



GUIDE POUR L'IDENTIFICATION DES UNITÉS STATIONNELLES ET LE CHOIX DES ESSENCES

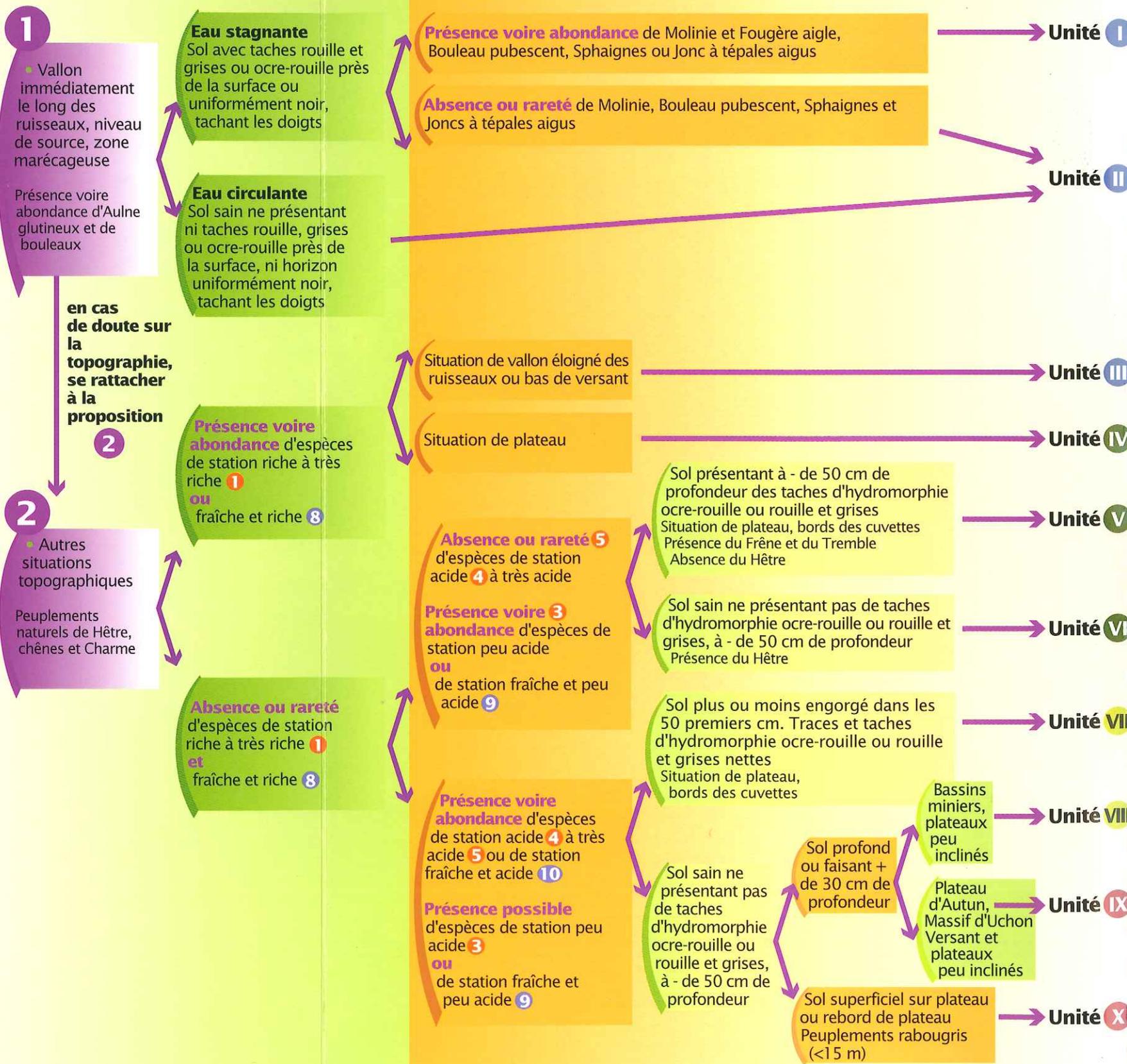
DANS
LES MILIEUX
FORESTIERS
DE L'AUTUNOIS,
LE PAYS D'UCHON
ET LES
BASSINS D'AUTUN
ET DE BLANZY

LES
ANNEXES
DU
MORVAN

SOMMAIRE

CLÉ DE RECONNAISSANCE	(P11)
DES UNITÉS STATIONNELLES	
EDITO	(P1)
ARCHITECTURE DU GUIDE	(P2)
1 OBJECTIF DU GUIDE	(P3)
2 ZONE D'UTILISATION DU GUIDE	(P4)
LOCALISATION DU SECTEUR	
3 GÉOLOGIE	(P7)
CARTON GÉOLOGIQUE SIMPLIFIÉ	
4 REFIEF	(P9)
CARTON GÉOMORPHOLOGIQUE	
5 DONNÉES CLIMATIQUES	(P11)
PRÉCIPITATIONS ET RÉGIMES CLIMATIQUES	
6 L'ESPACE FORESTIER	(P12)
7 LA STATION FORESTIÈRE	(P13)
8 LES POTENTIALITÉS FORESTIÈRES	(P15)
9 COMMENT IDENTIFIER	(P17)
UNE STATION FORESTIÈRE ?	
CLÉ D'IDENTIFICATION	(P19)
DES PRINCIPALES FORMES D'HUMUS AÉRÉ	
ECOGRAMME	(P23)
DES STATIONS FORESTIÈRES	
10 LA NOTION D'HABITAT FORESTIER	(P24)
11 MODE D'EMPLOI DES FICHES	(P26)
DESCRIPTIVES DES UNITÉS STATIONNELLES	
UNITÉ I (P28)	UNITÉ VI (P33)
UNITÉ II (P29)	UNITÉ VII (P34)
UNITÉ III (P30)	UNITÉ VIII (P35)
UNITÉ IV (P31)	UNITÉ IX (P36)
UNITÉ V (P32)	UNITÉ X (P37)
12 CHOIX DES ESSENCES	(P38)
ADAPTÉES À LA PRODUCTION DE BOIS D'ŒUVRE : RÉCAPITULATIF	
13 QUELQUES PLANTES CARACTÉRISTIQUES	
1 Stations riches à très riches	(p39)
2 Stations assez riches	(p40)
3 Stations peu acides	(p41)
4 Stations acides	(p42)
5 Stations très acides	(p43)
6 Stations humides ou marécageuses et riches	(p44)
7 Stations humides ou marécageuses et acides	(p45)
8 Stations fraîches et riches	(p46)
9 Stations fraîches et peu acides	(p47)
10 Stations fraîches, acides à très acides	(p48)
11 Stations sèches	(p48)
RÉALISATION DU GUIDE	(P111)
PARTENAIRES	(P112)

CLÉ DE RECONNAISSANCE DES UNITÉS STATIONNELLES



EDITO



Ce guide simplifié pour l'identification des stations forestières et le choix des essences est utilisable dans l'Autunois, le Pays d'Uchon et les bassins d'Autun et de Blanzky.

Il constitue un ouvrage simplifié et actualisé du Catalogue des Stations Forestières des "Annexes du Morvan".

C'est un outil opérationnel pour le choix des essences les mieux adaptées aux conditions des forêts de la zone d'étude.

Il a pour vocation de rendre la pratique de la typologie des stations accessible à tous les gestionnaires forestiers concernés, qui sont vivement encouragés à l'utiliser au quotidien, ainsi que préalablement à tout investissement en forêt.

Le financement de ce guide a été assuré par le Conseil régional dans le cadre du Contrat de Plan Etat-Région.

Il a été réalisé :

- sous la coordination d'un Comité de Pilotage animé par la D.R.A.F. ;
- par le bureau d'études "Conseil Aménagement Espace Ingénierie" ;
- avec la participation active des partenaires forestiers concernés (O.N.F., experts forestiers, C.R.P.F., D.D.A.F.,...).

Cet ouvrage est à utiliser au quotidien, ainsi que préalablement à tout investissement en forêt.



M. Félix

ARCHITECTURE DU GUIDE



Le guide pour le choix des essences dans l'Autunois, le Pays d'Uchon et les bassins d'Autun et de Blanzay se compose de quatre parties :

- 1 la présentation de la région avec description de ses potentialités
- 2 une clé de reconnaissance des unités stationnelles (grands types de stations), avec renvoi en page de couverture
- 3 des fiches descriptives synthétiques des unités stationnelles, présentant les essences forestières autochtones les plus adaptées aux conditions de milieu et des suggestions de choix d'essences pour reboisement éventuel
- 4 la présentation des plantes caractéristiques par unités.



1
LA RÉGION

2
CLÉ DE
RECONNAISSANCE
DES UNITÉS

3
FICHES
DESCRIPTIVES

4
PLANTES
CARACTÉRISTIQUES

MODE D'EMPLOI DU GUIDE

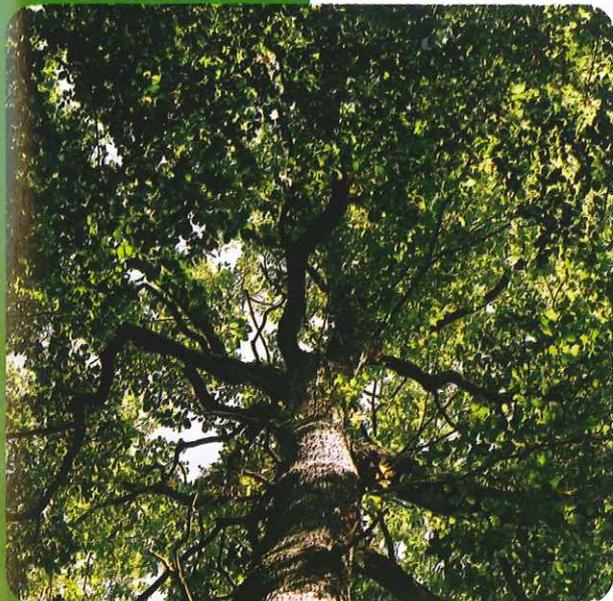
Quelle est cette unité ?

Quelle(s) essence(s) favoriser ou introduire ?

On trouvera la réponse en consultant :

- En premier lieu, la clé d'identification des unités stationnelles qui se trouve au verso de la page de couverture. En reprenant les critères d'identification des unités stationnelles, elle permet de classer le terrain étudié dans l'une des 10 unités référencées dans le guide.
- En second lieu, la fiche descriptive de l'unité stationnelle numérotée à laquelle la clé d'identification nous a conduit. La lecture attentive des rubriques "écologiques" (peuplement, végétation, localisation, sol...) confirmera ou infirmera le bien-fondé de la sélection.

OBJECTIF DU GUIDE



Le guide simplifié pour le choix des essences forestières dans l'Autunois, le Pays d'Uchon et les bassins d'Autun et de Blanzay, a pour objectif d'aider les gestionnaires, techniciens forestiers et usagers de la forêt, à établir un diagnostic des conditions écologiques existant sur un massif forestier donné, en leur apportant :

- une connaissance des stations forestières qui composent l'ensemble de la forêt, à partir de critères simples d'observation ;
- des indications sur le comportement des principales essences aux conditions écologiques régnant sur les stations identifiées ;
- une information sur la valeur patrimoniale des écosystèmes forestiers présentés, incontournable aujourd'hui avec la mise en place de la Directive habitats.

Les catalogues ne sont pas toujours appréciés des gestionnaires en raison de leur complexité scientifique et d'une diffusion anecdotique.

Les guides, plus simples d'approche, sont amenés à devenir des outils indispensables.



M. Eberhart



Cet ouvrage est une synthèse du "Catalogue des types de stations forestières des Annexes du Morvan", réalisé en 1994 par J.-L. Simonnot.

ZONE D'UTILISATION DU GUIDE

2

Située exclusivement dans le Nord-Ouest du département de Saône-et-Loire, la région se compose de deux bassins miniers (le bassin d'Autun au Nord et le bassin de Blanzky au Sud), séparés par un horst granitique constitué par l'Autunois et Pays d'Uchon.

Cette région borde l'extrême Sud-Est du massif granitique du Morvan et complète la couverture cristalline du centre de la Bourgogne.



4 Avec une surface approximative de 30 000 ha et un taux de boisement variant selon les secteurs de 16 % dans le bassin d'Autun à 47 % sur le plateau de l'Autunois, la région, insérée au cœur de bassins d'emploi à forte densité de population, forme avec le massif du Morvan qui la domine plus au Nord, un vaste système forestier aux multiples paysages.

Les petites entités géographiques de la région d'étude ne correspondent pas complètement aux régions forestières définies par l'IFN* comme le montre le tableau suivant.

Les secteurs compris à l'Ouest de la rivière Arroux et à l'Est de la rivière Bourbince sont ainsi exclus de l'aire de validité du guide.

*IFN : Institut forestier national

Petites régions naturelles

Bassin d'Autun

Bassin de Blanzky

Autunois

Pays d'Uchon



Régions forestières

Bassin d'Autun-Epinac (n° 21.3)

Charollais-Brionnais (n° 71.6)
entre la Bourbince et l'Arroux

Plateau de l'Autunois (n° 71.A)

