALINS-LES-BAINS
FALAISES DE LA SOURCE DU CUSANCIN	CUSANCE
FALAISES DE LA VALLÉE DE NORVAUX	CLERON, FERTANS, AMANCEY, FLAGY
FALAISES DE L'AIGUILLE DU SAPOIS ET DE LA GRANDE CÔTE	SOULCE-CERNAY, MONTJOIE-LE-CHATEAU
FALAISES DE PIÈCES DEVANT	SCEY-MAISIERES, MALBRANS
FALAISES DE REVIGNY	CIZE, LOULLE, NEY, PILLEMOINE
FALAISES DE SOLEMONT	SOLEMONT, VALONNE
FALAISES DES REÇULÉES DE LA SEILLE ET DU DARD (2)	CHATEAU-CHALON, NEVY-SUR-SEILLE
FALAISES DES REÇULÉES DE LA SEILLE, BAUME-LES-MESSIEURS	BAUME-LES-MESSIEURS, CRANÇOT
FALAISES DES REÇULÉES DE LA SEILLE, LADOYE SUR SEILLE	BLOIS-SUR-SEILLE, FAY-EN-MONTAGNE, LADOYE-SUR-SEILLE, LA MARRE
FALAISES DES REÇULÉES DE LA SEILLE, LADOYE SUR SEILLE	BLOIS-SUR-SEILLE, FAY-EN-MONTAGNE, LADOYE-SUR-SEILLE, LA MARRE
FALAISES DU BOIS DE BELMONT	PIERREFONTAINE-LES-VARANS
FALAISES DU BOIS DE NARPENT	MALBRANS, SCEY-MAISIERES
FALAISES DU BOIS DES BANAUX À LA SOURCE DE FONTENY	GUILLOIN-LES-BAINS

FALAISES DU CHÂTEAU DE LA ROCHE	CHAMESOL, SAINT-HIPPOLYTE
FALAISES DU MONT	LIEBVILLERS, MONTECHEROUX, SAINT-HIPPOLYTE
FALAISES DU MONT JULIEN	PONT-DE-ROIDE
FALAISES ENTRE LES PLANCHES ET LA CHÂTELAINE	ARBOIS, LA CHATELAINE, LES PLANCHES-PRES-ARBOIS
FALAISES ENTRE MESNAY ET LES PLANCHES DOMINANT LE RUISSEAU DU VERNO	MESNAY
FALAISES RIVE DROITE DU LISON ENTRE SARAZ ET REFRANCHE (1)	ÉTERNOZ, SARAZ

Sites inscrits et sites classés		
Type de site	Désignation du site	Communes concernées
SI	BOURG ET CHATEAU DE FRONTENAY	FRONTENAY
SI	CASCADE DU MOULIN DU DEFOIS A SAULES	SAULES
SI	CENTRE ANCIEN DE POLIGNY	BARRETAINE, CHAMOLE, CHAUSSENANS, POLIGNY
SI	GORGES DU RUISSEAU D'AMONDANS ET DE MALANS	AMONDANS, LIZINE, MALANS
SI	HAUTE ET MOYENNE VALLEE DE LA LOUE	AMONDANS, BONNEVAUX-LE-PRIEURE, CHANTRANS, CHASSAGNE-SAINT-DENIS, CHATEAUVIEUX-LES-FOSSES, CLERON, DURNES, ECHEVANNES, ETERNOZ, FERTANS, FLAGÉY, FOUCHERANS, LAVANS-VUILLAFANS, LIZINE, MALANS, MALBRANS, ORNANS, SAULES, SILLEY-AMANCEY
SI	LES RUINES DU MOULIN DES EPAIS ROCHERS A PIERREFONTAINE-LES-VARANS	PIERREFONTAINE-LES-VARANS
SI	PUITS FENOZ A CHAZOT	CHAZOT
SI	QUARTIERS ANCIENS DU CENTRE VILLE D'ARBOIS	ARBOIS
SI	RUISSEAU DU VAL A PIERREFONTAINE-LES-VARANS	PIERREFONTAINE-LES-VARANS
SI	SITE DE CHATEAU-CHALON	CHATEAU-CHALON
SI	SITE DE LA GRACE DIEU A CHAUX-LES-PASSAVANT	CHAUX-LES-PASSAVANT, ORSANS
SI	SITE INSCRIT DE BAUME-LES-MESSIEURS	BAUME-LES-MESSIEURS, CRANCOT, GRANGES-SUR-BAUME
SI	SOURCES DU CUSANCIN ET LEURS ABORDS A CUSANCE	CUSANCE
SI	VAL DE SANCEY A BELVOIR	BELVOIR, RAHON, SANCEY-LE-GRAND, SANCEY-LE-LONG, SURMONT
SI	VAL SAINT-DIZIER	CROIX, LEBETAIN, SAINT-DIZIER-L'EVEQUE, VILLARS-LE-SEC
SC	CASTEL SAINT-DENIS A CHASSAGNE	CHASSAGNE-SAINT-DENIS, CLERON
SC	CHATEAU DE BEVOIR ET SES ABORDS	BELVOIR
SC	EGLISE DE FRONTENAY ET SA TERRASSE	FRONTENAY
SC	GLACIERE DE LA GRACE-DIEU A CHAUX-LES-PASSAVANT	CHAUX-LES-PASSAVANT
SC	ABBAYE DE LA GRACE-DIEU A CHAUX-LES-PASSAVANT	CHAUX-LES-PASSAVANT
SC	GOUR DE CONCHE A MYON	MYON
SC	GROTTE DE PLAISIRFONTAINE A BONNEVAUX-LE-PRIEURE	BONNEVAUX-LE-PRIEURE
SC	GROTTES ET CHATEAU DE LA ROCHE A SAINT-HIPPOLYTE	CHAMESOL
SC	PUITS DE POUDREY A ETALANS	ETALANS
SC	RECULEE DES PLANCHES-PRES-ARBOIS	ARBOIS, LA CHATELAINE, MESNAY

