

Plan directeur des forêts du 8^{ème} arrondissement

Mai 2014

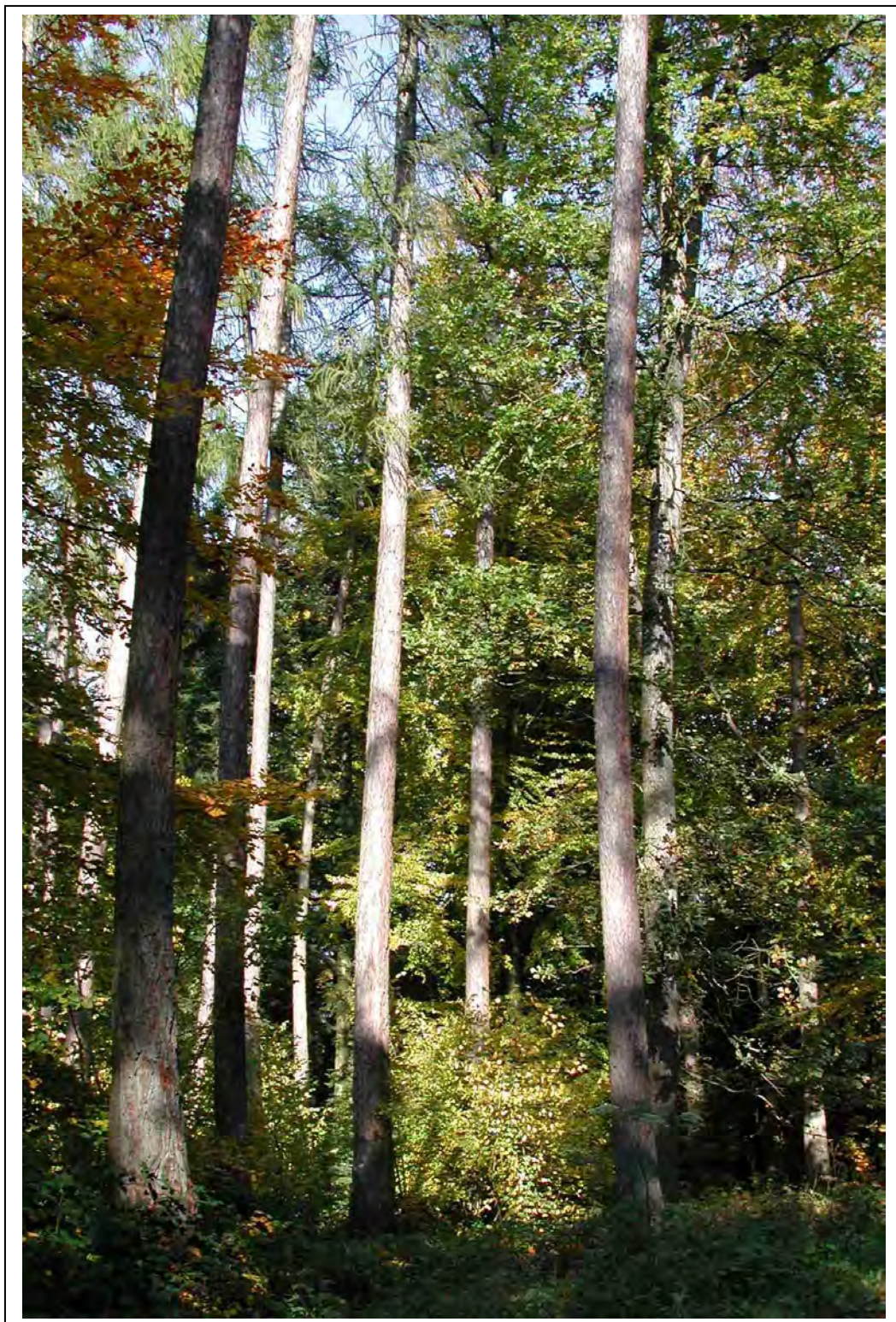


Table des matières

Résumé

Sanction Formule d'adoption du Plan directeur par le Conseil d'Etat

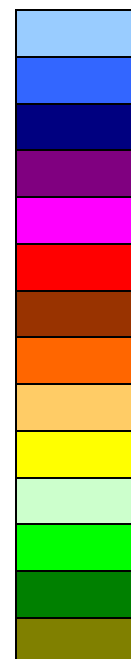
Cahiers

- A Le cadre général
- A1 Introduction - Date et signatures des auteurs
- A2 Le mot du poète
- A3 Abréviations - Glossaire
- A4 Comment utiliser ce document
- A5 Mais où est ma forêt ?
- A6 La propriété forestière
- A7 Le Plan Directeur et ses triages
- A8 Les autres limites administratives en 2013