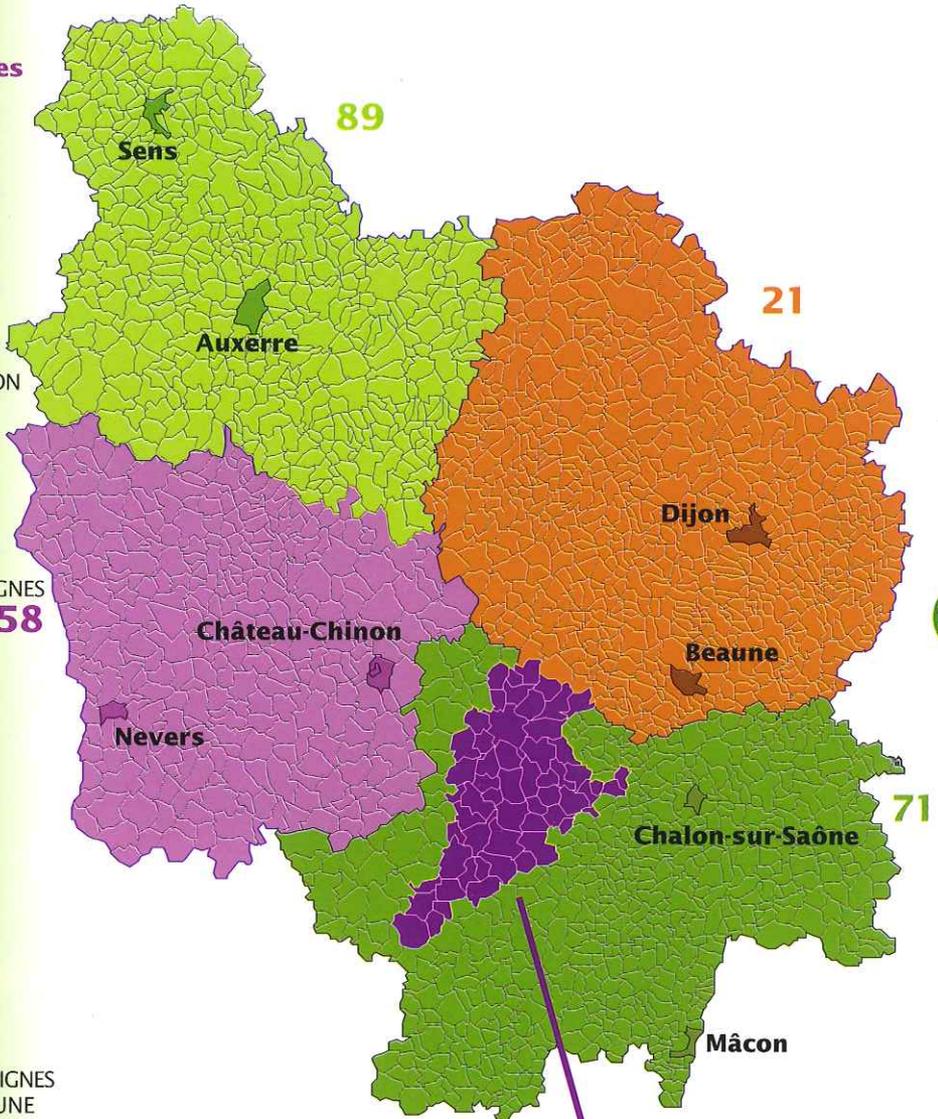


LOCALISATION DU SECTEUR

Liste des communes concernées

en totalité ou en partie

- ANTULLY
- AUTUN
- AUXY
- LES BIZOTS
- BLANZY
- LA BOULAYE
- LE BREUIL
- BROYE
- LA CHAPPELLE-SOUS-UCHON
- CHARBONNAT
- CHARMOY
- CHASSY
- CLESSY
- CORDESSE
- LE CREUSOT
- DETTEY
- DOMPIERRE-SOUS-SANVIGNES
- DRACY-SAINT-LOUP
- EPINAC
- ESSERTENNE
- ETANG-SUR-ARROUX
- GUEUGNON
- IGORNAY
- LAIZY
- MARLY-SUR-ARROUX
- MARMAGNE
- MESVRES
- MONTCEAU-LES-VIGNES
- MONTCENIS
- MONTCHANIN
- MONTHELON
- PERRECY-LES-FORGES
- PERREUIL
- RECLESNE
- RIGNY-SUR-ARROUX
- SAINT-BERAIN-SOUS-SANVIGNES
- SAINT-BERAIN-SUR-DHEUNE
- SAINT-EMILAND
- SAINT-EUGENE
- SAINT-FIRMIN
- SAINT-FORGEOT
- SAINT-LEGER-DU-BOIS
- SAINT-LEGER-SUR-DHEUNE
- SAINT-NIZIER-SUR-ARROUX
- SAINT-PIERRE-DE-VARENNES
- SAINT-ROMAIN-SOUS-VERSIGNY
- SAINT-SERNIN-DU-BOIS
- SAINT-SYMPHORIEN-DE-MARMAGNE

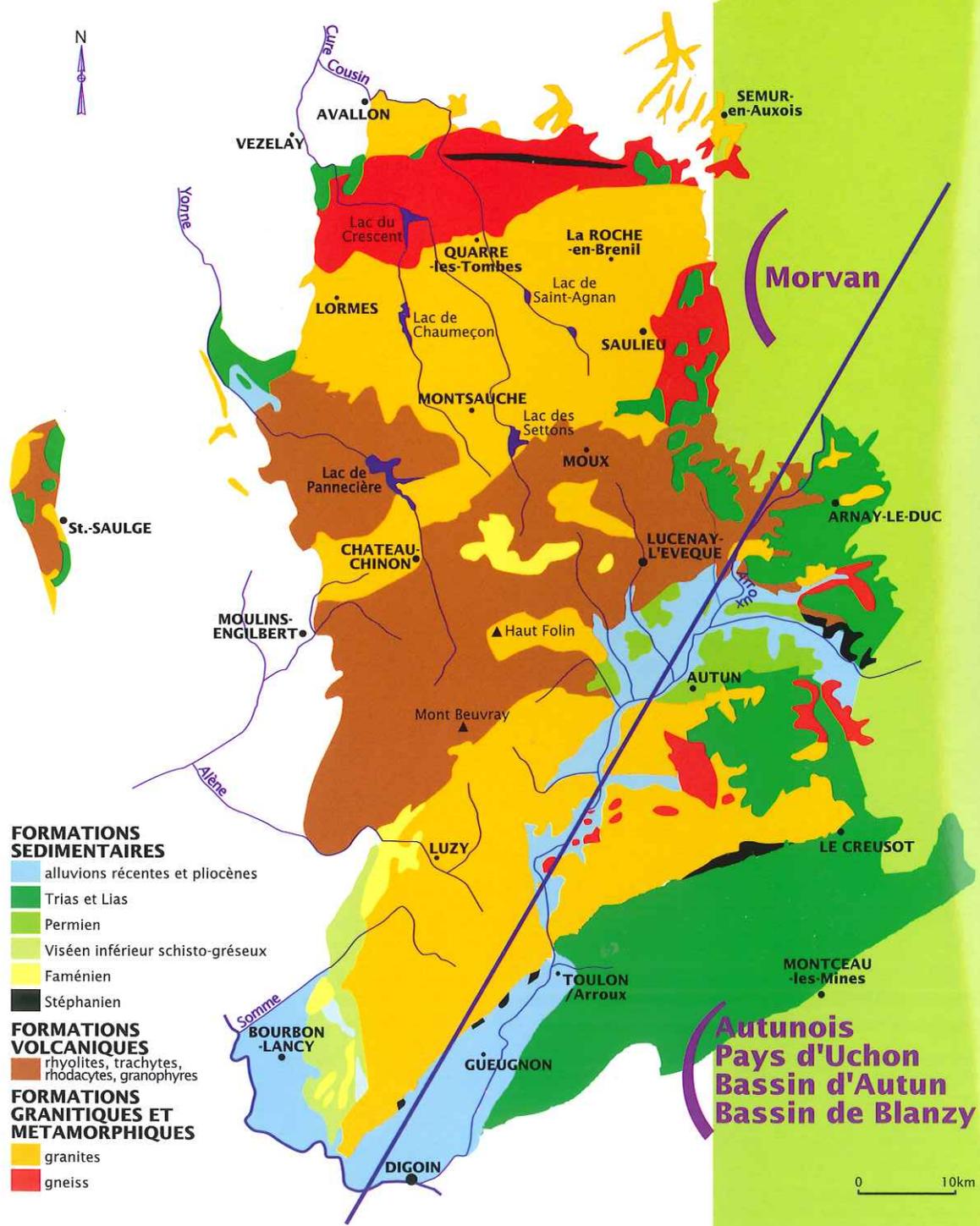


- SANVIGNES-LES-MINES
- SULLY
- LA TAGNIERE
- TORCY
- TOULON-SUR-ARROUX
- UCHON
- VENDENESSE-SUR-ARROUX

**Aire de validité
du guide**

(source D.R.A.F. Bourgogne)

CARTON GÉOLOGIQUE SIMPLIFIÉ



La géologie de la région est étroitement liée à celle du massif du Morvan.

Leur histoire commune débute au Primaire par la mise en place du socle hercynien, suivie d'éruptions volcaniques, de métamorphisme et de sédimentation détritique. L'Autunois et le Pays d'Uchon témoignent de ce passé agité puisqu'ils sont principalement constitués de terrains cristallins (granites de Mesvres et de Luzy, gneiss), de roches volcaniques ou métamorphiques (tufs rhyolitiques, microbrèches) et de roches détritiques (schistes, grès, arkoses ou conglomérats).

Les bassins d'Autun et de Blanzay sont des fossés d'effondrement tectoniques formés à la fin du Primaire dans le socle morvandiau soumis à une phase de plissement (orogénèse hercynienne). Les produits d'érosion des reliefs voisins (grès, schistes) et les restes d'une abondante végétation tropicale se sont accumulés dans ces cuvettes lacustres : ainsi se sont formées les séries houillères de Blanzay et d'Autun.

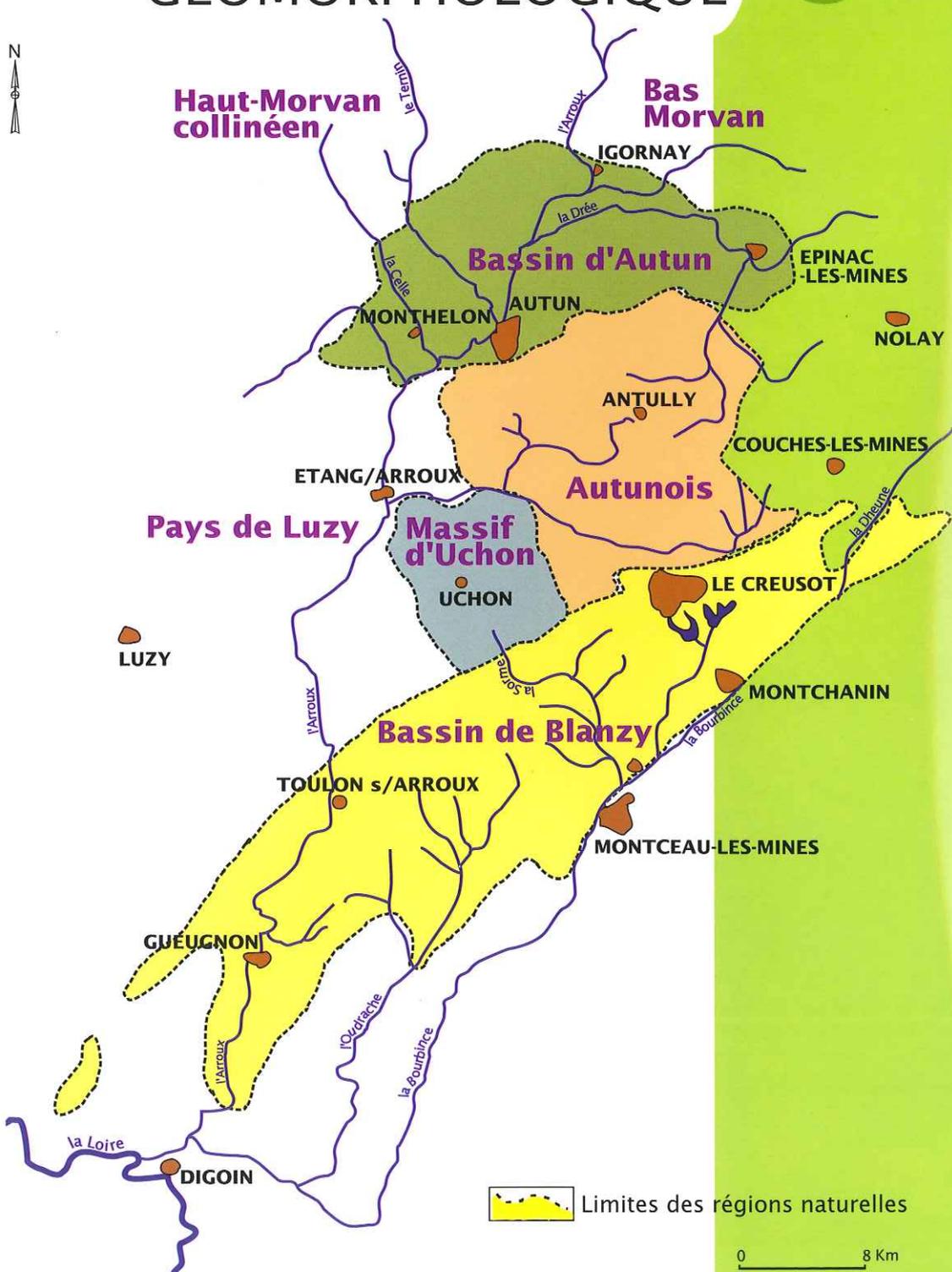
A la pénéplaine post-hercynienne succèdent les sédimentations marines du Secondaire puis les accumulations continentales du Tertiaire, qui se traduisent sur la région par les dépôts de faciès marneux et gréseux (Trias) et de rares calcaires (Lias). Enfin, les déformations alpines de la fin du Tertiaire ont soulevé l'axe Morvan-Charollais.

L'érosion des reliefs reprend au Tertiaire et au Quaternaire ; elle produit un ensemble de formations superficielles qui recouvrent les principales couches géologiques.

On distingue ainsi :

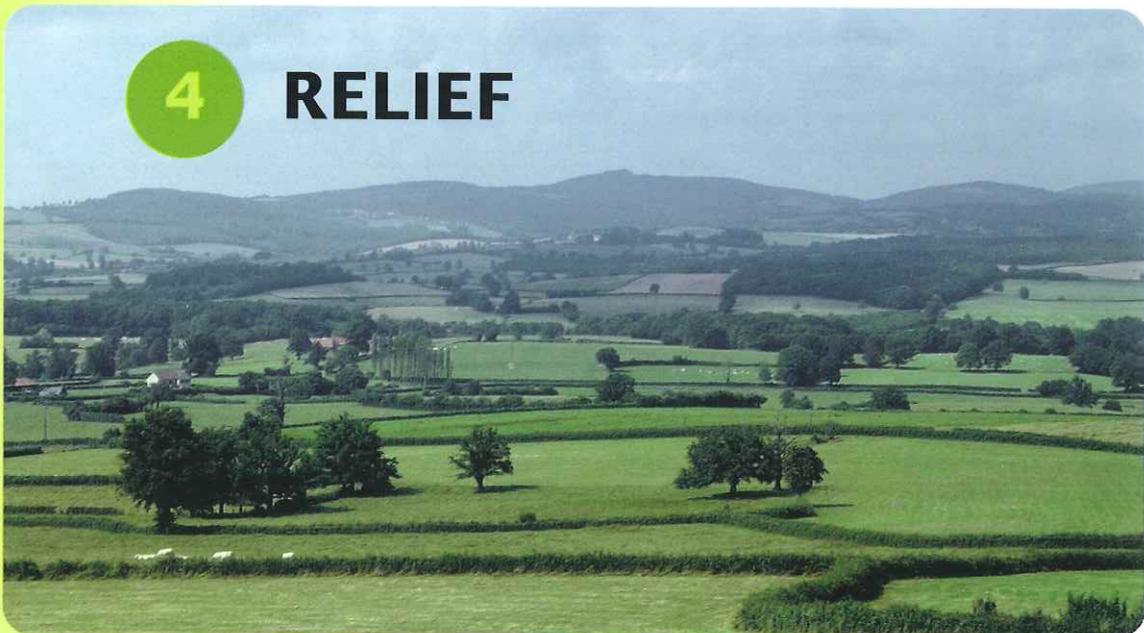
- **Les matériaux issus d'une altération des couches géologiques en place.**
On les observe surtout sur les granites et les gneiss ; ils se composent de sables argileux grossiers mêlés de débris de quartz et de schistes. Sur les bassins houillers et permien, ce sont plutôt des sables mélangés à des galets siliceux et des argiles micacées. Dans la forêt de Planoise, le Trias gréseux est recouvert de dépôts résiduels argilo-gréseux peu épais mais relativement constants.
- **Les matériaux déplacés :**
Dans cette catégorie, il convient de différencier :
 - les alluvions modernes : ce sont des argiles sableuses qui tapissent le fond des vallées et dans lesquelles circule fréquemment une nappe drainée par le cours d'eau. Elles reposent directement sur la roche-mère ou recouvrent des alluvions plus anciennes de nature variable (argiles et sables argileux avec graviers) ;
 - les formations de versant ou colluvions, ayant subies des déplacements gravitaires notamment lors des épisodes glaciaires quaternaires (solifluxion).