SC	SITE CLASSE DE BAUME-LES-MESSIEURS	BAUME-LES-MESSIEURS, CRANCOT, GRANGES-SUR-BAUME, LAVIGNY
SC	TILLEULS DE LA CHAPELLE N. DAME DES MALADES A VERCEL-VILLEDIEU-LE-CAMP	VERCEL-VILLEDIEU-LE-CAMP
SC	TILLEULS DU VIEUX CHEMIN DE L'ECOUVETTE A FRONTENAY	FRONTENAY
SC	VALLEE DU CUSANCIN	CUSANCE, GUILLON-LES-BAINS, LOMONT-SUR-CRETE, MONTIVERNAGE, SERVIN

Monuments historiques dont les abords sont protégés (loi de 1913)	
Désignation du site	Communes concernées
<p>liste consultable :</p> <ul style="list-style-type: none"> - au Service départemental de l'Architecture et du Patrimoine (Besançon ou Lons le Saulnier), - sur le site internet du Ministère de la Culture : www.culture.gouv.fr / "base de données" / "Mérimée" dans le puzzle en couleurs / "recherche experte" / localisation = département domaines de recherche = "MH" 	

Annexe 16

Gestion d'espèces protégées

Recommandations génériques de gestion pour la protection d'espèces végétales remarquables



Libre attention
forestière

Les attentions de gestion qui suivent correspondent à des précautions de base judicieuses à intégrer dans les pratiques forestières pour préserver les espèces remarquables ou protégées reconnues.

Il s'agit soit de la protection directe des individus de l'espèce :

1 - éviter de couper les espèces ligneuses à faible intérêt économique

→ if, alisier de Fontainebleau, bouleau nain, aulne vert

2 - éviter de dégrader les espèces lors des travaux sylvicoles

→ fragon petit houx, camérisier bleu

... soit, plus souvent, de la protection de leur habitat :

3 - éviter de planter ou de laisser boiser les habitats ouverts ou semi-ouverts

→ aster amelle, oeillet superbe, aconit anthora, aspérule des teinturiers, aster des Alpes, campanule en thyrses, crépide dorée, daphnée camélée, gentiane à feuilles d'asclépiade, orchis odorant, orchis singe, gesse de Bauhin, millepertuis de Richer, scorzonère d'Espagne, tanaïs en Corymbe, lycopode des Alpes

4 - maintenir un couvert clair

→ hépatique à trois lobes

5 - éviter de mettre en lumière les habitats ombragés ou couverts

→ cystoptéris des montagnes, camérisier bleu, dryoptéris espacé, épipactis à petites feuilles, trichomanes remarquable

6 - éviter les coupes fortes

→ racine de corail (orchidée), polystic à soies, dryoptéris espacé

7 - éviter de drainer les habitats humides et débusquer sans faire pénétrer le tracteur dans ces habitats

→ polystic à crêtes, oeillet superbe, fougère des marais, osmonde royale, gentiane à feuille d'asclépiade

8 - exploiter hors période de végétation de l'espèce

→ orchidées patrimoniales

9 - laisser du bois mort au sol

→ Buxbaumia Viridis

10 - ne pas couper tous les gros hêtres en même temps dans les hêtraies sur alluvions siliceuses

→ Dicranum Viride

11 - conserver les lisières

→ coronille couronnée, dent de chien

12 - conserver les mégaphorbiaies

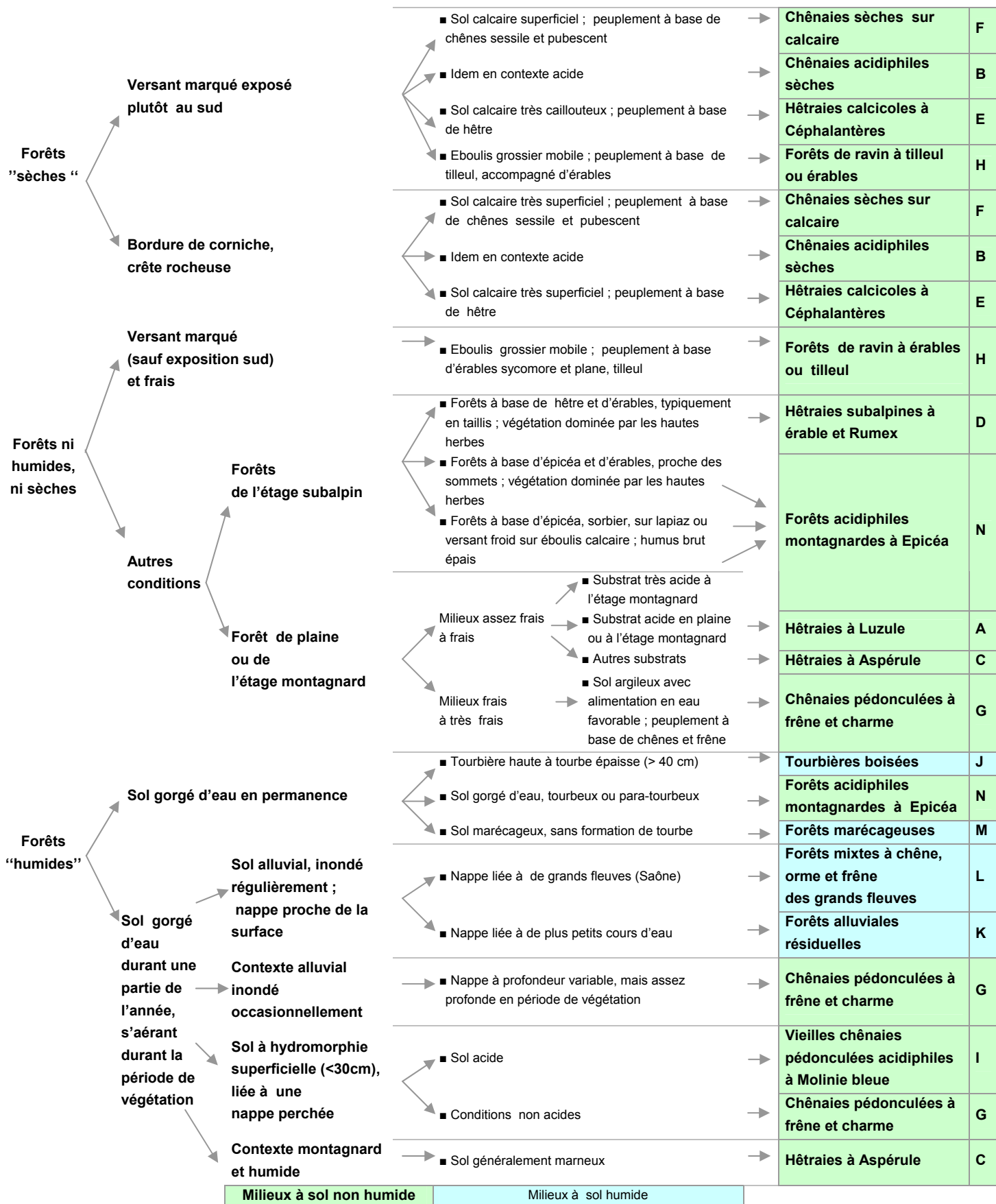
→ berce du Jura, campanule à larges feuilles