Couleur
d'onglet



- B La procédure suivie
- C Les 12 axes de développement
- D La coordination des actions en milieu forestier
- E Le programme d'action sylvicole
- F La forêt publique-la forêt privée
- G Les conditions de station
- H La fonction production de bois
- I La fonction de protection physique
- J La fonction de protection biologique
- K La fonction de protection paysagère
- L La fonction de récréation et d'accueil
- M Les objectifs prépondérants
- N La forêt sécuritaire
- O Les grandes unités paysagères



Annexes

- 1 Les références légales
- 2 Les légendes des cartes et graphiques des cahiers G à O
- 3 Les conditions climatiques et pédologiques
- 4 La liste des Inventaires de protection de la nature et du paysage
- 5 L'arbre de décision de la prépondérance d'une fonction
- 6 Les dangers naturels
- 7 La biodiversité en forêt

©PDF VDA08



Plan directeur des forêts du 8^{ème} arrondissement Mai 2014

Résumé

Où vont les forêts du 8^{ème} arrondissement ? Quels sont leurs enjeux et leurs perspectives ? Telles sont les questions que les acteurs qui se sont penchés sur le sujet se proposent de communiquer.

Le Plan Directeur Forestier oriente la gestion forestière d'une région. Il s'inscrit au même niveau que les autres plans directeurs régionaux. L'inspection des forêts du 8^{ème} arrondissement a conduit son établissement.



Le plan directeur et ses triages forestiers : entre la rédaction et son approbation par le Conseil d'Etat, le périmètre a été modifié suite à des fusions de communes et au rattachement du triage des Grands-Bois au 22^{ème} arrdt.

Une planification directrice pour les 30 ans à venir

Le Plan Directeur Forestier fixe les lignes directrices de la gestion forestière. Il intègre les attentes de la population et les défis qui se présentent pour les prochaines décennies. S'il n'est pas contraignant pour le propriétaire forestier, il sert de plan d'intention et de référence pour les autorités communales et cantonales.

L'horizon du Plan Directeur Forestier est de 15 à 30 ans. Il sera révisé dès que son suivi aura détecté suffisamment de nouveautés ou de modifications qui l'aurent rendu ainsi obsolète.

Une démarche participative

La procédure suivie pour l'établissement de ce document a réservé une large place à la participation de la population. Quatre journées thématiques ont été organisées sur le terrain en 2002 et quatre groupes de

travail ont ensuite été mis en place pour approfondir les enjeux et les rôles de la forêt. De nombreux représentants de communes, de l'Etat de Vaud, tels que le Service des routes (SR) ou la division ressources en eau et économie hydraulique (DGE-EAU), des associations, le WWF Vaud, Pro Natura, les chasseurs, l'Association vaudoise pour le tourisme pédestre (AVTP) ou encore le bureau exécutif de la Grande Cariçaie ont pris part à ces groupes de travail. Ces acteurs ont dégagé 12 axes d'action pour l'avenir de la forêt du 8^{ème} arrondissement. La démarche participative s'est achevée par quatre expositions publiques.

Une forêt diversifiée sur 6'000 hectares

La forêt du plan directeur s'étend sur 6'000 hectares ou 60 km². Surtout feuillue sur le bas de l'arrondissement,

(Plaine de l'Orbe) elle devient mélangée puis majoritairement résineuse sur le haut (Plateau de Thierrens). La forêt revêt différentes formes: petits bois isolés, haies forestières, cordons boisés bordant les nombreux cours d'eau, rideaux-abris dans la Plaine de l'Orbe et grands massifs forestiers. La propriété se répartit à $\frac{2}{3}$ de forêts publiques et $\frac{1}{3}$ de forêts privées. La petite taille des parcelles et le grand nombre des propriétaires privés constituent une lourde contrainte pour le gestionnaire. Aujourd'hui, ces forêts privées sont sous-exploitées.