CARTON GÉOMORPHOLOGIQUE



4

RELIEF



Son altitude varie de 290 m à 452 m avec une moyenne autour de 300 m

Le bassin d'Autun se présente comme une dépression elliptique allongée d'Est en Ouest sur 30 km de long pour une largeur maximale de 12 km. Il s'intègre dans le faisceau synclinal du Morvan et se trouve limité au Nord par les complexes volcano-sédimentaires du Morvan et au Sud par le socle hercynien de l'Autunois.

300 à 350 m d'altitude

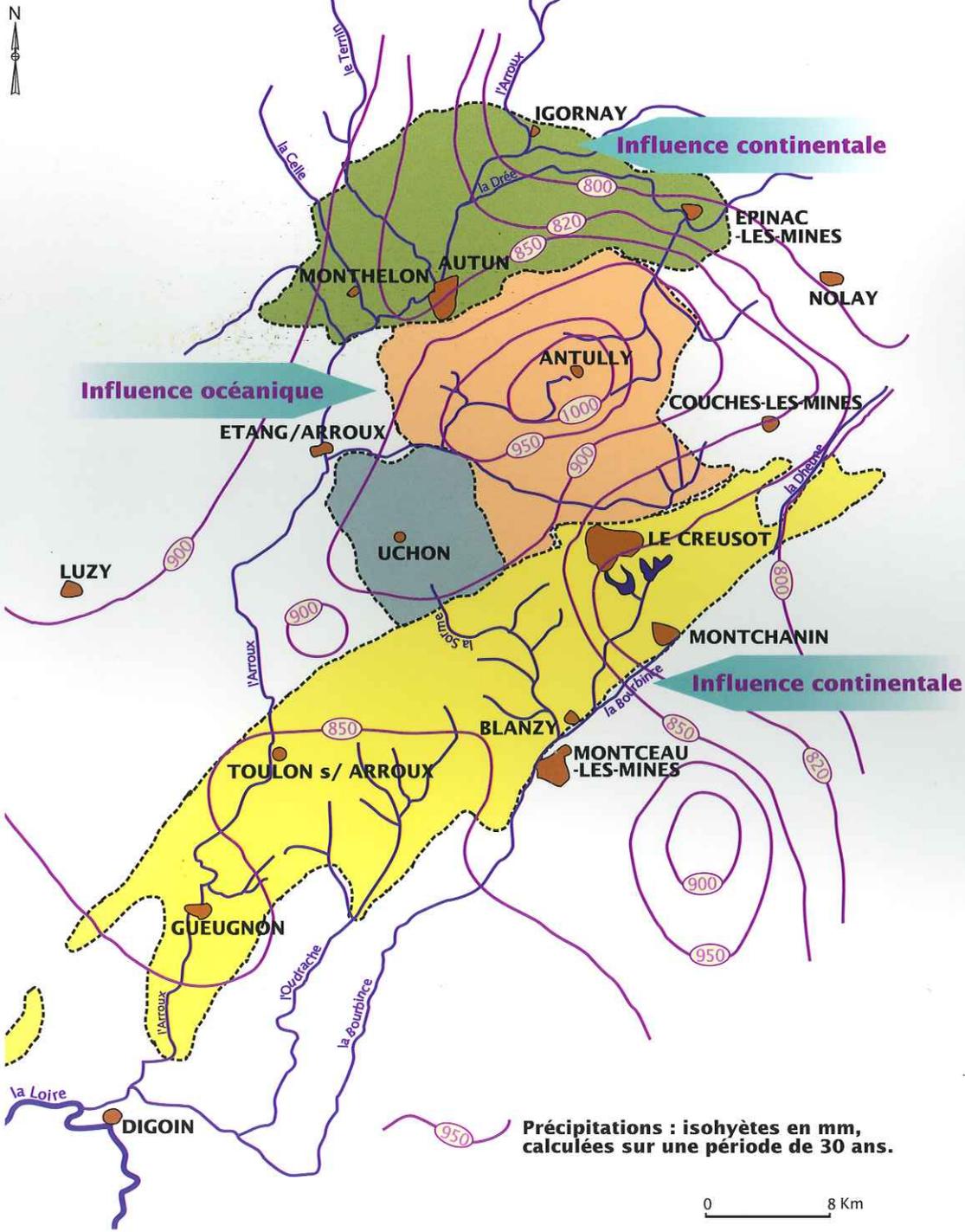
Le bassin de Blanzay forme une dépression orientée NE-SW, allongée sur plus de 100 km pour une dizaine de km de large, et limitée par un système de failles. Peu élevé, il est dominé par deux bordures cristallines : au Nord, le granite de Luzy de l'Autunois et au Sud, les granito-gneiss du Horst du Mont-Saint-Vincent.

Ces deux bassins sont séparés et dominés par le Plateau de l'Autunois (au sens de l'IFN), qui s'étend entre Autun et Le Creusot. Il comprend :

L'Autunois qui s'élève entre 440 et 600 m d'altitude. Sa netteté est liée à la régularité de la pénéplaine post-hercynienne sur laquelle se sont déposées les formations du Secondaire. Ses limites Sud et Nord sont marquées par des zones de fractures importantes ;

Le Pays d'Uchon, entièrement constitué par le socle hercynien et qui culmine à 681 m d'altitude (signal d'Uchon). Dans cette partie du Plateau de l'Autunois, le relief adopte un aspect montagnard de chaos granitique qui s'explique par un soulèvement assez récent et une reprise active de l'érosion mettant à nu les blocs de granits.

PRECIPITATIONS ET REGIMES CLIMATIQUES



Précipitations : isohyètes en mm, calculées sur une période de 30 ans.

0 8 Km

DONNÉES CLIMATIQUES

L'influence atlantique dessine les grands traits et détermine le climat régnant sur la région. Les précipitations sont assez régulières tout au long de l'année et les creux constatés en hiver (influence continentale) et secondairement en juillet restent tout de même peu marqués.

Toutefois, il existe des variations géographiques assez nettes au niveau du cumul annuel des

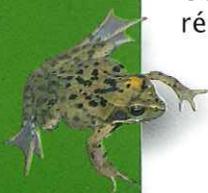
précipitations : 800 mm à Epinac, zone la plus sèche, contre 1053 mm à Antully, station la plus arrosée.

Le Morvan, limitrophe au Nord et au Nord-Ouest, joue le rôle d'écran pluviométrique par son altitude élevée, et entraîne une diminution importante des précipitations (ombre pluviométrique) sur le bassin d'Autun, situé à 15 km à peine des hauts sommets morvandiaux et sur le bassin de Blanzay. Cette ombre s'atténue sur l'Autunois et le Pays d'Uchon, bien plus élevés que les bassins et donc mieux arrosés.

Cette variabilité géographique se retrouve au niveau des températures : les bassins d'Autun et de Blanzay, zones abritées, ont une température moyenne annuelle élevée (10,8°C à Autun et 10,9°C à Montceau-les-Mines).

En revanche, le plateau de l'Autunois constitue une zone plus fraîche en raison d'altitudes plus importantes (8,8°C à Antully et 8,4°C à Uchon).

Ces deux gradients ont une certaine influence sur la répartition des essences et les potentialités.



L'ESPACE FORESTIER :

des forêts qui changent de surface et d'essences

6

Comme pour le Morvan voisin, les forêts de la région ont subi de tout temps l'empreinte de l'Homme. Selon les besoins de l'époque, certaines essences ont été favorisées ; c'est le cas du chêne utilisé d'abord pour le nourrissage porcin en forêt puis pour alimenter les tanneries et pour le chauffage. Le développement des forges et des verreries, grandes consommatrices de bois, ont accentué cette sélection d'essence au profit du chêne.



Tous ces facteurs ont contribué à la surexploitation de la forêt qui sera réduite à sa surface minimale vers la fin du 18^e siècle, début 19^e du fait des emprunts de plus en plus importants de l'agriculture au détriment des terres forestières.

L'abandon progressif du bois comme combustible industriel et les vagues successives de déprises agricoles apparues au 20^e siècle, ont favorisé l'extension de la forêt : de nombreuses parcelles ont été plantées en Châtaignier, d'autres ont suivi une évolution plus naturelle.

Les peuplements naturels actuels qui semblent en équilibre avec les conditions de milieux, sont donc le résultat de ces utilisations spécifiques.

Les peuplements encore marqués par les anciens régimes du taillis sous futaie, avec prépondérance des chênes dans la futaie et du Charme dans le taillis, s'observent préférentiellement dans les bassins miniers et dans le Pays d'Uchon. Les futaies pures, dominées par le Hêtre, se rencontrent plus spécifiquement dans l'Autunois.

Tout comme le Morvan mais à une échelle beaucoup plus réduite, la composition des forêts a évolué au cours de ces 50 dernières années par l'introduction progressive des résineux comme le Pin sylvestre et l'Épicéa commun. Depuis 20 ans, priorité est donnée au Douglas.

7

LA STATION FORESTIÈRE



7.1 Qu'est ce qu'une station forestière ?

Une station forestière est une étendue de terrain, de superficie variable, homogène dans ses conditions écologiques : climat, topographie, géologie, sol et végétation.

Dès qu'un des critères varie, on passe d'une station forestière à une autre station forestière (exemple des unités stationnelles II, IV et IX sur le schéma).

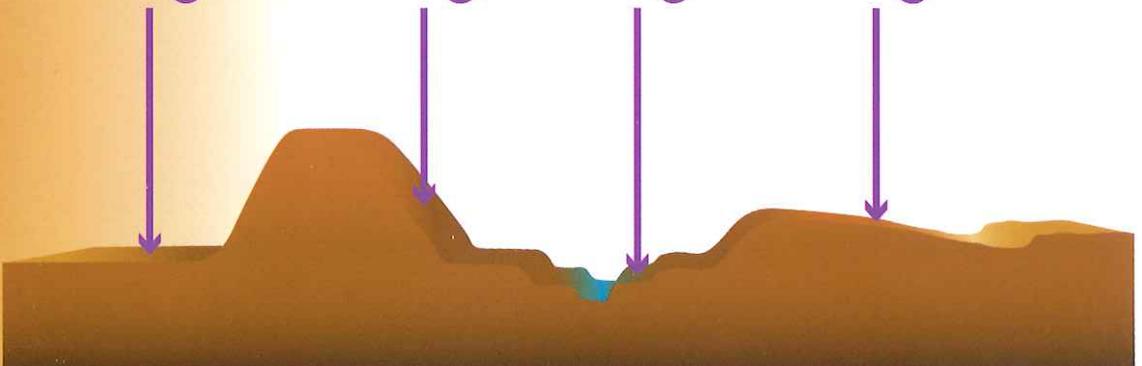
Mais, dès que réapparaissent des conditions identiques ou très proches, on retrouve les mêmes stations IV.

Unité IV

Unité IX

Unité II

Unité IV



LA STATION FORESTIÈRE

7

7.1 Pourquoi s'intéresser aux stations forestières ?

La connaissance du milieu naturel est l'un des fondements de l'aménagement forestier.

L'identification d'une station ou d'une unité stationnelle prend tout son intérêt lorsqu'il est possible de répondre aux questions suivantes :



- quelles sont les diverses essences forestières potentielles capables de se développer et de se reproduire naturellement sur la station ?
- quel est le comportement des principales essences forestières présentes ou potentielles ?
- quelles sont les stations impropres à la croissance de la majorité des espèces ligneuses ?
- quelles sont les actions à éviter, les précautions à prendre dans la gestion pour éviter une dégradation des conditions stationnelles et par suite une baisse des potentialités ?
- par sa rareté, la station constitue-t-elle un milieu exceptionnel ?

Des stations forestières présentant des similitudes quant à leurs potentialités de production sont regroupées en unités stationnelles.

Essences forestières potentielles

Comportement

Stations impropres à la croissance d'espèces ligneuses

Actions à éviter, précautions à prendre

Milieu exceptionnel ?

Unités stationnelles

Ce guide, issu de la simplification du catalogue des types de stations forestières des Annexes du Morvan (J.-L. Simonnot, 1994), comporte 10 unités stationnelles.

LES POTENTIALITÉS FORESTIÈRES : facteurs de croissance des arbres

En règle générale, les facteurs de production les plus importants pour la croissance des arbres sont d'abord le régime hydrique (approvisionnement en eau) puis la nutrition minérale, qui conditionnent les potentialités de la station.



8.1 Le régime hydrique

La pluviosité : près de 250 mm d'eau séparent la station météorologique la plus sèche (Autun) de la station la plus humide (Antully), ce qui, au regard de la productivité forestière, est loin d'être négligeable. On constate par ailleurs un léger déficit hydrique climatique de juin à septembre dans les secteurs des bassins d'Autun et de Blanzly.

La capacité de stockage de l'eau par les sols est liée à la texture de la terre fine (proportion de sable, de limon et d'argile) et à la profondeur du sol. En connaissant ces deux paramètres, on peut arriver à estimer grossièrement la réserve utile en eau d'un sol, c'est à dire le stock d'eau directement disponible pour les végétaux.

Il est donc important de savoir apprécier au toucher la texture d'un sol et plus encore d'évaluer la profondeur effectivement prospectable par les racines.

Profondeur des sols	50 cm	100 cm
Texture des sols	Réserve utile en eau en mm	
Sables	50	100
Argiles lourdes	50	100
Limons argileux	75	150
Limons sableux	100	200
Limons francs	125	250

L'approvisionnement en eau des végétaux dépend principalement :

- de la pluviosité,
- de la capacité des sols à stocker les eaux (réserve utile en eau),
- de la topographie,
- du volume de sol prospectable par les racines.

Le tableau suivant donne les **réserves utiles en eau théoriques** dans les sols au début du printemps en fonction de la texture (les chiffres ne tiennent pas compte de la charge en cailloux éventuelle qui réduit la quantité d'eau disponible).

Voir chapitre 9.3

LES POTENTIALITÉS FORESTIÈRES : facteurs de croissance des arbres

8

La topographie : peu marquée, elle ralentit la phase de ressuyage des sols. C'est le cas dans les bassins ou l'Autunois. Sur les reliefs plus accentués, l'hydromorphie est beaucoup moins fréquente. Les pentes, localement importantes, accentuent les effets d'exposition.

La profondeur prospectable par les racines :

Elle est limitée par la présence d'horizons à contraintes fortes pour le développement des racines : dalle rocheuse, charge caillouteuse forte, niveau argileux compact ou encore nappe d'eau stagnante. Ces contraintes, qui limitent le développement racinaire, seront d'autant plus marquées qu'elles se situeront plus près de la surface du sol.

8.2 La nutrition minérale

La sève des arbres comporte de nombreux éléments minéraux (azote, phosphore, calcium, magnésium...) prélevés dans le sol par les racines. Plus le sol est riche de ces éléments, meilleure est la croissance des arbres.

Roche-mère :

Les granites, les tufs, les gneiss, les schistes, les grès... ne présentent pas les mêmes compositions minéralogiques et chimiques.

Les marnes et certains schistes libèrent des argiles riches en bases échangeables (calcium, potassium) et sont à l'origine de sols fertiles. D'autres roches (grès, tufs rhyolitiques, granites...) s'altèrent en sables pauvres en bases et donnent des sols peu fertiles et acides.

Quant aux limons et sables argileux de couverture, issus de matériaux remaniés, leur richesse en bases diminue en raison du lessivage. Ce phénomène de perte est dû à l'entraînement en profondeur des éléments minéraux par l'eau.

Position topographique :

Les matériaux et les éléments nutritifs d'un sol sont plus ou moins mobiles. Ils migrent verticalement ou latéralement par des phénomènes simples de gravité ou d'entraînement par l'eau. De même, à conditions géologiques identiques, les stations situées sur versants en creux (concaves) sont toujours plus productives que les stations de versants droits ou bombés (convexes).