13 - éviter de créer des pistes, ou prendre des précautions au débardage

→ ail serpent, laîche appauvrie, streptope à feuilles embrassantes

Clé de détermination simplifiée des milieux forestiers remarquables de Franche-Comté

Source : « Guide simplifié des habitats forestiers comtois » SFFC 2003



Annexe 17

Gestion des milieux remarquables du Premier plateau

Recommandations de gestion communes aux groupes d'habitats à sol non humide

Libre attention
forestière

*(les habitats concernés sont repris en détail
après ce cadre de recommandations)*



Les attentions de gestion qui suivent correspondent à des précautions de base judicieuses à intégrer dans les pratiques forestières pour préserver les milieux remarquables ou protégés reconnus.

- 1 - Maintenir ou restaurer un mélange associant les espèces spontanées pour améliorer la biodiversité, l'activité biologique des sols, la régénération de certaines essences, le gainage pour la faune ...
- 2 - Eviter toute pratique risquant d'appauvrir la diversité.
- 3 - Favoriser la régénération naturelle :
 - maintenir la structuration verticale des peuplements (sous-étagement) et leur structuration linéaire le long des berges (ceinture végétale des rives).
 - maintenir le couvert pour limiter la végétation concurrente (herbacées, ronces, Ericacées - sauf myrtilles en présence de Grands Tétras...).
 - **éviter la régularisation et la densification.**
 - lutter contre les déséquilibres sylvo-cynégétiques pour protéger les jeunes plants.
- 4 - En cas de plantation, utiliser des provenances appropriées et locales pour les espèces non soumises à la réglementation.
- 5 - Préserver les habitats associés (pelouses, lisières, fruticées, landes, dalles rocheuses, mares, sources, ripisylves...) et les stations d'espèces rares ; maintenir des arbres morts * (debout et au sol), des arbres à cavités * ; créer des îlots de vieillissement * (pour la diversité en champignons, Bryophytes...) ; préserver des arbustes en sous-étage.
- 6 - Eviter l'utilisation de phytocides quand il existe une méthode alternative (labour, girobroyage, arrachage mécanique de la ronce...).
- 7 - Eviter la monoculture sur de grands espaces continus, même si le peuplement naturel est peu diversifié (surtout s'il s'agit d'essence naturellement dominante ou, sur sol sensible, d'essence acidifiante).
- 8 - Eviter les coupes de régénération trop fortes et/ou trop étendues, pour limiter l'envahissement des espèces herbacées concurrentes (limiter en particulier les ouvertures sur les sols à remontée de nappe).
- 9 - Pour les sols sensibles au tassement (limoneux, remontée de nappe, faible activité biologique), mettre en place des cloisonnements sylvicoles, prendre des précautions pendant le débardage (choix de la période et du matériel). Dans les cas les plus difficiles, envisager le recours au câble ou à la traction animale.

** face à ces préconisations particulières engageant sa responsabilité civile, le propriétaire reste seul responsable de son choix (le maintien d'individus dépérissants ou morts constitue un risque "certain", or les assurances ne couvrent que les risques "aléatoires")*

= Habitats concernés par les recommandations précédentes =

Hêtraie à Luzule (cf. *Guide simplifié des habitats forestiers comtois, SFFC, habitat A, p. 24*)

composition caractéristique : hêtre et chênes (plaine), hêtre et sapin (montagne)
sorbier des oiseleurs, bouleau, tremble, (épicéa)
étage : collinéen et montagnard
topographie : toutes situations
station : milieu acide, frais à assez sec ; sols pauvres en minéraux, issus de matériaux acides (granites, schistes, grès, sables, limons à chailles)
valeur écologique régionale : habitat banal ; fréquent, sur grandes surfaces, typique de l'Est de la France
peu sensible, sauf à l'acidification par plantation d'épicéa ou de pin sylvestre
Directive Habitat : classé d'intérêt communautaire

Dans les Vosges surtout, ces milieux constituent une part importante de l'habitat actuel ou potentiel du Grand Tétrás, la sylviculture doit donc y être adaptée.