Les fonctions de la forêt sont en équilibre

Par sa structure, sa composition et sa localisation, la forêt joue simultanément différentes fonctions: production de bois, protection contre les dangers naturels, protection biologique et paysagère, et accueil. Souvent, l'une d'entre elles prend une telle importance qu'elle en définit l'objectif prépondérant à long terme.

1. Dans le 8^{ème} arrondissement, les conditions climatiques et topographiques permettent de produire du bois dans d'excellentes conditions. Par exemple, les massifs de Suchy, d'Essertines-s-Yverdon ou de St-Cierges procurent depuis longtemps à leurs propriétaires des bois de haute qualité.

2. Même sur le Plateau, la forêt protège contre les dangers naturels. Les effets des glissements de terrains, des chutes de pierres ou de l'érosion due aux ruisseaux sont diminués par la présence d'une forêt saine et entretenue.

3. La diversité des forêts de la région, avec ses nombreuses lisières, ses zones alluviales ou ses réserves naturelles se traduit par une riche biodiversité. Le paysage, lui aussi, est remarquable. Il est fortement marqué par les vallons et les crêtes boisées, par l'alternance des milieux forestiers et agricoles, et par les nombreuses petites structures forestières.

4. La fonction de récréation et d'accueil revêt d'une importance grandissante. Les plages et les campings du bord du lac de Neuchâtel sont une particularité de l'arrondissement. Pour les autres forêts, la sollicitation se limite à la promenade et la présence de refuges ou de sentiers didactiques.

La forêt sécuritaire

Si la forêt nous protège contre les dangers naturels, elle peut aussi représenter une menace potentielle pour la population en cas de sous-exploitation. Le risque de chutes d'arbres sur des routes, des lignes ferroviaires ou des campings augmente. Pour prévenir cette situation qui concerne 50% des forêts du plan directeur, des contrôles sont effectués et des mesures sécuritaires sont prises.

Des actions sont en cours

Les 12 axes de développement définis dans la phase participative amènent à élaborer des actions qui ne sont envisageables qu'avec une bonne coordination et des partenaires privilégiés. Certaines de ces actions sont en cours de réalisation alors que d'autres doivent encore être mises en place. Citons par exemple les contrats de prestation, le développement de scieries feuillues ou une politique de communication envers la société civile.



De nombreux enjeux pour l'avenir

Les fonctions de la forêt amènent à réfléchir aux enjeux.

1. La valorisation du bois s'oriente sur trois axes: recréer la filière du bois feuillu, poursuivre les efforts sur le bois résineux et développer le bois énergie dont le potentiel à exploiter est encore grand.



2. Le rôle protecteur de la forêt contre les dangers naturels doit se concentrer sur la gestion des nombreux vallons boisés présents dans le 8^{ème} arrondissement, sur l'influence des eaux de surface arrivant en forêt et sur le rôle des rideaux-abris de la Plaine de l'Orbe.

3. Les enjeux en matière de biodiversité et de paysage se concentrent sur l'importance de la forêt en tant que milieu naturel, sur une gestion cohérente des lisières et du maillage paysager marqué par les cordons boisés, les haies et les cours d'eau de la région.

4. La forêt d'accueil prend part à la valorisation d'un tourisme durable orienté sur des aménagements plutôt légers. La mise en place d'infrastructures de loisirs plus lourde doit être clairement réfléchie, les impacts pouvant se révéler très néfastes pour l'environnement. C'est le seul point sur lequel de grandes divergences d'opinion subsistent et pour lequel un système d'aide à la décision doit être mis en place.

Ce plan directeur forestier est le vôtre. Il vous est fourni pour faciliter votre action comme partenaire. Il suit les principes du développement durable qui sont ainsi mis en œuvre pour les forêts du 8^{ème} arrondissement.

Le cadre général

D'un plan directeur des forêts

Introduction

La forêt est un milieu naturel fragile et généreux à la fois. Pour répondre aux attentes très variées que l'on a envers elle, il est important de rechercher un juste dosage et un équilibre entre ses différentes vocations. C'est le rôle de la gestion forestière et le plan directeur forestier en est l'outil de base.

Le plan directeur forestier vise le moyen au long terme, soit 15 à 30 ans. Il fixe les lignes directrices en matière de gestion forestière en intégrant les différentes attentes de la population et les défis qui se présentent pour ces prochaines décennies. Il s'agit d'un outil dynamique de réflexion et de prise de décision pour la gestion des forêts.