Les versants exposés au Nord présentent des conditions plus fraîches que les versants exposés au Sud, plus secs.



La teneur en éléments minéraux disponibles est extrêmement variable d'un sol à l'autre et dépend directement de la nature du matériau, de son évolution et de la situation topographique de la station.



Les sols les plus riches sont localisés en bas de versant (zone de réception) alors que les sols les plus pauvres se situent en haut de versant (zone de perte).

COMMENT IDENTIFIER UNE STATION FORESTIÈRE ?

les critères de reconnaissance



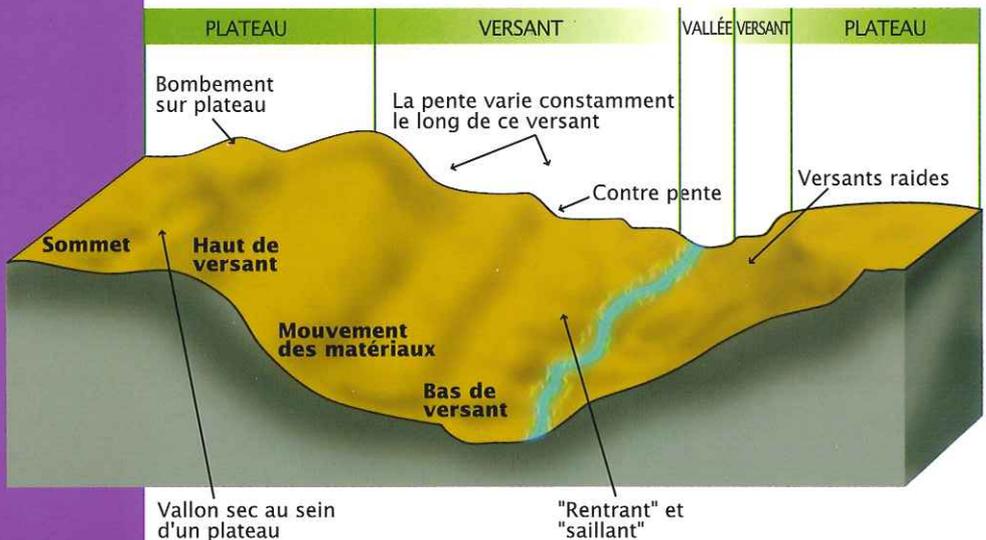
L'identification d'une unité stationnelle passe par l'observation attentive du relief, du sol et de la végétation. Cependant, il n'est pas toujours nécessaire de réaliser ensemble, l'examen de ces trois facteurs pour déterminer l'unité stationnelle.

9.1 Précautions à prendre

La reconnaissance d'une unité stationnelle doit toujours se faire sur une zone homogène, tant du point de vue de la flore que des conditions de milieux : il faut s'éloigner des talus, des chemins forestiers ou des layons, des zones de stockage de bois ou des places à feu et éviter les "cassures" topographiques (par exemple les ruptures de pente, les abords de zone marécageuse, etc.)

9.2 Le relief

Le relief intervient dans la détermination de certaines unités stationnelles. La localisation et la forme du versant, le cas échéant, sont les deux critères d'observation permettant de caractériser le relief d'une unité stationnelle.



COMMENT IDENTIFIER UNE STATION FORESTIÈRE ?

les critères de reconnaissance

9

9.3 Le sol

L'observation du sol est très importante puisque l'examen des critères pédologiques (profondeur, charge en cailloux, texture, excès d'eau, humus...) permet de déduire les facteurs favorables ou défavorables à la croissance des arbres et la fertilité des stations.

Pour observer correctement un sol, il est nécessaire de creuser une fosse (coupe de sol) suffisamment profonde (sauf obstacle physique : présence d'eau, forte charge en cailloux). A défaut, l'utilisation d'une tarière pédologique permet une description sommaire, nécessaire pour l'utilisation de ce guide.



L'humus : partie supérieure du sol, l'humus se compose d'une succession d'horizons dont l'aspect et la combinaison varient en fonction de l'activité biologique du sol. L'observation de ces horizons et leur caractérisation (identification du type d'humus) permet de cerner au mieux la richesse chimique d'un sol.

Parmi les horizons constituant l'humus, il convient de distinguer :

• **L'horizon O** : situé à la surface du sol, il contient essentiellement de la matière organique (débris végétaux et animaux). En fonction des caractéristiques de cette matière, l'horizon O est subdivisé en 3 couches distinctes :



(la couche **OL** (L=litière), composée de débris végétaux peu ou pas évolués, facilement reconnaissables à l'œil nu. Dans cette première couche, on distingue la sous-couche **Oln** (n= litière nouvelle), constituée de feuilles entières de l'année, libres entre elles et la sous-couche **Olv** (v= litière vieillie) formée de feuilles plus ou moins transformées, brunies et blanchies, ramollies et collées en paquets.

(la couche **OF** (F= fragmentation), formée de résidus végétaux plus ou moins transformés, reconnaissables à l'œil nu, en mélange avec moins de 70 % de matière organique fine (boulettes fécales de la petite faune du sol). Les débris peuvent être grossiers, avec peu de boulettes fécales (<30 %) : on parle alors d'**horizon OFr**. Entre 30 et 70 % de boulettes fécales (ce qui correspond en général à une évolution plus importante de la matière organique), on parle d'**horizon OFm**.

(la couche **OH** (H= humification) qui contient plus de 70 % en volume de matière organique fine, sans structure reconnaissable à l'œil nu. Cet horizon montre le plus souvent une teinte brun-roussâtre à noirâtre, et présente un aspect de terre de bruyère très légère.

CLÉ D'IDENTIFICATION

des principales formes d'humus aérés de l'Autunois, du Pays d'Uchon et des bassins d'Autun et de Blanzay



M. Félix

Horizon O

Couche OL
(L=litière)

Couche OF
(F=fragmentation)

Couche OH
(H=humification)

Horizon A,
directement sous
l'horizon O

Présence d'un horizon OH
(en + des horizons OL et OF).
Horizon A non grumeleux ou absent

Horizon OH absent

Transition graduelle avec A

Horizon OF présent (en + de OL)

Horizon OF absent Mull

OF continu ± épais

OF sporadique

Feuilles de l'année (Oln) et feuilles blanchies anciennes (Olv)

Feuilles de l'année seulement (Oln)

OH > 1 cm

OH < 1 cm quelquefois discontinu

Horizon A non grumeleux

Horizon A grumeleux ou micro-grumeleux

Olv épais et continu

Olv sporadique

Oln continu A à structure grumeleuse fine

Oln sporadique A à structure grumeleuse nette et stable

→ **DYSMODER**

→ **EUMODER**

→ **HEMIMODER**

→ **DYSMULL**

→ **OLIGOMULL**

→ **MESOMULL**

→ **EUMULL**

- **L'horizon A**, directement sous l'horizon O, se compose quant à lui d'un mélange de terre fine et de débris organiques qui ne sont plus reconnaissables. Cet horizon est plus dense que le précédent et présente des couleurs allant du gris au brun foncé à noirâtre, mais jamais brun-roussâtre.

La clé de détermination ci-dessus permet d'identifier les formes d'humus en condition de non engorgement des sols.

COMMENT IDENTIFIER UNE STATION FORESTIÈRE ?

les critères de reconnaissance

9



Profondeur et charge en cailloux : un sol superficiel ou très caillouteux ne permet pas un bon enracinement et offre peu de réserve en eau. Particularités souvent associées à des positions sommitales ou à des reliefs tranchés (dômes, éperons, affleurements rocheux).

Texture du sol : elle est définie par la proportion, dans la terre fine, de particules minérales de taille inférieure ou égale à 2 mm. Des plus grossières aux plus fines, on distingue :

• **les sables :** particules minérales comprises entre 2 mm et 50 microns, visibles à l'œil nu et rugueux au toucher, crissant à l'oreille ou sous la dent, meubles à l'état sec.

• **les limons :** particules minérales comprises entre 50 et 2 microns. Les limons ont un contact soyeux, doux au toucher (consistance du talc). Ils ne collent pas mais tachent les doigts. Les limons sont impossibles à travailler à l'état humide (on ne peut faire un anneau fermé).

• **les argiles :** particules minérales inférieures à 2 microns. Humides, elles collent aux doigts et sont plastiques (on peut faire un anneau fermé sans le casser) ; sèches, elles sont très dures. Un excès d'argile dans un sol est souvent à l'origine de phénomènes d'hydromorphie.



**Charge en
cailloux**



Texture du sol :



sables



limons



argiles

Pour estimer la texture d'un horizon de sol, il faut écraser, rouler un échantillon de terre fine (tout ce qui n'est pas supérieur à 2 mm) entre les doigts, ni trop sec, ni trop humide. Il faut éviter naturellement de prélever la partie strictement organique de l'humus qui ne contient pas de particules minérales.

COMMENT IDENTIFIER UNE STATION FORESTIÈRE ?

les critères de reconnaissance

Cas particulier des excès d'eau :

Ils sont fonction de la position topographique, de la proximité d'une source d'alimentation en eau (rivière, source, nappe alluviale...) et de la nature du matériau.

Les excès d'eau peuvent être :

- **temporaires** : le sol ne redistribue qu'imparfaitement l'eau qu'il reçoit, soit parce qu'il occupe une position peu drainante (plateau, bord de cuvette) soit parce qu'il présente un déséquilibre texturale (fort taux d'argile) ou structurale (niveau compact à moyenne profondeur), bloquant la circulation de l'eau. Cela se traduit par l'apparition de taches ocre-rouille (état du fer oxydé après retrait de l'eau dans le sol) mêlées de traînées grisâtres à blanchâtres (décoloration du matériau par départ du fer à l'état réduit ; cet élément devient mobile quand l'eau baigne le profil) et de concrétions noirâtres (celles-ci marquent la battance de la nappe d'eau baignant le sol). Plus l'engorgement est important, plus la couleur naturelle du sol disparaît au profit des marques d'hydromorphie.

- **permanents** : les sols engorgés de façon durable sont localisés au niveau d'émergences de sources ou dans les secteurs marécageux (bords de rivières, cuvettes...). Ils montrent alors des couleurs gris-bleu et ocre-rouille très caractéristiques, masquant complètement la couleur d'origine du sol. En milieu acide, le fer devient mobile sous l'effet de l'eau ; le profil peut alors apparaître uniformément blanc par disparition du fer. Les sols engorgés ne conviennent pas aux essences craignant l'excès d'eau (Chêne rouge ou Douglas par exemple) ou ayant un enracinement superficiel comme l'Epicéa commun. De même, les coupes brutales risquent de provoquer une augmentation de la durée d'engorgement, par diminution de l'intensité de l'évapotranspiration en période de végétation.

Dans les fiches descriptives des unités stationnelles, les sols caractéristiques sont présentés sous la forme d'une coupe schématique. La signification des symboles utilisés dans les dessins est donnée dans la dernière page, au niveau du rabat de droite.

COMMENT IDENTIFIER UNE STATION FORESTIÈRE ?

les critères de reconnaissance

9

9.4 La végétation

Les espèces végétales ont des exigences spécifiques vis-à-vis de certains facteurs écologiques fondamentaux. Leur présence ou leur absence renseigne ainsi sur la richesse minérale ou la richesse en eau d'un sol. Aussi, l'observation et l'identification des espèces végétales permettent un diagnostic hydrique et minéral des stations forestières.

Les espèces qui possèdent des comportements analogues par rapport à ces critères, peuvent être rassemblées en groupes d'espèces indicatrices. Pour l'Autunois, le Pays d'Uchon et les bassins d'Autun et de Blanzly, nous avons constitué 11 groupes indicateurs de la richesse minérale et de l'humidité des sols.

La combinaison des différents groupes permet d'identifier les unités stationnelles décrites dans le guide. La composition complète des groupes peut être consultée en page de couverture (rabat de droite). Son utilisation est particulièrement conseillée lors de la lecture de la clé de reconnaissance des unités stationnelles et des fiches descriptives (les espèces imprimées en gras sont les plus caractéristiques).

Elle permet également de cerner au mieux l'écologie des unités stationnelles en visualisant sur un diagramme (éco-gramme), l'amplitude de répartition des groupes d'espèces, vis-à-vis des deux gradients cités précédemment.

Il faut noter toutefois que le diagnostic stationnel à partir de la végétation n'est possible qu'en période de végétation.

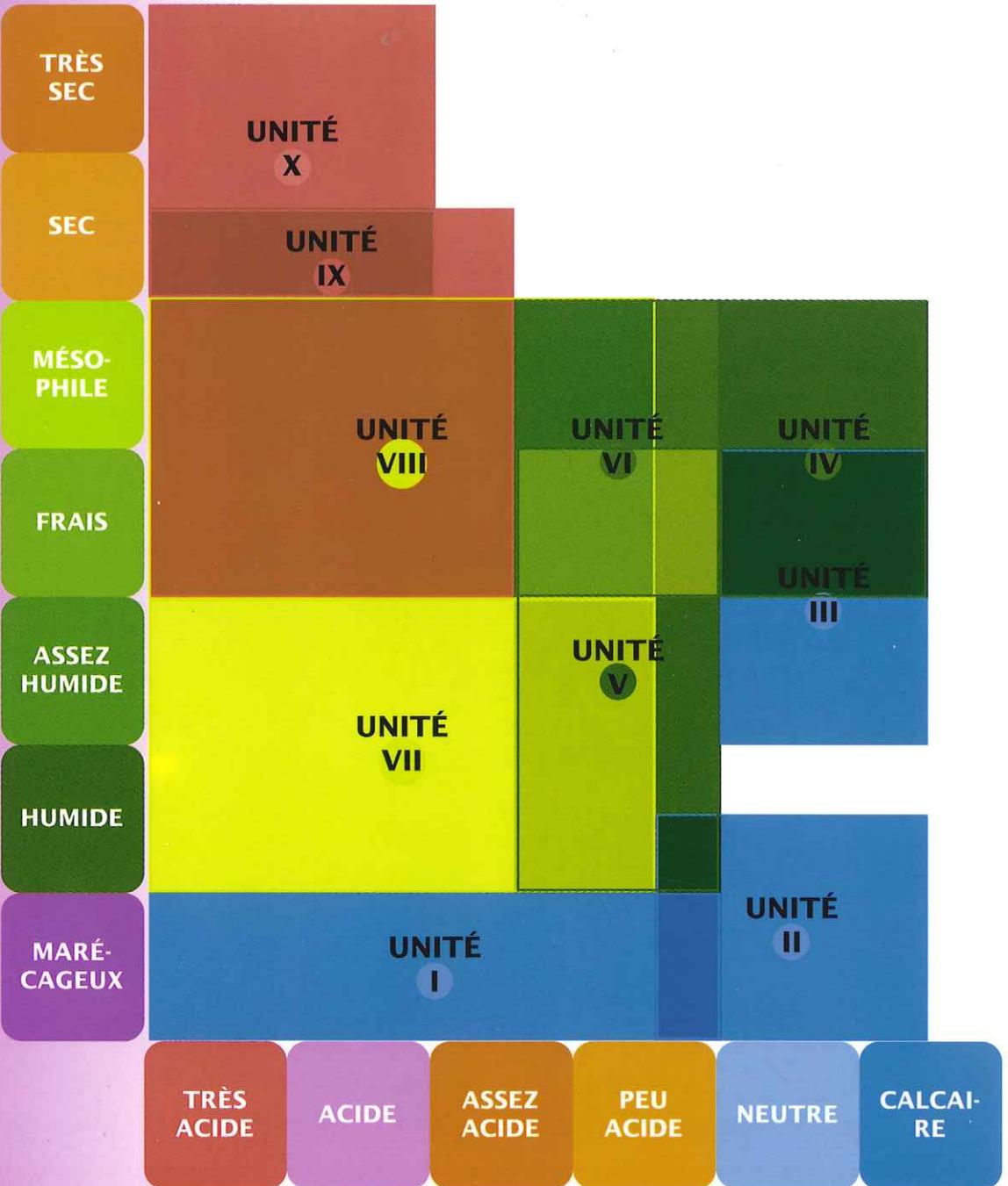


11 groupes indicateurs de la richesse minérale et de l'humidité des sols.