Dans le Jura, la Petite Montagne, la Bresse, où l'habitat est rare, conserver ou favoriser le hêtre pour préserver les sylvo-faciès à hêtre devenus rares du fait des traitements en taillis sous futaie.

Hêtraie à Aspérule (cf. *Guide simplifié, habitat C, p. 26*)

composition caractéristique : hêtre et chênes (plaine), hêtre et sapin (montagne)
fruitiers, frêne, charme, érables, tremble, (épicéa)
étage : collinéen et montagnard
topographie : très variable
station : milieu calcaire à légèrement acide, frais à sec ; sols riches, profonds à superficiels, sur divers matériaux (calcaire, marne, limon peu acide, roche siliceuse riche)
valeur écologique régionale : habitat banal ; fréquent sur de grandes surfaces, typique de l'Est de la France
(seule la **Sapinière-Hêtraie à Prêle des bois**, rare et peu étendue, présente une forte valeur patrimoniale pour la région)
très peu sensible
Directive Habitat : classé d'intérêt communautaire

- Eviter les plantations d'épicéas.
- Pour les hêtraies à tilleul (forte pente d'ubac, reculée), limiter les coupes de grande dimension, et intégrer les contraintes de pente en cas de projet de desserte.

Hêtraies calcicoles à Céphalanthères (cf. *Guide simplifié, habitat E, p. 28*)

composition caractéristique : hêtre et chêne (plaine), hêtre et sapin (montagne)

alisier blanc, érables à feuilles d'obier, sycomore, champêtre, frêne, tilleul à grandes feuilles

étage : collinéen à subalpin, optimum au montagnard

topographie : pentes escarpées d'adret, crêtes, bords de corniche

station : milieux calcaires, parfois marneux ; sols riches en cailloux calcaires, plus ou moins superficiels, éboulis fins

valeur écologique régionale : habitat d'intérêt élevé ; assez rare dans la région, occupant souvent des surfaces réduites, parfois assez importantes à l'étage montagnard peu sensible, sauf à des coupes fortes du fait des conditions de sécheresse

Directive Habitat : classé d'intérêt communautaire

- Favoriser la régénération naturelle en opérant, si nécessaire, un travail du sol (enfouissement des semences, déstructuration de la végétation concurrente très handicapante dans ces milieux chauds et secs, en particulier la Laïche blanche).
- Assurer des transitions progressives avec les habitats associés ouverts (fruticées, pelouses, dalles).
- Eviter les investissements lourds sur ces stations à faible productivité.

Dans le cas des Hêtraies-sapinières à If, préserver l'If (qui se régénère bien en sous bois si on maintient le couvert pendant son installation) par des protections contre le gibier. Eviter sa destruction pendant les opérations de régénération et autres travaux sylvicoles. Eventuellement, le réintroduire par plantation avec des plants de provenance locale.

Autres forêts sèches sur calcaires (cf. Guide simplifié, habitat F, p. 29)

composition caractéristique : chêne pubescent et sessile

alisier blanc, érables à feuilles d'obier et champêtre, tilleul à grandes feuilles

étage : collinéen, parfois montagnard inférieur

topographie : pentes escarpées en situation chaude, crêtes, bords de corniches

station : milieux calcaires, parfois marneux, secs ; sols riches en cailloux calcaires, superficiels

valeur écologique régionale : habitat d'intérêt élevé ; assez rare dans la région, occupant des surfaces souvent réduites, parfois assez importantes en Petite Montagne

sensible aux fortes perturbations, du fait du sol superficiel et de la sécheresse

Directive Habitat : non retenu

- Assurer des transitions progressives avec les habitats associés ouverts (lisières, trouées).
- Eviter les investissements lourds sur ces stations à faible productivité.

Chênaie pédonculée à Frêne et Charme (cf. Guide simplifié, habitat G, p. 30)

composition caractéristique : chêne pédonculé

frêne, charme, érable sycomore, aulne, tilleul à petites feuilles

étage : collinéen ; rare en montagnard

- topographie : en bordure ou en retrait des cours d'eau, souvent sur terrasse alluviale au voisinage de forêts alluviales ; parfois zone déprimée de plaine ou bas de versant
- station : alluvions récentes, limons argileux plus ou moins sableux ; sols souvent riches, traces d'hydromorphie (nappe circulante ou stagnante)
- valeur écologique régionale : habitat d'intérêt moyen ; assez fréquent, d'étendue faible à moyenne ; (seule la **Chênaie pédonculée submontagnarde à Aconit**, rare et peu étendue, présente une forte valeur patrimoniale pour la région)
- sensible aux modifications du régime hydrique des cours d'eau, aux coupes fortes (remontée de nappe)
- Directive Habitat : classé d'intérêt communautaire

- Si nécessaire, favoriser la régénération naturelle par un travail du sol (enfouissement des glands, déstructuration de la végétation concurrente).
- Eviter l'utilisation abusive des fonds de vallons comme voie de circulation (limiter l'élargissement des chemins existants, la création de nouvelles pistes, de places de dépôt ...).