La démarche a débuté au début des années 2000. La version mise en consultation et en publication, date de 2006. Le périmètre de planification porte donc sur les forêts qui, en 2006, faisaient partie du 8^{ème} arrondissement forestier.

Le périmètre de ce plan directeur porte a subi deux changements majeurs suite à des fusions de communes et au redécoupage des arrondissements forestiers.

Ainsi, les forêts du triage des Grands-Bois sont traitées dans ce plan directeur, alors que depuis 2012 rattaché à l'arrondissement du Nord lausannois.

La nouvelle commune de Montanair englobe depuis 2013 les anciennes communes de Peyres-Possens, Neyruz et Denez, dont les forêts ont été traitées dans les plans directeurs de leurs arrondissements respectifs.

Ce document n'est pas contraignant pour les propriétaires de forêts, mais il sert de référence et d'instrument de travail pour les autorités communales et cantonales.

Rédigé par l'Inspection des forêts du 8^{ème} arrondissement

Villars-Epeney et Yverdon-les-Bains, le 6 juin 2014

Pierre Cherbuin
Inspecteur forestier

Bernard Graf
Ingénieur forestier

Le mot du poète

Renaissance

La forêt. "Le mot chante dans la tête". Quand le vent s'éveille, un murmure devient chanson sur la partition des arbres, laissant la mer Rouge, la Bleue et la Noire, régner loin sur la planète, nous sommes les marins de la mer Verte dont les vagues sont les collines.

La forêt a jeté l'ancre au milieu de nous. Nous sommes sa lisière. Des cœurs battent avec les nôtres, l'inconnu côtoie le familier. Perchés dans leur Voie Lactée, des vers luisants devinent-ils nos guerres et nos fêtes ? Peut-être qu'ils envient la planète minuscule parcourue de folles fourmis. Et les éponges de nuages, l'écharpe royale d'eaux, de feuillages et leurs tuyaux d'orgues...

Mais la nature et la forêt que nous aimons seraient-elles aussi fragiles que nous ? Il y a quelques saisons le vent a changé brutalement d'humeur. Souvenez-vous. La tempête invente de fausses clairières. Elle brise des arbres comme des allumettes. "Qu'il fait bon marcher dans la paix des bois !" Le rossignol est cynique: en silence nous marchons sur les cicatrices des bois. L'enfant aux cheveux d'automne a cherché, dans un livre de contes, l'histoire du désert dont le sable envahira notre domaine. Elle commencera définitivement par "il était une fois".

La forêt est obstinée. Et dans ses coulisses, les amis complices luttent discrètement avec elle. A aucun moment, ils n'ont cédé. Leurs connaissances scientifiques et techniques sont des outils fidèles. Ajoutez-y leur passion pour le monde des arbres, sa vie dont les mystères nous échappent.

Le passant se résignait déjà. Il lui faudrait chercher ailleurs les surprises et l'émotion que des chemins inconnus lui réservent peut-être...

La forêt sait que chaque matin est neuf. Préparez-vous à la marche. Le renard sourit de vos inquiétudes. Un chœur mixte d'oiseaux malicieux chante dans l'ombre fraîche: "Ah, ces homes ! Inguérissables !"