ÉCOGRAMME DES STATIONS FORESTIÈRES

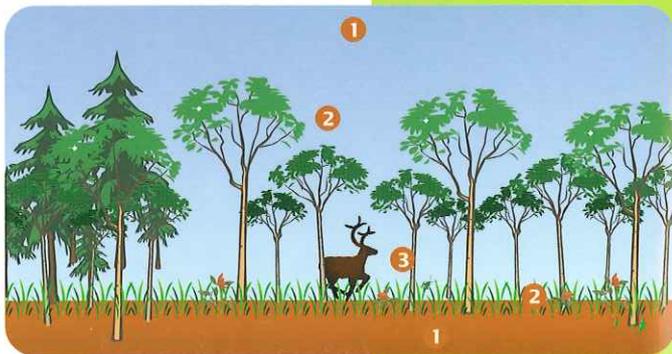


LA NOTION D'HABITAT FORESTIER

10

Par habitat, on entend un ensemble indissociable avec :

- 1 un environnement physique comprenant le climat, le sol et le matériau parental (avec ses composantes physico-chimiques) ;
- 2 une végétation multistrate (arbres, arbustes, herbes et mousses) ;
- 3 une faune étroitement associée à la végétation.



Un habitat ne se réduit pas à sa seule végétation. Mais celle-ci, par son caractère intégrateur est considérée comme un bon indicateur et permet de déterminer l'habitat.

En règle générale, l'approche phytosociologique est utilisée pour définir l'habitat. Ainsi, il devient possible d'établir la correspondance entre stations forestières et habitats puisque chaque type de stations forestières décrit dans le catalogue s'emboîte dans une (alliance) ou plusieurs unités phytosociologiques (associations).

* Le biotope est formé par la faune et la flore, en liaison avec un certain environnement abiotique, avec des relations entre ces divers éléments.

La notion d'habitat correspond alors très exactement à la notion de biotope* utilisée dans le manuel de typologie européenne "CORINE biotope".



LA NOTION D'HABITAT FORESTIER

Le manuel CORINE biotope :

il répertorie l'ensemble des milieux naturels de l'espace communautaire européen et décrit ceux-ci sur des critères physiologiques (landes, pelouses...) et phytosociologiques. Chaque habitat référencé est affecté d'un code alpha-numérique emboîté qui reprend le principe de la classification phytosociologique.

Ce manuel a été élaboré pour permettre toutes les caractérisations des sites importants pour la conservation de la nature.

Ce principe de classification est repris de même dans la Directive habitats, toutefois dans une codification différente.

Type d'habitat	Code CORINE biotope
Forêt	4
Forêt caducifoliée	41
Hêtraie-chênaie-charmaie	41.1
<i>Periclymeno-Fagetum</i>	41.13

La Directive habitats :

c'est une directive européenne dont l'objet est de contribuer à assurer le maintien de la biodiversité par la conservation des habitats naturels ainsi que la flore et la faune sauvage. Elle fixe une liste d'espèces et de milieux à forte valeur patrimoniale (indexée dans 2 annexes) qu'il convient de sauvegarder et protéger par la création d'un réseau écologique (réseau Natura 2000) européen de zones spéciales de conservation (Z.S.C.).

Chaque habitat désigné dans cette directive est affecté d'un code à 4 chiffres : les codes Natura 2000 et leurs correspondances avec les codes CORINE biotopes sont répertoriés dans le manuel d'interprétation des habitats de l'Union Européenne** (version EUR 15) publié par la Commission européenne. Ce document décrit succinctement chaque grand type d'habitat de la directive.

Pour chaque unité stationnelle décrite dans ce guide, nous avons fait figurer le code CORINE biotope correspondant et éventuellement le code Natura 2000 lorsque l'habitat est lui-même désigné à l'annexe I de la Directive habitats.

** Pour la France, le Muséum National d'Histoire Naturelle a entrepris dans ses "Cahiers d'habitats Natura 2000, habitats forestiers, tome 1, volume 1" une interprétation de ce manuel, pour l'ensemble des habitats forestiers.

MODE D'EMPLOI DES FICHES DESCRIPTIVES des unités stationnelles

11



AULNAIE BOULAIE ACIDE MARÉCAGEUSE



UNITÉ

I

4230

A

Peuplement et végétation :

Issu de taillis vieillis, le peuplement est structuré par l'Aulne glutineux et les bouleaux ; le Chêne pédonculé est parfois présent. La végétation au sol est dominée **1** les espèces de milieu marécageux et acide **7** et de milieu frais acide **1** très acide **10**. Celles des milieux marécageux et riche **6** sont également présentes alors que se raréfient les espèces des milieux frais et peu acide **9**.

Localisation et fréquence :

Cette unité, relativement rare, occupe **2** les cuvettes marécageuses de l'Autunois et du Bassin de Blanzly.

Facteurs favorables :

Facteurs limitants :

- excès d'eau dans les sols
- sol pauvre en éléments minéraux

Caractéristiques des sols :

Litière épaisse **3** mal décomposée, reposant sur un matériel organique noirâtre, gras, épais, tachant les doigts (hydromoder, anmoor).

Les sols sont engorgés en surface durant une bonne partie de l'année. Ils sont de texture limoneuse avec un niveau de sables grossiers en profondeur.

Potentialité

- Très bonne
- Bonne **5**
- Moyenne
- Faible
- Très faible •



B

Objectifs	Essences possibles		Essences inadaptées ou tentation à éviter
	Principales	Accompagnement ou diversification	
Essences à favoriser dans les peuplements feuillus existants	Aulne glutineux Bouleaux	Sorbier des oiseleurs	Toutes les autres essences notamment les peupliers Eviter les investissements (reboisement)
Autres essences si nécessité d'enrichissement, de transformation ou renouvellement de peuplement résineux	Aulne glutineux Bouleaux		

Précautions et suggestions :

- Ces sols sont peu portants, éviter le **6** usage d'engins lourds ; le drainage des sols est vivement déconseillé ; si exploitation, **6** jusqu'aux bois au treuil depuis l'extérieur de la station, en période sèche ou de gel prolongé.
- Maintenir les essences spontanées, éviter l'introduction de résineux ;
- Il est préférable de limiter les investissements sur ces stations et de les conserver en l'état.

Intérêt écologique ou patrimonial :

Station d'intérêt majeur pour la présence **7** d'espèces rares et protégées en Bourgogne comme l'Osmonde royale ou la Prêle des bois.

C.B. 44.9

C

D

Chaque unité stationnelle fait l'objet d'une fiche descriptive. Un certain nombre d'informations, regroupées par thèmes, y sont abordées et mises à disposition de l'utilisateur.

MODE D'EMPLOI

DES FICHES DESCRIPTIVES

des unités stationnelles

A

Intitulé de l'unité stationnelle

Elle prend le nom des peuplements les plus fréquemment observés, complétés d'informations écologiques. Il s'agit d'un regroupement de types de stations proches d'un point de vue phytoécologique ; ces types sont listés (ex. 4230).

B

Informations écologiques

Elles décrivent "l'ambiance de la station" et permettent de confirmer le diagnostic qui résulte de l'utilisation de la clé :

- 1 (Le peuplement forestier et la végétation naturelle associée ;
- 2 (La localisation et la fréquence : la fréquence est la représentativité d'une unité stationnelle dans la région d'élection du guide ;
- 3 (Les caractéristiques essentielles des sols et leur représentation schématique ;
- 4 (Les contraintes limitant la croissance des arbres ;
- 5 (Les potentialités déduites principalement des caractéristiques des sols, au regard notamment de la réserve en eau et de la richesse minérale.

C

Informations sylvicoles

Cette partie concernant le choix des essences forestières s'exprime en terme d'objectifs ; dans le tableau, nous proposons :

- des essences à favoriser dans les peuplements feuillus existants ;
- d'autres essences s'il y a nécessité d'enrichir, de transformer ou renouveler des peuplements résineux.

Les essences sont distinguées à la fois, en fonction d'une recherche de production ligneuse (objectif principal) et en support d'accompagnement ou de diversification des peuplements.

D

Précautions, suggestions et intérêt

Ces informations apparaissent sous la forme de :

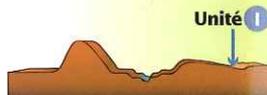
- 6 (Recommandations pratiques dans le cadre d'itinéraires sylvicoles ;
- 7 (Certaines stations présentent un intérêt patrimonial régional (déterminant en Bourgogne) ou européen lorsqu'elles figurent à l'annexe I de la Directive habitats.

Dans tous les cas, les peuplements décrits sont affectés des codes Corine biotope (ex. C.B. 41.13) et éventuellement Directive habitats (ex. D.H. 91E0).



AULNAIE BOULAIE ACIDE MARÉCAGEUSE

UNITÉ
I
4230



Peuplement et végétation :

Issu de taillis vieillis, le peuplement est structuré par l'Aulne glutineux et les bouleaux ; le Chêne pédonculé est parfois présent. La végétation au sol est dominée par les espèces de milieu marécageux et acide **7** et de milieu frais acide à très acide **10**. Celles des milieux marécageux et riches **6** sont également présentes alors que se raréfient les espèces des milieux frais et peu acides **9**.

Localisation et fréquence :

Cette unité, relativement rare, occupe les cuvettes marécageuses de l'Autunois et du bassin de Blanzv.

Facteurs favorables :

-

Facteurs limitants :

- excès d'eau dans les sols
- sol pauvre en éléments minéraux

Caractéristiques des sols :

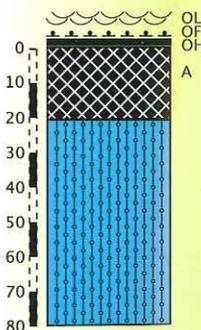
Litière épaisse, mal décomposée, reposant sur un matériau organique noirâtre, gras, épais, tachant les doigts (hydromoder, anmoor).

Les sols sont engorgés en surface durant une bonne partie de l'année. Ils sont de texture limono-sableuse avec un niveau de sables grossiers en profondeur.

Potentialité

Très bonne
Bonne
Moyenne
Faible

Très faible ●



Objectifs	Essences possibles		Essences inadaptées ou tentation à éviter
	Principales	Accompagnement ou diversification	
Essences à favoriser dans les peuplements feuillus existants	Aulne glutineux Bouleaux	Sorbier des oiseleurs	Toutes les autres essences notamment les peupliers
Autres essences si nécessité d'enrichissement, de transformation ou renouvellement de peuplement résineux	Aulne glutineux Bouleaux		Eviter les investissements (reboisement)

Précautions et suggestions :

- Ces sols sont peu portants, éviter le passage d'engins lourds ; le drainage des sols est vivement déconseillé ; si exploitation, débusquer les bois au treuil depuis l'extérieur de la station, en période sèche ou de gel prolongé.
- Maintenir les essences spontanées, éviter l'introduction de résineux ;
- Il est préférable de limiter les investissements sur ces stations et de les conserver en l'état.

Intérêt écologique ou patrimonial :

Station d'intérêt majeur pour la présence d'espèces rares et protégées en Bourgogne comme l'Osmonde royale ou la Prêle des bois.

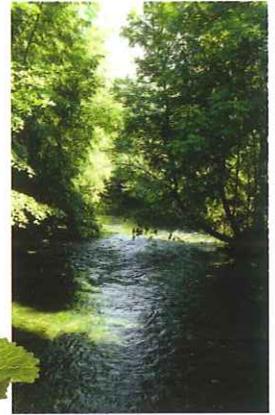
C.B. 44.9

UNITÉ



4110, 4220

AULNAIE-FRÊNAIE RICHE DE BORD DES EAUX OU DE SOURCE



M. Félix

Unités II



Potentialité

- **Très bonne**
- **Bonne**
- Moyenne
- Faible
- Très faible

Peuplement et végétation :

Issu de taillis vieillis, le peuplement est structuré par l'Aulne glutineux, le Frêne, le Bouleau verruqueux ; le Chêne pédonculé, l'Erable sycomore peuvent être observés dans les zones les moins engorgées. La végétation au sol est dominée par les espèces de milieu humide ou marécageux et riche **6**, ainsi que les espèces de milieu frais et riche **8**. Dans certaines stations, la Ronce des bois envahit le couvert forestier.

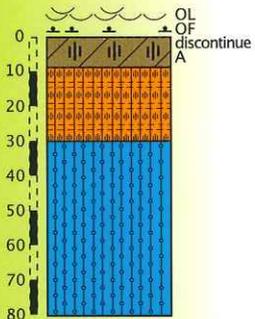
Localisation et fréquence :

Cette unité, peu fréquente, apparaît principalement sur l'Autunois et le Pays d'Uchon. Elle reste rare au sein des bassins d'Autun et de Blanzay.

Caractéristiques des sols :

Litière plus ou moins épaisse, plus ou moins bien décomposée, reposant sur un matériau présentant des taches rouille et grises près de la surface (hydromull) ou uniformément noir et gris (hydromoder). Les sols sont engorgés en surface durant une bonne partie de l'année (zone de source) ou temporairement inondés lors des crues des ruisseaux. Ils sont de texture limono-sableuse ou argilo-sableuse avec un niveau de sables grossiers en profondeur.

- Facteurs favorables :**
- richesse chimique souvent élevée
 - bonne réserve en eau
- Facteurs limitants :**
- excès d'eau temporaire



Objectifs	Essences possibles		Essences inadaptées ou tentation à éviter
	Principales	Accompagnement ou diversification	
Essences à favoriser dans les peuplements feuillus existants	Aulne glutineux Frêne*	Merisier à grappes	Toutes les autres essences notamment les peupliers Eviter les investissements (reboisement)
Autres essences si nécessité d'enrichissement, de transformation ou renouvellement de peuplement résineux	Chêne pédonculé* Erable sycomore*		

*uniquement sur les parties les mieux drainées.

Précautions et suggestions :

- Ces sols sont peu portants et sensibles au tassement ; éviter le passage d'engins lourds ; le drainage des sols est vivement déconseillé ; si exploitation, débusquer les bois au treuil depuis l'extérieur de la station, en période sèche ou de gel prolongé.
- Maintenir les essences spontanées, éviter l'introduction de résineux ;
- Le choix des essences dépend de la position sur la terrasse ; privilégier Frêne, Erable sycomore et Chêne pédonculé sur les parties hautes, mieux drainées ;

Intérêt écologique ou patrimonial :

C.B. 44.3 • D.H. 91E0

Élevé car cette unité regroupe des habitats figurant à l'annexe I de la Directive habitats, décrits comme habitats prioritaires.