Forêts de ravin à Tilleul ou Erables (cf. Guide simplifié, habitat H, p. 31)

- composition caractéristique : érables sycomore ou à feuilles d'obier, tilleul à grandes feuilles frêne, alisier blanc, orme des montagnes
- étage : collinéen à subalpin, plus fréquent en dessous de 1.000 mètres
- topographie : versants très pentus sous toutes expositions, parfois fond de vallon
- station : milieux calcaires ou siliceux, rarement couloir marneux ; fréquemment éboulis grossiers instables pauvres en terre fine
- valeur écologique régionale : habitat d'intérêt très élevé ; moyennement fréquent, toujours ponctuel ("coulées")
- sensible aux modifications, du fait des conditions écologiques et topographiques
- Directive Habitat : classé d'intérêt communautaire prioritaire

- Protéger les sols vis à vis de l'érosion ; éviter les coupes de grandes dimensions (dégradation durable des sols par minéralisation brutale de la matière organique entre les blocs).
- Eviter la mise en lumière directe des milieux associés (falaises et milieux rocheux ombragés).
- Maintenir la structure irrégulière naturellement présente.
- Eviter les atteintes directes à l'habitat : passage de chemin, utilisation de ravin comme décharge, enrésinement des fonds de vallons ...
- Eviter les investissements lourds sur ces stations à faible productivité annuelle.

Recommandations de gestion *supplémentaires* pour les groupes d'habitats à sol humide :

forêts alluviales résiduelles
forêts marécageuses



**Libre attention
forestière**

Les 9 conseils de gestion qui suivent s'ajoutent aux 9 recommandations génériques énumérées pour les groupes de milieux non humides.

- 1 - Utiliser le câble pour débusquer les bois.
- 2 - Eviter le drainage.
- 3 - Maintenir et restaurer le fonctionnement naturel des cours d'eau, et éviter tout aménagement pouvant provoquer une modification des conditions d'alimentation en eau donc de la dynamique de régénération (difficile dans ces habitats).
- 4 - Eviter les embâcles, la sénescence des ripisylves, la reprise d'érosion.
- 5 - Maintenir le long des cours d'eau une végétation diversifiée et une mosaïque de zones ombragées et éclairées.
- 6 - Réaliser des ouvrages de franchissement des cours d'eau permettant la libre circulation de l'eau et de la faune.
- 7 - Eviter l'utilisation de tout produit toxique ou polluant à proximité des cours d'eau et la pollution de l'habitat et de l'hydrosystème par tout autre produit.
- 8 - Eviter les plantations de peuplier et d'épicéa en bordure immédiate des cours d'eau.
- 9 - Dans les plantations résineuses denses ayant "enfermé" le cours d'eau, réaliser des ouvertures propices au renouvellement de la végétation naturelle.

Forêts alluviales résiduelles

(cf. Guide simplifié, habitat K, p. 34)

composition caractéristique : mélange se diversifiant depuis les sources (aulne, frêne, érable) jusqu'aux grandes rivières (apparition des saules, peupliers, ormes, chêne pédonculé)

étage : collinéen et montagnard

topographie : lit inondable en bordure ou en retrait des cours d'eau ; plans d'eau à niveau variable

station : milieu frais à humide ; alluvions récentes, sol soumis aux crues mais restant "portant", traces d'hydromorphie

valeur écologique régionale : habitat d'intérêt très élevé ; assez fréquent mais rarement sur de grandes surfaces

sensible aux modifications du régime hydrique des cours d'eau (corrections ...)

Directive Habitat : classé d'intérêt communautaire prioritaire

- Maintenir et entretenir des cépées contribuant à la fixation des berges et procurant des caches à la faune. Extraire la végétation susceptible de créer des embâcles.
- Eviter le débardage dans le lit du cours d'eau.
- Conduire une gestion particulière sur 10 mètres de large le long du cours d'eau (cueillette sans coupe générale).

Dans les habitats à Peupliers noir autochtone, éviter les plantations de Peuplier deltoïde ou hybride risquant de dégrader le patrimoine génétique.

Dans les Saulaies, éviter les plantations.

Forêts marécageuses (cf. Guide simplifié, habitat M, p. 36)

composition caractéristique : bois de faible hauteur : aulne glutineux et bouleau pubescent, saules
étage : collinéen et montagnard
topographie : dépression marécageuse en grande et petite vallée, bordures de plan d'eau
station : milieu très humide ; sol gorgé d'eau une partie de l'année, plus ou moins tourbeux ou bourbeux, non portant
valeur écologique régionale : habitat d'intérêt très élevé ; assez rare, peu étendu (ponctuel ou linéaire)
sensible aux modifications du régime hydrique (drainage)
Directive Habitat : non retenu

- Conduire une gestion particulière sur 10 mètres de large le long du cours d'eau (cueillette sans coupe générale).
- Pour l'exploitation, n'opérer de vidange que par câblage.

**Recommandations de gestion pour les groupes d'habitats
intra- ou péri-forestiers remarquables**

Libre attention
forestière



Mares (cf. Guide simplifié, habitat O, p. 40)

situation : optimum en plaine sur substrats étanches ; plus rares en altitude surtout en milieu calcaire
valeur écologique régionale : habitats d'intérêt élevé ; rares à assez fréquents, toujours ponctuels ; espèces animales et végétales patrimoniales
sensibles aux modifications : drainage, passages d'engin, remblaiement, fermeture ou ouverture du peuplement riverain
Directive Habitat : certains habitats sont d'intérêt communautaire

Ces habitats sont fréquemment en régression, il en est de même pour leurs espèces caractéristiques, souvent rares. Ils sont liés à des zones humides présentant un rythme de dessèchement particulier au cours de l'année et sont très sensibles aux modifications des milieux.

- Eviter les pratiques conduisant à la régression des mares :
 - assèchement, assainissement des terrains humides, utilisation de phytocides, comblement de plan d'eau.
 - enrichissement de certains milieux en matières organiques, en calcaire, en azote.
 - introduction de poissons prédateurs des amphibiens.
- Maintenir ouvert le couvert arboré.
- Effectuer un recreusement si la mare est en phase avancée de comblement.
- Pratiquer la fauche qui limite l'extension des espèces envahissantes de ces habitats.