Amicalement, Emile Jorasz

Abréviations

- **CAR Lignum:** communauté d'action régionale en faveur du bois
- **CFF:** chemins de fer fédéraux
- **CEDOTEC:** centre d'entente technique
- **DGE:** direction générale de l'environnement VD
- **DGE -BIODIV:** Division biodiversité et paysage
- **DGE -EAU:** Division ressources en eau et économie hydraulique
- **DGE -FORET:** Division inspection cantonale des forêts
- **DGE-GEODE:** service de géologie, sols et déchets
- **DIREN :** direction de l'énergie VD
- **DTE:** département du territoire et de l'environnement VD
- **ECA :** Etablissement cantonal d'assurance
- **EPF:** école polytechnique fédérale (EPFL = Lausanne, EPFZ = Zurich)
- **HES:** haute école spécialisée
- **ISDS:** site pour l'Installation de Stockage Déchets Spéciaux stabilisés à Oulens-s-Echallens
- **Label FSC:** Forest Stewardship Council ; label de bonne gestion des forêts
- **Label PEFC:** Pan European Forest Certification Council ; version européenne du label Q + bois
- **LAT:** loi fédérale sur l'aménagement du territoire du 22 juin 1979
- **LATC:** loi cantonale sur l'aménagement du territoire et les constructions du 4 décembre 1985
- **LFo:** loi fédérale sur les forêts du 4 octobre 1991
- **LVLFo:** loi forestière cantonale du 8 mai 2012
- **MSST:** mesures de sécurité et de santé au travail
- **OBI:** objet biologique d'intérêt
- **OFo:** ordonnance fédérale sur les forêts du 30 novembre 1992
- **PDF:** plan directeur forestier
- **PGF:** plan de gestion forestier
- **RPT:** réforme de la péréquation financière et de la répartition des tâches entre la Confédération et les cantons
- **SAF:** service des améliorations foncières
- **SAGR:** service de l'agriculture VD
- **SDT:** service du développement territorial
- **SFS:** Société forestière suisse
- **SIA:** Société suisse des ingénieurs et architectes
- **SIPaL:** service Immeubles, Patrimoine et Logistique
- **SPECo:** Service de la promotion économique et du commerce
- **SR:** service des routes
- **WSL:** Institut fédéral de recherches sur la forêt, la neige et le paysage à Birmensdorf (ZH) et Antenne romande à Lausanne

Glossaire

- **Arrondissement:** zone de division forestière gérée par un inspecteur forestier
- **Chablis:** arbre déraciné, rompu, sec sur pied, foudroyé, etc.
- **Ecotone:** interface entre deux écosystèmes voisins. Souvent utilisé comme synonyme de lisière
- **Fourré:** forêt composée de jeunes arbres allant du stade du recrû (1,3 m de haut) à un jeune arbre de 10 cm de diamètre
- **Gibier:** ensemble des animaux sauvages à chair comestible que l'on prend à la chasse
- **Layon:** passage utilisé pour accéder au centre d'une surface boisée pour tous les travaux forestiers
- **Martelage:** marquage des arbres qui vont être coupés
- **Merrain:** lame ou planche de chêne destinée surtout à la tonnellerie
- **Peuplement:** partie de forêt gérée de façon uniforme
- **Platière:** gouille de faible profondeur dont la présence d'eau évolue au gré de la saison et pouvant être totalement asséchée en été.
- **Recrû:** forêt composée de jeunes arbres dépassant la strate herbacée mais inférieure à 1,3 m de haut
- **Sylviculture:** gestion et traitement de la forêt
- **Sylvicole:** qui a trait à la gestion et à tous les travaux de la forêt, quels qu'ils soient
- **Triage:** zone forestière gérée par un garde forestier (plusieurs triages constituent un arrondissement)

Gardez ouvert !

Comment utiliser ce document ?

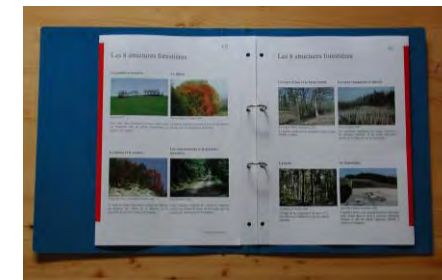
Degré 1

Lecture synthétique: laissez le cahier fermé et parcourez la première et la dernière page.



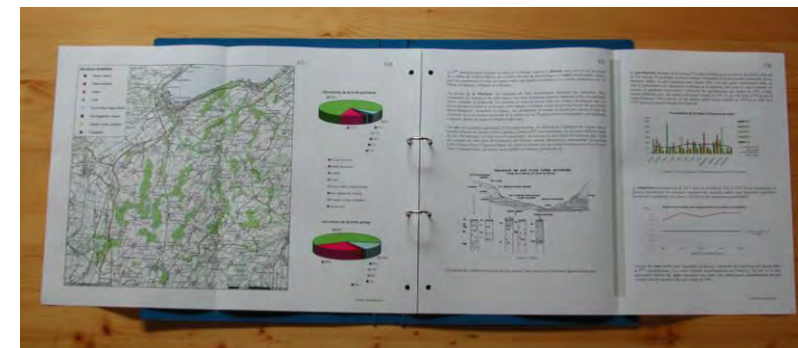
Degré 2

Lecture plus approfondie: ouvrez le cahier une première fois et parcourez les pages 2 et 7 en plus.