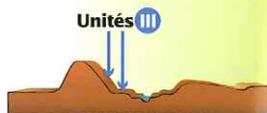


CHÊNAIE PÉDONCULÉE- FRÊNAIE RICHE SUR SOL TRÈS FRAIS



UNITÉ
III

2140, 3112



Peuplement et végétation :

Issu de taillis sous futaie, le peuplement est structuré par le Chêne pédonculé, le Chêne sessile, le Frêne, les érables, le Hêtre et le Charme. La végétation au sol est dominée par les espèces de milieu riche à très riche ①, les espèces de milieu assez riche ②, ainsi que les espèces de milieu frais et riche ⑥.

Localisation et fréquence :

Cette unité, plutôt rare, apparaît ponctuellement en bas de versant ou en position de haute terrasse au sein des vallons, sur l'ensemble des compartiments du territoire.

Facteurs favorables :

- richesse chimique élevée
- bonne réserve en eau

Facteurs limitants :

- excès d'eau temporaire possible
- forte pierrosité

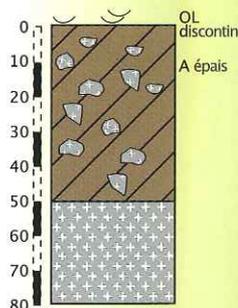
Caractéristiques des sols :

Litière absente ou peu épaisse, constituée de feuilles entières, reposant directement sur le sol (eumull, mésomull).

Sol à texture plus ou moins équilibrée ou franchement sableux, généralement très caillouteux (colluvionnement), parfois affecté de suintement d'eau (ponctuellement humus de type hydromull).

Potentialité

- Très bonne
- Bonne
- Moyenne
- Faible
- Très faible



En vallon, présence régulière de traces d'hydromorphie en profondeur.

Objectifs	Essences possibles		Essences inadaptées ou tentation à éviter
	Principales	Accompagnement ou diversification	
Essences à favoriser dans les peuplements feuillus existants	Chêne pédonculé* Chêne sessile Frêne* Hêtre	Hêtre Erable sycomore et plane Merisier Sorbiers	
Autres essences si nécessité d'enrichissement, de transformation ou renouvellement de peuplement résineux	Erable sycomore et plane Merisier**	Tilleul à petites feuilles	

* en bas de pente uniquement ;
** uniquement sur sol bien drainé, peu pierreux.

Précautions et suggestions :

- Ces stations très localisées ont une vocation feuillue ; elles sont favorables à la production de chênes et de feuillus précieux de qualité ;
- Si exploitation, débusquer les bois au treuil depuis l'extérieur de la station.

Intérêt écologique ou patrimonial :

Elevé car cette unité regroupe des habitats figurant à l'annexe I de la Directive habitats, décrits comme habitats d'intérêt communautaire.

C.B. 41.24 • D.H. 9160

UNITÉ IV

1140

CHÊNAIE PÉDONCULÉE-CHARMAIE ASSEZ RICHE SUR SOL TEMPORAIREMENT ENGORGÉ



Potentialité

- Très bonne
- Bonne**
- Moyenne
- Faible
- Très faible

Peuplement et végétation :

Issu de taillis sous futaie, le peuplement est structuré par le Chêne pédonculé, le Chêne sessile et le Charme. La végétation au sol est dominée par les espèces de milieu peu acide **3** et assez riche **2**.

Localisation et fréquence :

Cette unité, assez rare, ne s'observe que sur l'Autunois, en situation de plateau.

Caractéristiques des sols :

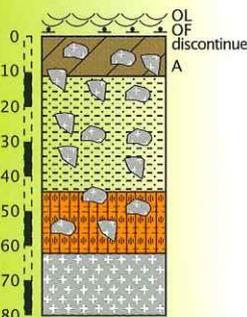
Litière plus ou moins épaisse, constituée de feuilles entières et fragmentées, reposant directement sur le sol (mésomull, oligomull). Sol à texture limono-argileuse à argilo-limoneuse, assez caillouteux, d'épaisseur importante. Présence fréquente de traces d'hydromorphie à moyenne profondeur (30 à 50 cm).

Facteurs favorables :

- richesse chimique assez bonne
- bonne réserve en eau

Facteurs limitants :

- excès d'eau temporaire possible
- forte pierrosité



Objectifs	Essences possibles		Essences inadaptées ou tentation à éviter
	Principales	Accompagnement ou diversification	
Essences à favoriser dans les peuplements feuillus existants	Chêne sessile Chêne pédonculé	Hêtre* Erable sycomore* et plane* Merisier*	
Autres essences si nécessité d'enrichissement, de transformation ou renouvellement de peuplement résineux	Douglas* Chêne sessile Chêne pédonculé	Frêne Alisier torminal Tilleul à petites feuilles Charme	

(* dans les secteurs les mieux drainés (plancher de la nappe à 50 cm), ces essences sont bien venantes.

Précautions et suggestions :

- Ces sols sont sensibles au tassement, limiter le passage d'engins lourds ;
- Éviter les coupes rases sur de grandes surfaces : risque de stagnation prolongée de la nappe en période de végétation et envahissement de la strate herbacée par la Canche cespiteuse ou la Ronce des bois.

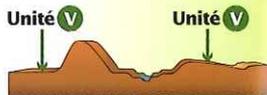
Intérêt écologique ou patrimonial :

C.B. 41.24 - D.H. 9160 Elevé car cette unité regroupe des habitats figurant à l'annexe I de la Directive habitats, décrits comme habitats d'intérêt communautaire.

CHÊNAIE MIXTE CHARMAIE PEU ACIDE SUR SOL TEMPORAIREMENT ENGORGÉ

UNITÉ V

1240, 3214,
3232, 3233



Peuplement et végétation :

Issu de taillis sous futaie ou de taillis vieillis, le peuplement est structuré par le Chêne pédonculé, le Chêne sessile et le Charme, plus rarement le Hêtre. La végétation au sol est dominée par les espèces de milieu peu acide ③, de milieu assez riche ② et de milieu frais et peu acide ⑨.

Localisation et fréquence :

Cette unité, moyennement fréquente, s'observe sur l'ensemble des compartiments du territoire.

Caractéristiques des sols :

Facteurs favorables :

- richesse chimique assez bonne
- bonne réserve en eau

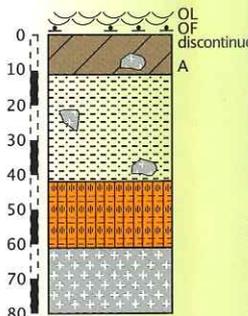
Facteurs limitants :

- excès d'eau temporaire possible
- sol compact en profondeur

Litière plus ou moins épaisse, constituée de feuilles entières et fragmentées, reposant directement sur le sol (mésomull, oligomull). Sol à texture limono-argileuse à argilo-limoneuse en profondeur, peu ou pas caillouteux, d'épaisseur moyenne. Présence fréquente de traces d'hydromorphie à moyenne profondeur (30 à 50 cm).

Potentialité

- Très bonne
- Bonne
- Moyenne**
- Faible
- Très faible



Objectifs	Essences possibles		Essences inadaptées ou tentation à éviter
	Principales	Accompagnement ou diversification	
Essences à favoriser dans les peuplements feuillus existants	Chêne sessile Chêne pédonculé	Frêne Erable sycomore Aulne glutineux Merisier Alisier torminal	
Autres essences si nécessité d'enrichissement, de transformation ou renouvellement de peuplement résineux	Chêne sessile Chêne pédonculé Mélèze d'Europe Pin sylvestre*	Frêne** Erable sycomore** Merisier** Aulne glutineux Alisier torminal	

(* attention, problème d'acidification en peuplement pur ;
** uniquement sur sol bien drainé (plancher de la nappe vers 50 cm de profondeur).

Précautions et suggestions :

- Ces sols sont sensibles au tassement, limiter le passage d'engins lourds ;
- Eviter les coupes rases sur de grandes surfaces : risque de stagnation prolongée de la nappe en surface en période de végétation et envahissement de la strate herbacée par la Canche cespiteuse, la Ronce des bois voire la Molinie bleue.

Intérêt écologique ou patrimonial :

Elevé car cette unité regroupe des habitats figurant à l'annexe I de la Directive habitats, décrits comme habitats d'intérêt communautaire.

C.B. 41.24 • D.H. 9160

UNITÉ VI

1230, 2230
3222, 3231

CHÊNAIE MIXTE-HÊTRAIE-CHARMAIE PEU ACIDE SUR SOL SAIN



Potentialité

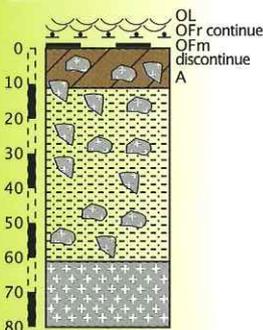
Très bonne

● **Bonne**

● **Moyenne**

Faible

Très faible



Peuplement et végétation :

Issu de taillis sous futaie ou de taillis vieillis, le peuplement est structuré par le Chêne sessile, le Chêne pédonculé, le Hêtre, le Châtaignier et le Charme.

La végétation au sol est dominée par les espèces de milieu peu acide **3** et de milieu assez riche **2**.

Localisation et fréquence :

Cette unité, moyennement fréquente, s'observe sur l'ensemble des compartiments du territoire, en situation de plateau ou sur versant plus ou moins pentu.

Caractéristiques des sols :

Litière plus ou moins épaisse, constituée de feuilles entières et fragmentées, reposant directement sur le sol (mésomull, oligomull) ou sur une couche de feuilles très fragmentées (hêmi-moder).

Sol d'épaisseur moyenne, de texture variable, relativement caillouteux, non affecté de phénomène d'hydromorphie.

Facteurs favorables :

- richesse chimique assez bonne
- bonne réserve en eau

Facteurs limitants :

- forte pierrosité
- sol parfois compact en profondeur

33

Objectifs	Essences possibles		Essences inadaptées ou tentation à éviter
	Principales	Accompagnement ou diversification	
Essences à favoriser dans les peuplements feuillus existants	Chêne sessile Hêtre Chêne pédonculé* Châtaignier	Alisier torminal Frêne* Merisier Erable sycomore et plane Tilleul à petites feuilles Charme	
Autres essences si nécessité d'enrichissement, de transformation ou renouvellement de peuplement résineux	Chêne sessile Hêtre Chêne pédonculé* Douglas Mélèze d'Europe	Erable sycomore et plane Merisier Châtaignier Tilleul à petites feuilles Charme	

(* uniquement en station fraîche.)

Précautions et suggestions :

- Ces stations sont favorables à la production de chênes de qualité ; les stations sur sables limoneux n'offrent pas, néanmoins, les mêmes potentialités que les stations sur limons ou limons argileux ;
- Sur limons, les sols sont sensibles au tassement.

Intérêt écologique ou patrimonial :

C.B. 41.24 • D.H. 9160

Élevé car cette unité regroupe des habitats figurant à l'annexe I de la Directive habitats, décrits comme habitats d'intérêt communautaire.

CHÊNAIE MIXTE-CHARMAIE ACIDE SUR SOL TEMPORAIREMENT ENGORGÉ

UNITÉ VII

3333, 3433



Peuplement et végétation :

Issu de taillis sous futaie ou de taillis vieillis, le peuplement est structuré par le Chêne pédonculé et le Chêne sessile. Le Charme apparaît encore en sous-étage comme l'Aulne glutineux ou les bouleaux.

La végétation au sol est dominée par les espèces de milieu acide 4 et de milieu peu acide 3. La présence fréquente des espèces de milieu frais, acide à très acide 10 traduit l'engorgement temporaire des sols de ces stations.

Localisation et fréquence :

Facteurs favorables :

- sol profond

Facteurs limitants :

- pauvreté chimique du sol
- alternance de phases d'engorgement et de phases de sécheresse

directement sur le sol (oligomull) ou sur une couche de feuilles fragmentées (dysmull).

Sol épais, de texture variable en surface mais argileux à moyenne profondeur, non caillouteux, affecté de phénomène saisonnier d'engorgement (hydromorphie habituellement visible entre 20 et 40 cm de profondeur).

Cette unité, peu fréquente, s'observe sur l'ensemble des compartiments du territoire, en situation de cuvette humide ou de plateau concave, faiblement incliné.

Caractéristiques des sols :

Litière plus ou moins épaisse, constituée de feuilles entières et fragmentées, reposant

Potentialité

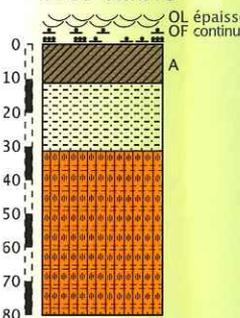
Très bonne

Bonne

Moyenne

Faible

Très faible



34

Mr. Félix

Objectifs	Essences possibles		Essences inadaptées ou tentation à éviter
	Principales	Accompagnement ou diversification	
Essences à favoriser dans les peuplements feuillus existants	Chêne pédonculé* Chêne sessile	Aulne glutineux Bouleau verruqueux Bouleau pubescent Sorbier des oiseaux Tremble	Toutes les autres essences. Si l'engorgement affecte les sols à moins de 20 cm de profondeur, gérer l'existant au mieux
Autres essences si nécessité d'enrichissement, de transformation ou renouvellement de peuplement résineux	Aulne glutineux Chêne rouge**		

* attention, le Chêne pédonculé est sensible au stress hydrique ;

** attention, essence délicate et envahissante : problèmes sanitaires, à éviter en peuplement pur.

Précautions et suggestions :

Les sols limoneux en surface sont particulièrement sensibles au tassement. Une ouverture trop brutale du couvert forestier (coupe forte) peut entraîner une stagnation de la nappe d'eau en surface, pouvant compromettre tout effort de régénération naturelle des peuplements.

Intérêt écologique ou patrimonial :

Elevé car cette unité regroupe des habitats figurant à l'annexe I de la Directive habitats, décrits comme habitats d'intérêt communautaire.

C.B. 41.24, 41.51
D.H. 9160, 9190

UNITÉ VIII

3322, 3324, 3412

HÊTRAIE-CHÊNAIE ACIDE SUR SOL SAIN OU TEMPORAIREMENT ENGORGÉ, NON CAILLOUTEUX

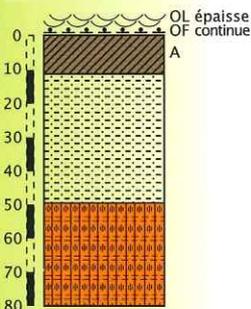


M. Félix



Potentialité

- Très bonne
- Bonne
- Moyenne**
- Faible
- Très faible



Peuplement et végétation :

Issu de taillis sous futaie ou de taillis vieillis, le peuplement est structuré par le Chêne sessile, le Chêne pédonculé et le Hêtre. Le Charme apparaît encore en sous-étage comme le Bouleau verruqueux. La végétation au sol est dominée par les espèces de milieu acide 4. Les espèces de milieu peu acide 3 sont parfois présentes.

Localisation et fréquence :

Cette unité, assez fréquente, ne s'observe qu'au sein des bassins, en situation de plateau sommital ou de haut de versant à faible pente.

Caractéristiques des sols :

Litière plus ou moins épaisse, constituée de feuilles entières et fragmentées, reposant directement sur le sol (oligomull) ou sur une couche de feuilles fragmentées (dysmull à héli-moder).

Sol épais, de texture variable en surface mais argileux à moyenne profondeur, non caillouteux, de type lessivé. Hydromorphie visible généralement à plus de 50 cm de profondeur.