Cours d'eau et sources (cf. Guide simplifié, habitat P, p. 41)

situation : partout mais plus fréquent en plaine ; absents du 1° Plateau et moins fréquent en montagne
valeur écologique régionale : habitats d'intérêt élevé ; assez fréquents en forêt, toujours linéaires ; espèces animales et végétales patrimoniales
sensibles aux modifications : correction, creusement, passages d'engins, remblaiement, enrésinement des berges, fermeture ou ouverture du peuplement riverain
Directive Habitat : certains habitats sont d'intérêt communautaire

- Éviter les pratiques déstabilisantes :
 - correction, creusement, remblaiement,
 - utilisation de produits phytosanitaires dans le voisinage,
 - enrésinement des berges, fermeture ou ouverture des peuplements riverains.

Sources tufeuses (cf. Guide simplifié, habitat Q, p. 42)

situation : bas de pente dans les zones escarpées calcaires du Doubs et du Jura
valeur écologique régionale : habitat d'intérêt très élevé ; rare et toujours ponctuel
sensibles aux modifications : passages d'engins, qualité de l'eau
Directive Habitat : habitat d'intérêt communautaire prioritaire

Cet habitat est en régression. Pour éviter sa disparition :

- Éviter les drainage, rectification des cours d'eau, captage de sources.
- Éviter les altérations chimiques et physiques de l'eau, pour protéger les espèces.
- Éviter les dessertes et débardages à travers l'habitat.
- En cas de fréquentation touristique, prévoir des aménagements adaptés (éviter les détériorations des barrages, encoorbellement, vasques...).

Marais et tourbières (cf. Guide simplifié, habitat R, p. 43)

situation : dépressions colmatées par des dépôts glacières en montagne
valeur écologique régionale : habitats d'intérêt très élevé ; rares et peu recouvrants ; espèces végétales et animales protégées au niveau national
sensibles aux modifications : drainage, boisement résineux, intensification des pratiques agricoles, décharge ...

Directive Habitat : certains habitats sont d'intérêt communautaire, voire prioritaires

Habitats en régression et de gestion délicate.

- Éviter le drainage, exportation de tourbe, apport d'eau polluée, boisement, la fertilisation, la mise en culture, la surfréquentation touristique et les feux.
- Éviter les dessertes et débardages à travers l'habitat.
- Évaluer toute intervention au niveau de son impact sur le site entier, et toute restauration hydraulique (barrage de drains, voire colmatage complet) à l'échelle du bassin versant.

- Diversifier les habitats par le maintien d'une mosaïque de milieux (cariçaiies, roselières, forêts marécageuses) et l'élimination des ligneux envahissants.
- Pratiquer des fauches estivales tardives avec exportation des produits, avec rotation des passages et maintien de zones « refuge ».
- Pratiquer un pâturage extensif avec adaptation de la charge de pâturage et protection des espèces surconsommées.

Eboulis (cf. Guide simplifié, habitat S, p. 44)

situation : optimum en zone accidentée, bas de falaises et de barres rocheuses
 valeur écologique régionale : habitat d'intérêt élevé ; rare et ponctuel en forêt, essentiellement en zone calcaire ; quelques espèces végétales et animales patrimoniales très spécialisées
 sensible aux modifications : extraction de matériaux, dessertes, fermeture forestière
 Directive Habitat : intérêt communautaire

Cet habitat est en régression du fait de l'homme ou de la fermeture forestière.

- Eviter les menaces qui pèsent sur eux :
 - création de route avec fixateur, détournement du lit d'un cours d'eau, et toute opération qui peut remettre en question le caractère mobile des éboulis,
 - coupure d'un éboulis lors du tracé de desserte forestière,
 - extraction des matériaux des éboulis pour asseoir les dessertes,
 - blocage des matériaux mobiles de l'éboulis, conduisant à la pelouse ouverte qui peu à peu se ferme.

Selon la situation, quelques interventions à la base des éboulis peuvent (si elles sont possibles) recréer des conditions favorables à sa mobilité.

Complexes pelouses, friches, prairies, lisières (cf. Guide simplifié, habitat T, p. 45)

situation : presque dans toute la région, plus rare en zone de plaine
 valeur écologique régionale : habitats d'intérêt très élevé ; peu fréquents et peu recouvrants en forêt, essentiellement en zone calcaire ; espèces végétales et animales patrimoniales
 sensibles aux modifications : intensification ou arrêt des pratiques agricoles
 Directive Habitat : certains habitats sont d'intérêt communautaire, voire prioritaires

- Eviter d'utiliser ces habitats comme place de dépôt dans les secteurs riches en espèces.

Dalles rocheuses :

- les tenir à l'écart d'éventuels chemins de desserte, car ils hébergent certaines espèces rares.

Pelouses calcaires : si elles sont sèches ou exposées :

- éviter le piétinement, la fauche
- pour éviter la colonisation des ligneux, pratiquer un pâturage léger ou des fauches avec exportation de foin,
- maîtriser le couvert environnant pour maintenir les zones clairiérées.

Formations à Genévrier commun, landes et fruticées :

- y maintenir le pâturage et épargner les Genévriers.

Lisières, clairières, ourlets :

- les maintenir par un simple débroussaillage au cours de l'hiver
- éviter les traitements chimiques ou mécaniques très perturbants (tout comme sur talus ou bords de chemin ...) et l'installation de place de dépôt.

Pelouses acidiphiles :

- éviter la recolonisation forestière par du pâturage et des fauches (avec exportation du foin).