Degré 3

Lecture détaillée: découvrez tous les feuillets du cahier, soit les pages 3, 4, 5 et 6 en plus.



espace libre pour des notes personnelles

Mais où est ma forêt ?

Une forêt est une propriété au même titre qu'un lopin de terre, un domaine ou encore une maison. La loi la considère comme une chose. Cependant, pour son propriétaire, une parcelle de forêt est une richesse, des souvenirs, mais aussi bien des soucis.

Une parcelle est délimitée par des marques, des bornes, dont l'emplacement est reporté sur des plans. Longtemps entretenu, ce patrimoine est localement délaissé, voire oublié.

Vouloir retrouver sa forêt peut devenir dès lors toute une aventure. Une visite préalable au registre foncier est souvent indispensable pour la localiser. Pourtant, de retour en forêt, les divers plans et informations obtenus ne suffisent pas toujours pour retrouver les bornes enfouies dans la végétation et l'aide du garde forestier, voire du géomètre, peut s'avérer nécessaire.



Limites Montanaire – Fribourg, photo 2002



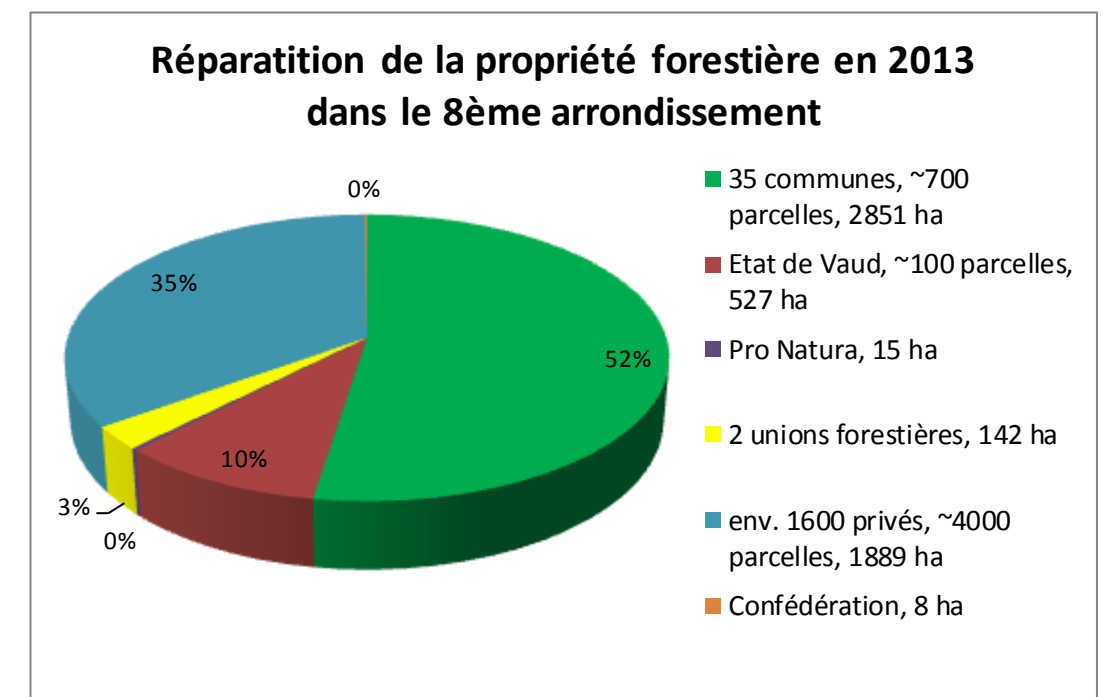
Limite de parcelle, Vuarrens, photo 2002

La propriété forestière

En Suisse, chacun est libre de se promener en forêt où bon lui semble sans se préoccuper de limites ou de propriétés. Ce privilège est une particularité bien helvétique, garantie par le code civil suisse, article 699, alinéa 1, qui stipule que « chacun a libre accès aux forêts et pâturages d'autrui et peut s'approprier baies, champignons et autres menus fruits sauvages, conformément à l'usage local, à moins que l'autorité compétente n'ait édicté, dans l'intérêt des cultures, des défenses spéciales limitées à certains fonds ».