Facteurs favorables :

- sol profond
- bonne réserve utile en eau

Facteurs limitants :

- pauvreté chimique du sol
- compacité nette en profondeur

Objectifs	Essences possibles		Essences inadaptées ou tentation à éviter
	Principales	Accompagnement ou diversification	
Essences à favoriser dans les peuplements feuillus existants	Chêne sessile Hêtre	Châtaignier Bouleau verruqueux	Chêne pédonculé en limite de station Feuillus précieux
Autres essences si nécessité d'enrichissement, de transformation ou renouvellement de peuplement résineux	Chêne sessile Chêne rouge* Pin laricio de Corse**	Sorbier des oiseleurs Houx	

* attention, essence délicate et envahissante : problèmes sanitaires, à éviter en peuplement pur ;
** attention, problème d'acidification des sols en peuplement pur.

Précautions et suggestions :

Une ouverture brutale du peuplement ou un tassement du sol, sensible sur ces stations, peuvent induire le développement de plantes sociales telles que la Fougère aigle, la Canche flexueuse ou la Molinie bleue.

Intérêt écologique ou patrimonial :

Elevé car cette unité regroupe des habitats figurant à l'annexe I de la Directive habitats, décrits comme habitats d'intérêt communautaire.

HÊTRAIE-CHÊNAIE ACIDE À TRÈS ACIDE SUR SOL SAIN CAILLOUTEUX

UNITÉ
IX

1420, 2320,
2420, 2430



M. Félix



Peuplement et végétation :

Issu de taillis sous futaie ou de taillis vieillis, le peuplement est constitué principalement de Hêtre et de Chêne sessile. Le Bouleau verruqueux et le Sorbier des oiseleurs complètent le sous-étage.

La végétation au sol est dominée par les espèces de milieu acide ④ et les espèces de milieu très acide ⑤.

Localisation et fréquence :

Cette unité, assez fréquente, ne s'observe que sur l'Autunois et le Pays d'Uchon. Elle apparaît diversement sur plateau faiblement incliné ou sur haut de versant plus ou moins pentu.

Facteurs favorables :

- sol profond
- réserve utile en eau moyenne

Facteurs limitants :

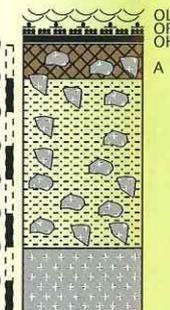
- pauvreté chimique du sol
- pierrosité importante
- pente parfois très forte

Caractéristiques des sols :

Litière épaisse, constituée de feuilles entières et fragmentées, reposant sur une couche de feuilles fragmentées plus ou moins reconnaissables (héli-moder à dysmoder). Sol épais mais relativement caillouteux, limono-sableux à sablo-limoneux, parfois légèrement enrichi en argile en profondeur.

Potentialité

- Très bonne
- Bonne
- Moyenne**
- Faible
- Très faible



Objectifs	Essences possibles		Essences inadaptées ou tentation à éviter
	Principales	Accompagnement ou diversification	
Essences à favoriser dans les peuplements feuillus existants	Hêtre Chêne sessile**	Sorbier des oiseleurs Bouleau verruqueux Châtaignier Alisier blanc*** Houx	Autres essences notamment les feuillus précieux
Autres essences si nécessité d'enrichissement, de transformation ou renouvellement de peuplement résineux	Hêtre Douglas Chêne rouge' Pin laricio de Corse**** Pin sylvestre****	Châtaignier Bouleau verruqueux Sorbier des oiseleurs Cèdre de l'Atlas Houx	

* attention, essence délicate car problèmes sanitaires reconnus : à éviter en peuplement pur ;
 ** sauf si acidité trop marquée ;
 *** à utiliser si acidité marquée ;
 **** attention, problème d'acidification des sols en peuplement pur.

Précautions et suggestions :

- En haut de versant pentu, les potentialités sont réduites et les investissements sont à limiter. L'utilisation d'essences acidifiantes en peuplement pur (Pin sylvestre par exemple) peut accentuer l'acidité des stations.
- Sur cette station, si le Châtaignier est présent en forte densité, il convient de le privilégier en essence principale.

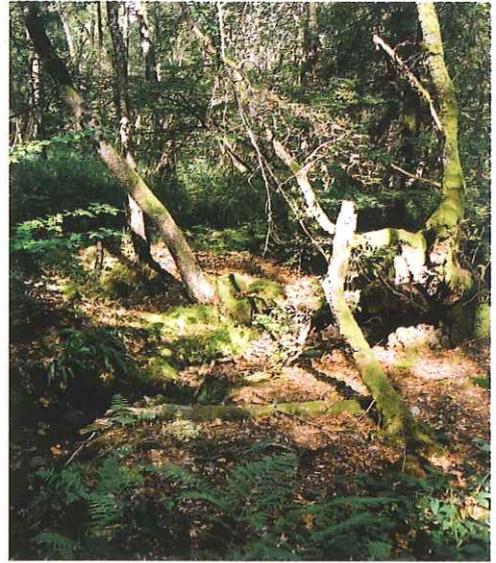
C.B. 41.52

UNITÉ

X

1410, 2410

CHÊNAIE SESSILIFLORE ACIDE À TRÈS ACIDE SUR SOL SUPERFICIEL



Potentialité

- Très bonne
- Bonne
- Moyenne
- Faible

● Très faible

Peuplement et végétation :

Issu de taillis vieillis, le peuplement est constitué principalement de Chêne sessile. Le Hêtre, le Bouleau verruqueux, le Châtaignier et le Pin sylvestre sont parfois observés.

La végétation au sol est dominée par les espèces de milieu acide 4 et les espèces de milieu très acide 5

Localisation et fréquence :

Cette unité, assez fréquente, s'observe principalement sur l'Autunois et le Pays d'Uchon, en rebord de plateau ou en position sommitale.

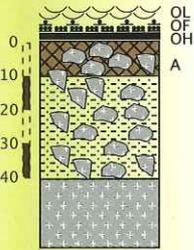
Caractéristiques des sols :

Litière épaisse, constituée de feuilles entières et fragmentées, reposant sur une couche de feuilles fragmentées plus ou moins reconnaissables (hémi-moder à dysmoder). Sol superficiel et relativement caillouteux, limono-sableux à sablo-limoneux.

Facteurs favorables :

Facteurs limitants :

- pauvreté chimique du sol
- pierrosité importante
- faible réserve en eau



Objectifs	Essences possibles		Essences inadaptées ou tentation à éviter
	Principales	Accompagnement ou diversification	
Essences à favoriser dans les peuplements feuillus existants	Chêne sessile Hêtre	Bouleau verruqueux Alisier blanc	Gérer l'existant au mieux.
Autres essences si nécessité d'enrichissement, de transformation ou renouvellement de peuplement résineux	Eviter les investissements en raison des potentialités réduites		

Précautions et suggestions :

Impact paysager fort sur les pentes exposées et visibles ; dans ces conditions, les coupes fortes et les reboisements sont à éviter.

Intérêt écologique ou patrimonial :

Intérêt régional pour les stations en exposition sud. Affleurement rocheux adjacent avec faune et flore associées (Pays d'Uchon).

C.B. 41.57

CHOIX DES ESSENCES

ADAPTÉES À LA PRODUCTION DE BOIS D'ŒUVRE SUR
LES DIFFÉRENTES UNITÉS STATIONNELLES

12

Unités stationnelles de l'Autunois, du Pays d'Uchon et des bassins d'Autun et de Blanzay										Essences
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	
										Hêtre
										Chêne sessile
										Chêne pédonculé
										Aulne glutineux
										Frêne
										Erable sycomore
										Erable plane
										Merisier
										Tilleul à petites feuilles
										Alisier torminal
										Sorbier des oiseleurs
										Alisier blanc
										Bouleau verruqueux
										Bouleau pubescent
										Châtaignier
										Charme
										Tremble
										Chêne rouge
										Douglas
										Pin sylvestre
										Pin laricio de Corse
										Mélèze d'Europe

- Essence principale
- Essence en accompagnement
- Maintien de l'état boisé
- Essence à éviter

Tableau de correspondances entre unités stationnelles, types de stations et habitats.

Unités stationnelles	Types de stations catalogue Simonnot	Codes CORINE biotope	Codes Directive habitats
I	4230	44.9	-
II	4110, 4220	44.3	91E0
III	2140, 3112	41.24	9160
IV	1140	41.24	9160
V	1240, 3214, 3232, 3233	41.24	9160
VI	1230, 2230, 3222, 3231	41.24	9160
VII	3333, 3433	41.24 41.51	9160 9190
VIII	3322, 3324, 3412	41.24 41.52	9160
IX	1420, 2320, 2420, 2430	41.52	-
X	1410, 2410	41.57	-

Les codes des habitats prioritaires de la Directive habitats figurent en couleur.

Les correspondances entre unités stationnelles et codes CORINE biotopes sont majoritairement tirés des "Cahiers d'Habitats", édités par le Museum National d'Histoire Naturelle.

QUELQUES PLANTES CARACTÉRISTIQUES

Pour plus de précisions, se reporter au guide :
"LES PRINCIPALES ESPÈCES
FORESTIÈRES INDICATRICES
DE CHAMPAGNE-ARDENNE
ET DE BOURGOGNE"
disponible auprès du Conseil
régional de Bourgogne et de
la DRAF.

1 Stations riches à très riches :

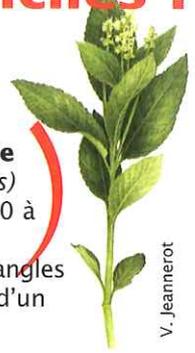
Géranium herbe à Robert (*Geranium robertianum*)

- plante de 10 à 50 cm, velue, à odeur fétide, rougeâtre, à nœud renflé
- fleurs roses ou rouges



Mercuriale pérenne (*Mercurialis perennis*)

- plante vivace de 10 à 40 cm
- tiges dressées à 4 angles
- feuilles opposées d'un vert très sombre



Compagnon rouge (*Silene dioica*)

- plante velue de 20 à 90 cm
- grandes fleurs rouges



Brachypode des bois (*Brachypodium sylvaticum*)

- plante vivace de 40 à 100 cm
- feuilles vert-jaune, planes, retombantes

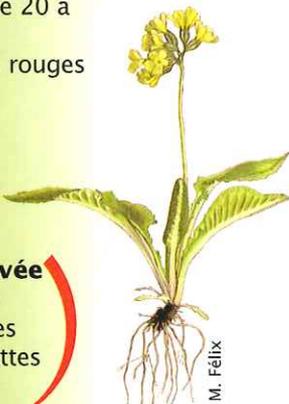


Dentaire pennée (*Cardamine heptaphylla*)

- plante vivace de 30 à 60 cm
- 2-4 feuilles toutes pennatiséquées
- grandes fleurs lilacées, roses ou blanches

Primevère élevée (*Primula elatior*)

- plante à feuilles toutes en rosettes
- fleurs jaunes



Aspergette (*Ornithogalum pyrenaicum*)

- plante de 40 à 100 cm, glauque, à bulbe
- tige ronde sans feuille



Benoîte commune (*Geum urbanum*)

- plante velue, de 20 à 70 cm
- petites fleurs jaunes, dressées



QUELQUES PLANTES CARACTÉRISTIQUES

Stations assez riches :

2



M. Félix

Lamier jaune

(*Lamiastrum galeobdolon*)

- plante de 15 à 60 cm, à tige carrée
- grandes fleurs jaunes



Lierre grimpant

(*Hedera helix*)

- arbrisseau couché ou rampant
- feuilles coriaces, luisantes, persistantes en hiver

Fétuque hétérophylle

(*Festuca heterophylla*)

- graminée vert-foncé à tiges robustes
- feuilles basilaires, fines, enroulées, scabres



M. Félix

Stellaire holostée

(*Stellaria holostea*)

- plante vivace de 10 à 60 cm
- tige carrée, raide et cassante
- grandes fleurs blanches



Violette des bois

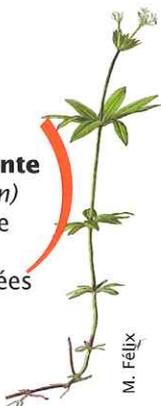
(*Viola reichenbachiana*)

- plante de 6 à 30 cm
- feuilles ovales en cœur
- fleurs violacées, non odorantes

Aspérule odorante

(*Galium odoratum*)

- plante vivace de 10 à 30 cm
- feuilles verticillées par 6 ou 8
- petites fleurs blanches en corymbe



M. Félix

Fougère mâle

(*Dryopteris filix-mas*)

- pétiole court et rachis très écaillé
- fronde 2 fois divisée



V. Jeannerot



Laïche des bois

(*Carex sylvatica*)

- cypéracée de 25 à 70 cm
- tige triangulaire lisse
- fleurs mâles en épis unique terminal
- fleurs femelles en 3 à 5 épis tous pendants



X. Coullmier

Pâturin des bois

(*Poa nemoralis*)

- graminée de 15 à 80 cm
- tige dressée à feuilles étroites perpendiculaires à celle-ci



Sceau de Salomon multiflore

(*Polygonatum multiflorum*)

- plante de 20 à 60 cm
- fleur blanc-verdâtre, par 2 ou 6, pendantes

M. Félix

QUELQUES PLANTES CARACTÉRISTIQUES

3

Stations peu acides :



M. Félix

Chèvrefeuille des bois

(*Lonicera periclymenum*)

- liane montante, stolonifère de grande longévité (40 ans)
- fleurs odorantes, en long tube étroit, terminées par deux lèvres, blanchâtres à jaune pâle



X. Coulmier

Millet diffus

(*Miliium effusum*)

- graminée de 50 à 150 cm
- tiges dressées à feuilles glauques, retombantes
- longue ligule souvent déchirée

Jacinthe des bois

(*Hyacinthoides non-scripta*)

- plante vivace à bulbe, de 20 à 40 cm
- fleurs bleues, en cloche, penchées



Luzule poilue

(*Luzula pilosa*)

- plante vivace de 15 à 40 cm avec de longs poils argentés
- fleurs solitaires, brunâtres



X. Coulmier



Ortie royale

(*Galeopsis tetrahit*)

- plante annuelle de 20 à 100 cm
- tige carrée, renflée sous les nœuds
- fleurs roses ou blanches



Luzule des bois

(*Luzula sylvatica*)

- plante vivace de 30 à 80 cm
- feuilles larges, vert-foncé, luisantes et coriaces, poilues
- fleurs brunes, sessiles



M. Félix

QUELQUES PLANTES CARACTÉRISTIQUES

Stations acides : 4

M. Félix



Polytrich élégant (*Polytrichum formosum*)

- mousse vert foncé
- tige dressée

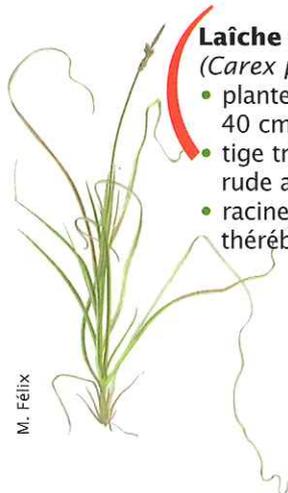
Houlque molle (*Holcus mollis*)

- graminée de 20 à 90 cm, formant de larges tapis
- feuilles vert-grisâtre, molles
- tiges velues aux nœuds (poils descendants)



Laïche à pilules (*Carex pilulifera*)

- plante vivace de 10 à 40 cm
- tige trigone, un peu rude au sommet
- racines à odeur de thérébantine



Canche flexueuse (*Deschampsia flexuosa*)

- graminée de 30 à 80 cm
- feuilles grêles enroulées, en touffes

42

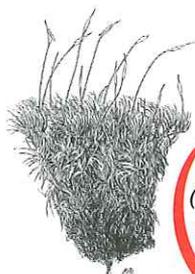
M. Félix



Mélampyre des prés (*Melampyrum pratense*)