Prairies humides :

- favoriser leur maintien grâce à des fauches tardives (fin d'été et automne) avec exportation du foin
- éviter les engrais, le drainage ou le boisement.

Annexe 18

Documentation

Outils utilisables par un propriétaire de forêt sur le Premier plateau

Cartes

- Cartes IGN au 1/25 000 : 3226 ET, 3227 OT, 3326 ET, 3325 OT, 3324 ET, 3424 OT, 3423 ouest, 3423 ET et 3423 OT, 3522 est, 3523 OT, 3524 ouest, 3622 OT, 3623 OT
- Cartes géologiques : Belfort, Champagnole, Delle, Ferrette, Lons le Saunier, Maiche, Montbéliard, Orgelet, Ornans, Salins les Bains, Vercel
- Photographies aériennes
- Cartes cadastrales

Diagnostic

- Guide pour le choix des essences sur les premiers plateaux du Doubs et du Jura (SFFC 1999)
- Guide des plantes forestières de l'étage feuillu comtois (SFFC 2001)
- Guide simplifié des habitats forestiers comtois (SFFC 2001)
- Flore forestière française, tome 1 : plaines et collines (JC Rameau – IDF)
- Typologie des peuplements feuillus irréguliers de Franche-Comté (SFFC 2000)
- Fiches techniques du contrat thématique

Technique sylvicole

- Les accès dans la parcelle (SFFC 1999)
- Fiches essences (ADEFOR 70)
- La sélection des arbres d'avenir (SFFC 2000)
- Les éclaircies résineuses en Franche-Comté (SFFC 2003)
- Les feuillus précieux en Franche-Comté (SFFC 1998)
- Réussir la reconstitution des forêts sinistrées (SFFC 2001)
- Le référentiel forestier régional (SFFC 1997)
- Placettes du référentiel forestier régional (CRPF, ONF - 1992 – 2004) (*Cf. Annexe 5*)
- Fiches techniques du contrat thématique

Gestion

- Ce que vous devez savoir sur le PSG
- CD-Rom Développement d'une gestion durable des peuplements irréguliers feuillus en Franche-Comté (programme LIFE – SFFC 2003)
- Du taillis sous futaie à la futaie irrégulière (Association Futaie Irrégulière 1998)

Thèmes particuliers et environnement

- Prise en compte des problèmes environnementaux dans la desserte forestière (fiches DIREN)
- Les chauves-souris et les arbres (plaquette MATE)
- Arbres morts, arbres à cavités (ONF Franche-Comté)
- L'eau en Franche Comté (plaquette DIREN)

Ouvrages généralistes

- Vos bois, mode d'emploi (Michel Hubert – IDF)
- Vade-mecum du forestier (Société Forestière de Franche-Comté - 2002)

===

Ouvrages scientifiques

se reporter au document "Franche-Comté"

Pour tous renseignements, n'hésitez pas à vous adresser aux organismes de la Forêt Privée.

===

Tous les ouvrages de la Société Forestière de Franche-Comté (SFFC) sont consultables au CRPF et disponibles moyennant participation.

Annexe 19

Adresses utiles

Centre Régional de la Propriété Forestière (CRPF)

- **Siège** : Maison de la Forêt et du Bois, 20 rue François Villon – 25041 Besançon-cedex
Tél. : 03.81.51.98.00 – Fax : 03.81.51.98.10 – e-mail : franche-comte@crpf.fr
site internet : <http://www.foretpriveefrancaise.com>

Bureaux de :

- **Valdahon** : 2 avenue de la Gare – 25800 Valdahon
Tél. : 03.81.56.27.27
- **Lons le Saunier** : Maison des Agriculteurs – BP 417 – 39016 Lons le Saunier cedex
Tél. : 03.84.35.14.27
- **Champagnole** : 272 rue du Mont Rivel – 39300 Champagnole
Tél. : 03.84.52.07.91
- **Belfort** : 6 rue Proudhon – 90000 Belfort
Tél. : 03.84.58.96.77

Syndicats de Propriétaires Producteurs forestiers

- **Forestiers Privés de Franche-Comté** :
Maison de la Forêt et du Bois, 20 rue François Villon – 25041 Besançon-cedex
Tél. : 03.81.51.89.24
site internet : <http://www.foretpriveefrancaise.com>
- S. D. du **Doubs** : Groupe Rural, 130 bis rue de Belfort , BP 939 –25021 Besançon-cedex
Tél. : 03.81.65.52.32
- S. D. du **Jura** : Maison des Agriculteurs, BP 417 – 39016 Lons le Saunier-cedex
Tél. : 03.84.35.14.27
- S. D. de **Haute-Saône** : : Maison de la Forêt et du Bois, 20 rue François Villon – 25041 Besançon-cedex. Tél. : 03.81.51.89.24
- S. D. du **Territoire de Belfort** : Maison de la Forêt et du Bois, 20 rue François Villon – 25041 Besançon-cedex. Tél. : 03.81.51.89.24

Partenaires forestiers

Chambres d'Agriculture

- **Doubs** : Groupe Rural, 130 bis rue de Belfort , BP 939 –25021 Besançon-cedex
Tél. : 03.81.65.52.52
site internet : <http://www.agridoubs.com>
- **Jura** : Maison des Agriculteurs, BP 417 – 39016 Lons le Saunier-cedex
Tél. : 03.84.35.14.27
- **Territoire de Belfort** : 9 rue de la République, BP 229 – 90004 Belfort-cedex
Tél. : 03.84.46.61.56

Associations de Développement Forestier (ADEFOR)

- Bureaux du Jura

- Lons le Saunier : Maison des Agriculteurs – BP 417 – 39016 Lons le Saunier cedex
Tél. : 03.84.35.14.27
- Champagnole : 272 rue du Mont Rivel – 39300 Champagnole
Tél. : 03.84.52.43.36

- Bureaux en Haute-Saône et Territoire de Belfort

- Belfort : 6 rue Proudhon – 90000 Belfort
Tél. : 03.84.58.96.77

Coopérative forestière Forêts et Bois de l'Est

site internet : <http://www.foretsetboisdelest.com>

- Jura : Agence de Lons le Saunier : Bâtiment « Les Tourelles », Place de la Mairie – 39570 Montmorot
Tél. : 03.84.24.20.74
- Haute-Saône et Territoire de Belfort : Agence de Vesoul : Maison des Agriculteurs, 17 quai Yves Barbier, BP 189 – 70004 Vesoul –
Tél. : 03.84.77.14.01

Coopérative forestière COFOVE

site internet : <http://www.perso.wanadoo.fr/cofove>

- Besançon : Groupe Rural, 130 bis rue de Belfort –25021 Besançon-cedex
Tél. : 03.81.65.52.39
- Charquemont : 3 rue du Chalet – 25140 Charquemont
Tél. : 03.81.68.20.22
- Crotenay : 3 rue du Chêne Loup – 39300 Crotenay
Tél. : 03.84.51.21.24

Experts forestiers

site internet : <http://www.foret-bois.com>

- Contacter Fabien Rebeiro (représentant régional de la CNIEFEB) : 80 rue de Villard – 39570 Perrigny
Tél. : 03.84.24.33.98

Entrepreneurs de Travaux Forestiers

- Contacter PRO-FORET (représentant régional) : Maison de la Forêt et du Bois, 20 rue François Villon
25041 Besançon-cedex –
Tél. : 03.81.41.35.18
site internet : <http://www.pro-foret.com>

Société Forestière de Franche-Comté (SFFC)

- Maison de la Forêt et du Bois, 20 rue François Villon – 25041 Besançon-cedex
Tél. : 03.81.51.98.00

Parc Naturel Régional

- Haut-Jura : Maison du Haut-Jura – 39310 Lajoux
Tél. : 03.84.34.12.30
site internet : <http://www.parc-haut-jura.fr>

Fédérations départementales des Chasseurs

- Doubs : 16 rue des Envelmey –25000 Besançon
Tél. : 03.81.61.23.87
site internet : <http://www.chasseurdefrance/fdc25>
- Jura : Maison de la Nature et de la Faune Sauvage, rue de la Fontaine salée – 39140 Arlay
Tél. : 03.84.85.19.19
- Territoire de Belfort : 6 rue Dentert-Rochereau – 90000 Belfort
Tél. : 03.84.22.28.71

- Représentants aux Commissions départementales des Plans de Chasse

- Contacter : CRPF, Maison de la Forêt et du Bois, 20 rue François Villon – 25041 Besançon-cedex
Tél. : 03.81.51.98.00

-

Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage (ONCFS)

- site internet : <http://www.oncfs.gouv.fr>
- ONCFS : 16 rue des Envelmey – 25000 Besançon
Tél. : 03.81.61.04.86

PEFC Franche-Comté

- Maison de la Forêt et du Bois, 20 rue François Villon – 25000 Besançon
Tél. : 03.81.47.11.60

Association de Développement de l'Interprofession du Bois (ADIB)

- Maison de la Forêt et du Bois, 20 rue François Villon – 25000 Besançon
Tél. : 03.81.51.97.97
site internet : <http://www.adib-fc.com>

Autres organismes

Correspondants-observateurs Santé des Forêts

- Contacter : CRPF, Maison de la Forêt et du Bois, 20 rue François Villon – 25041 Besançon-cedex
Tél. : 03.81.51.98.00

Stations météorologiques

- Météo France, 36 avenue de l'Observatoire – 25000 Besançon
Tél. : 03.81.47.96.10
site internet : <http://www.meteo.fr>

Photographies aériennes

- Institut Géographique National : IGN Dijon, 2 rue Michelet – 21000 Dijon
Tél. : 03.80.30.33.67
site internet : <http://www.ign.fr>

Administration

Direction Régionale de l'Agriculture et de la Forêt (DRAF)

- Immeuble Orion, 191 rue de Belfort – 25043 Besançon-cedex
Tél. : 03.81.47.75.00. e-mail : draf-franche-comte@agriculture.gouv.fr

Service Régional de la Forêt et du Bois (SERFOB)

- Immeuble Orion, 191 rue de Belfort – 25043 Besançon-cedex
Tél. : 03.81.47.75.80
site internet : <http://www.agreste.agriculture.gouv.fr>

Directions Départementales de l'Agriculture et de la Forêt (DDAF)

- **Doubs** : Cité Administrative, Place Jean Cornet –25041 Besançon-cedex
Tél. : 03.81.65.66.00
- **Jura** : 4 avenue du 44° RI, BP 396 – 39016 Lons le Saunier-cedex
Tél. : 03.84.43.40.00
- **Territoire de Belfort** : place de la Révolution française, BP 279 – 90005 Belfort-cedex
Tél. : 03.84.21.98.98

Direction Régionale de l'Environnement (DIREN)

- 5 rue du général Sarail, BP 137 – 25014 Besançon-cedex
Tél. : 03.81.61.53.53
site internet : <http://www.franche-comte.environnement.gouv.fr>

Direction des Affaires Culturelles de la Région et des Départements de Franche-Comté (DRAC)

- 9 bis rue Charles Nodier – 25000 Besançon
Tél. : 03.81.65.72.00
site internet : <http://www.franche-comte.culture.gouv.fr>