- plante de 10 à 50 cm
- fleurs jaunes à lilacées, disposées par paires, opposées

M. Félix



Dicrane en balai (*Dicranum scoparium*)

- mousse vert-jaune
- feuilles en faux, en tous sens

Germandrée scorodaine (*Teucrium scorodonia*)

- plante de 25 à 75 cm, couverte de poils
- feuilles en cœur, crénelées



V. Jeanerrot



Fougère aigle (*Pteridium aquilinum*)

- fougère de 40 à 200 cm
- fronde triangulaire 3 à 4 fois divisée

G. Arnal

QUELQUES PLANTES CARACTÉRISTIQUES

5

Stations très acides :

Callune

(*Calluna vulgaris*)

- sous-arbrisseau de 50 à 100 cm
- petites fleurs roses



Myrtille

(*Vaccinium myrtillus*)

- sous-arbrisseau de 20 à 60 cm
- feuilles alternes, petites, ovales, dentées
- baies ovoïdes, bleues-noires de la taille d'un petit pois



Leucobryum glauque

(*Leucobryum glaucum*)

- mousse formant des coussinets arrondis



QUELQUES PLANTES CARACTÉRISTIQUES

Stations humides ou marécageuses et riches :

6

Lysimaque commune

(*Lysimachia vulgaris*)

- plante de 40 à 150 cm à tige un peu creuse
- fleurs jaune d'or

M. Félix



Baldingère

(*Phalaris arundinacea*)

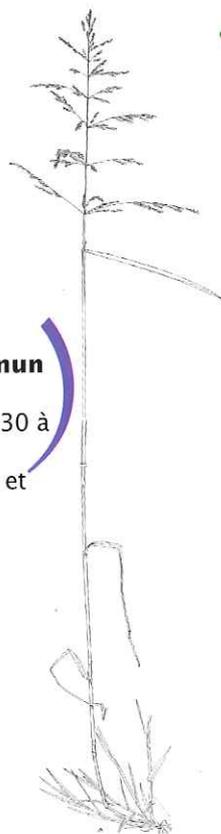
- graminée de 80 à 200 cm
- tige forte à feuilles larges



Pâturin commun

(*Poa trivialis*)

- graminée de 30 à 100 cm
- ligule longue et pointue



Doronic d'Autriche

(*Doronicum austriacum*)

- plante de 40 à 150 cm
- feuilles velues, embrassant la tige
- grosses fleurs jaunes

J. Cordier



Reine des prés

(*Filipendula ulmaria*)

- plante de 50 à 120 cm
- grandes feuilles divisées et fleurs blanc-jaunâtre



F. Réfait

Populage des marais

(*Caltha palustris*)

- plante de 10 à 60 cm
- tige creuse luisante
- feuilles réniformes et grosses fleurs jaunes

M. Félix



Iris faux acore

(*Iris pseudacorus*)

- plante de 50 à 120 cm
- feuilles vertes en forme de glaive
- 2 ou 3 grosses fleurs jaunes



QUELQUES PLANTES CARACTÉRISTIQUES

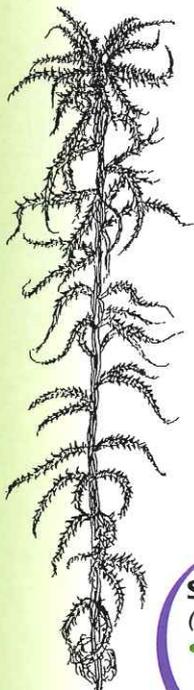
7

Stations humides ou marécageuses et acides :



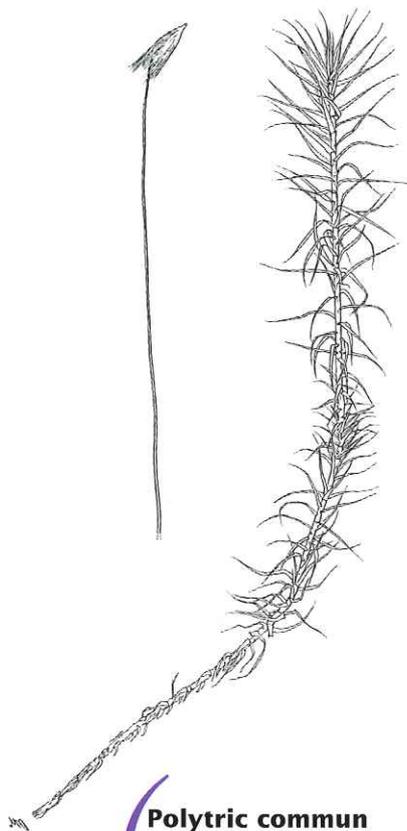
Bouleau pubescent (*Betula pubescens*)

- petit arbre de 15-20 m caducifolié
- écorce d'un blanc sale
- jeunes rameaux dressés, pubescents, non verruqueux
- bourgeons petits et poilus ; feuilles losangiques, plus ou moins pubescentes



Sphaignes (*Sphagnum sp.*)

- mousse gorgée d'eau formant souvent de larges tapis



Polytric commun (*Polytrichum commune*)

- mousse à tiges dressées de grande taille
- feuilles d'un vert franc, parfois un peu glauques

QUELQUES PLANTES CARACTÉRISTIQUES

Stations fraîches et riches :

8



Lierre terrestre (*Glechoma hederacea*)

- plante de 5 à 40 cm, rampante
- fleurs violacées, odorantes

Epiaire des bois

(*Stachys sylvatica*)

- plante de 30 à 100 cm à odeur fétide, très velue
- fleurs pourpres noires

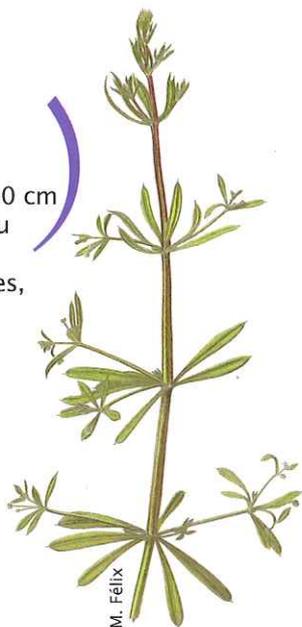


46

Gaillet gratteron

(*Galium aparine*)

- plante annuelle de 15 à 100 cm
- tiges étalées, redressées ou rampantes, très scabres
- feuilles par 6 ou 9 verticilles, fleurs blanchâtres



Renoncule à feuilles d'Aconit

(*Ranunculus aconitifolius*)

- plantes de 20 à 100 cm
- fleurs blanches

Ortie dioïque

(*Urtica dioica*)

- plante vivace de 40 à 100 cm
- plante vert sombre, couverte de poils urticants ; tiges fortes, carrées, non ramifiées



QUELQUES PLANTES CARACTÉRISTIQUES

9

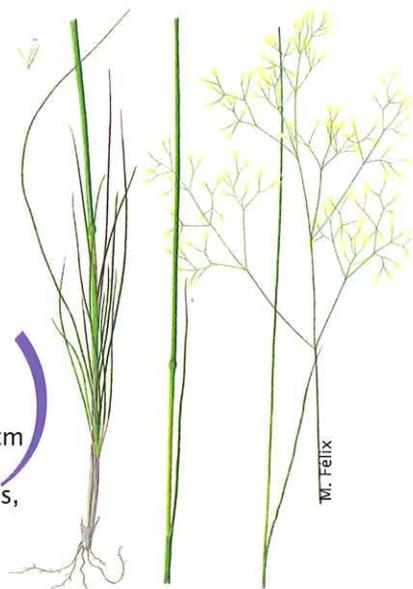
Stations fraîches et

peu acides :

Canche cespiteuse

(*Deschampsia cespitosa*)

- graminée de 30 à 180 cm
- tiges dressées raides à feuilles vert foncé planes, scabres, à nervures très saillantes



Circée de Paris

(*Circaea lutetiana*)

- plante vivace de 20 à 70 cm
- tiges plus ou moins velues, fleurs blanches à rosées, petites



Fougère femelle

(*Athyrium filix-femina*)

- fronde de grande taille, vert tendre, 2 à 3 fois divisée



Fougère spinuleuse

(*Dryopteris carthusiana*)

- long pétiole vert avec écailles d'une seule couleur (roux pâle)
- limbe vert-jaune, 2 à 3 fois divisé

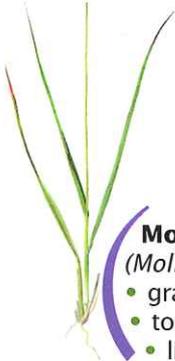
QUELQUES PLANTES CARACTÉRISTIQUES

Stations fraîches, acides à très acides :

10



M. Félix



Molinie bleue (*Molinia caerulea*)

- graminée de 30 à 150 cm
- touffe épaisse
- ligule remplacé par un anneau de poils



M. Félix

Bourdaine (*Frangula alnus*)

- arbuste de 1 à 5 m
- petits fruits rouges puis noirs

48

Stations sèches :

11



L. Boudin

Silène penché (*Silene nutans*)

- plante vivace de 20 à 70 cm
- plante velue, fleurs blanc-jaunâtre ou rosées, penchées

Alisier blanc

Sorbus aria

- arbre de 3 à 20 m, caducifolié
- feuilles alternes, tomenteuses, blanches dessous



G. Arnal

COORDINATION ET ANIMATION :

COMITÉ DE PILOTAGE POUR L'ÉLABORATION DU GUIDE SIMPLIFIÉ :

RÉALISATION :

DESSINS BOTANIQUE :

CRÉDITS PHOTOS :

BIBLIOGRAPHIE :

DATE :

MAQUETTE - IMPRESSION :

Conseil Aménagement Espace Ingénierie
(CAEi)

- Conseil Régional Bourgogne
- Centre Régional de la Propriété Forestière Bourgogne
- Direction Régionale de l'Agriculture et de la Forêt Bourgogne, Service Régional de la Forêt et du Bois
- Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt Saône-et-Loire
- Office National des Forêts Bourgogne - Champagne Ardenne
- Coopérative Forestière Bourgogne Limousin

Conseil Aménagement Espace Ingénierie
(Dominique OBERTI, François CHAMBAUD)

- Michel FELIX
- Vincent JEANNEROT
- Xavier COULMIER
- Dominique MANSION, dessins extraits de la "Flore Forestière Française" I.D.F., D.E.R.F., E.N.G.R.E.F., 1989.



Museum national d'histoire naturelle



Centre Régional de la Propriété Forestière



Conservatoire botanique national Bassin parisien



Conseil Aménagement Espace Ingénierie

En couverture

Bibliothèque municipale de Dijon, Buffon, histoire naturelle des oiseaux, planches coloriées, III cote 12945. n°596. Le pic noir mâle. Cliché F. Perrodin.

SIMONNOT J.-L., MENY G. (1994). Catalogue des types de stations forestières des Annexes du Morvan-Région Bourgogne, D.E.R.F., SERFOB, CAE, Université. Bourgogne, 209 p.

Juin 2004

COMune Idée - Imprimerie FUCHEY

SOLS : FIGURÉS UTILISÉS DANS LES FICHES DESCRIPTIVES

• Litières :

- OLn** Feuilles de l'année, entières
- OLv** Feuilles de l'année sur feuilles accolées blanchies de l'année précédente
- OFr** Litière en cours d'altération, fragmentée mais reconnaissable
- OFm** Litière très fragmentée, fortement modifiée et transformée mais encore reconnaissable
- OH discontinue** Mélange intime et discontinu de petites boulettes fécales et de rares fragments de feuilles reconnaissables au toucher ; couleur noirâtre, tachant les doigts
- OH continue** Couche continue organique, noirâtre, grasse au toucher, tachant les doigts, constituée surtout de boulettes fécales (petite faune du sol)

• Type d'humus ou horizon de surface :

Engorgés

-  Hydromull avec taches ocre ou rouille
-  Anmoor
-  Tourbe fibreuse
- Taux de matière organique et niveau d'engorgement croissant

Sains à bonne activité biologique : les Mull

-   
- Taux de matière organique croissant

Sains à faible activité biologique : les Moder

-  
- Taux de matière organique croissant

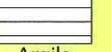
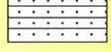
Les horizons de profondeur ou minéraux :

-  Taches rouille (excès d'eau temporaire)
-  Accumulation de fer réduit (couleur bleu-gris)
-  Accumulation de fer oxydé (couleur ocre)
-  Cailloux

• Roche-mère :

-  Granite
-  Roche volcanique

• Texture des sols :

-  Sable
-  Limon
-  Argile
-  Limon sableux
-  Limon argileux

VÉGÉTATION :

GROUPES INDICATEURS

Groupes indicateurs de la richesse minérale des stations :

1 Stations riches à très riches :

Géranium herbe à robert, Compagnon rouge, Primevère élevée, Mercuriale pérenne, Aspergette, Benoîte commune, Brachypode des bois, Dentaire pennée.

2 Stations assez riches :

Lamier jaune, Lierre grimpant, Pâturin des bois, Stellaire holostée, Aspérule odorante, Laîche des bois, Sceau de Salomon multiflore, Violette des bois, Fougère mâle, Fétuque hétérophylle.

3 Stations peu acides :

Millet diffus, Jacinthe des bois, Ortie royale, Luzule poilue, Chèvrefeuille, Luzule des bois.

4 Stations acides : Canche flexueuse, Fougère aigle, Polytric élégant,

Laîche à pilules, Houleque molle, Dicrane en balai, Mélampyre des prés, Germandrée scorodoine.

5 Stations très acides :

Callune, Myrtille, Leucobryum glauque.

Groupes indicateurs de la richesse en eau des stations :

6 Stations humides ou marécageuses et riches :

Baldingère, Reine des prés, Doronic d'Autriche, Pâturin commun, Populage des marais, Lysimaque commune, Iris faux acore.

7 Stations humides ou marécageuses et acides :

Sphaignes, Polytric commun, Bouleau pubescent.

8 Stations fraîches et riches :

Epière des bois, Lierre terrestre, Gaillet gratteron, Ortie dioïque, Renoncule à feuilles d'Aconit.

9 Stations fraîches et peu acides :

Canche cespiteuse, Circée de Paris, Fougère femelle, Fougère spinuleuse.

10 Stations fraîches, acides à très acides :

Molinie bleue, Bourdaïne.

11 Stations sèches :

Silène penché, Alisier blanc.

Les espèces imprimées en gras sont les plus caractéristiques et les plus fréquentes

PARTENAIRES TECHNIQUES & FINANCIERS



Conseil régional de Bourgogne



Direction Régionale de l'Agriculture et de la Forêt Bourgogne,
Service Régional de la Forêt et du Bois

Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt Saône-et-Loire



Office National des Forêts
Bourgogne ■ Champagne Ardenne



Délégation des experts forestiers de Bourgogne



Centre Régional de la Propriété Forestière Bourgogne



Coopérative Forestière Bourgogne ■ Limousin

Ce document est disponible au sein des organismes suivants :

- Conseil régional de Bourgogne - Direction de l'Agriculture et du Développement Rural
12 Bd. de la Trémouille 21000 DIJON
- Direction Régionale de l'Agriculture et de la Forêt Bourgogne (D.R.A.F.)
Service Régional de la Forêt et du Bois
22D Bd. Winston Churchill 21000 DIJON

Cet ouvrage a été financé dans le cadre du Contrat de plan Etat-Région, par le Conseil régional de Bourgogne.