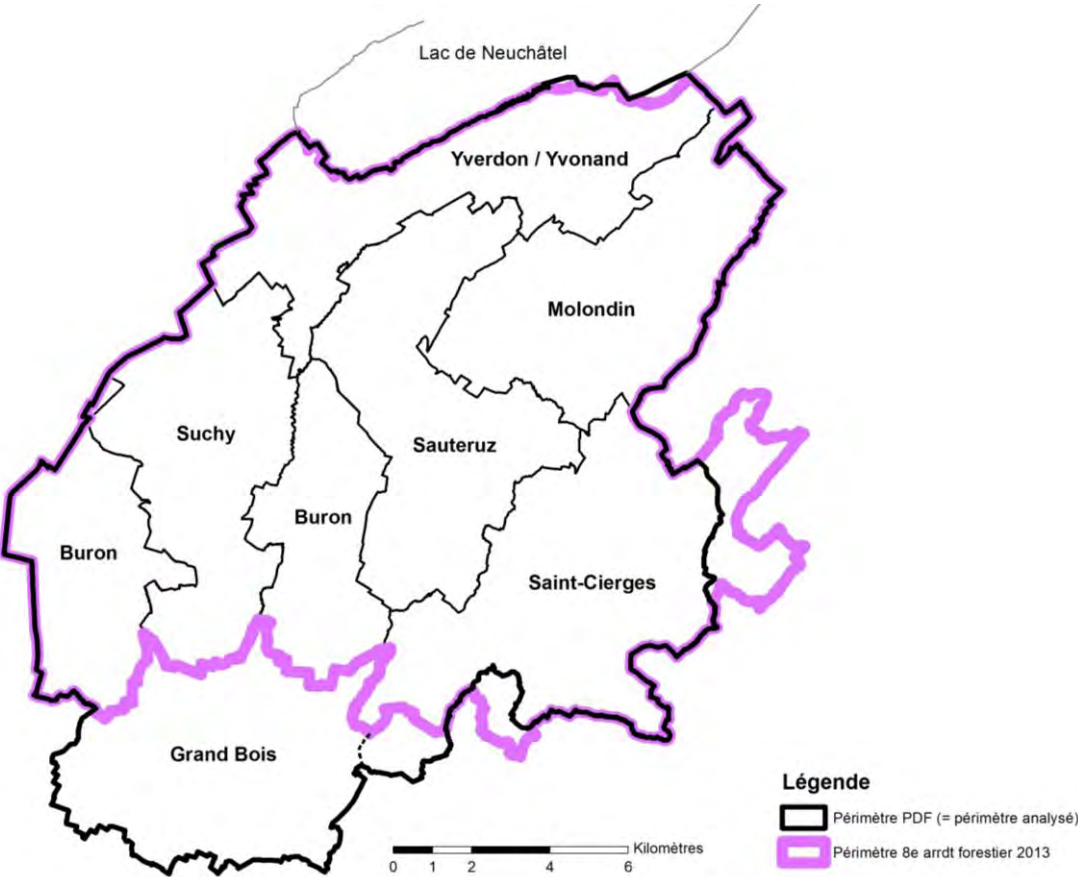
Pour les forêts du présent plan directeur, la propriété forestière se répartit de la façon suivante:

- 2/3 de forêts publiques, qui appartiennent à un organisme de droit public: communes, Etat de Vaud et Confédération. Il faut y ajouter l'Union forestière de Cuarny. La taille moyenne de la propriété publique est de 70 hectares.
- 1/3 de forêts privées, soit appartenant à des personnes physiques soit à l'association Pro Natura.



- La propriété privée est, à l'image de ses propriétaires, multiple et diversifiée. La moitié des 1600 propriétaires privés ne possède qu'une parcelle et cette dernière mesure en moyenne 4'200 m².
- La surface des parcelles présente également un contraste important avec la plus petite parcelle qui mesure 11 m² et les plus grandes qui ont plus de 700'000 m² ou 70 hectares.

Le plan directeur et les triages forestiers



Détail des surfaces forestières du 8^{ème} arrondissement et celles intégrées au plan directeur [ha]

triage / type de propriété	1 Yverdon / Yvonand	2 Molondin	3 Suchy	4 Buron	5 Sauteruz	6 Saint-Cierges	total 8 ^{ème} arrdt (2013)	triage des Grand Bois + Sugheys (hors 8 ^{ème} arrdt en 2013)
Communes	383	382	440	516	392	738	2851	474
Etat de Vaud	218	81	103	114	1	10	527	6
Confédération	5	2	0	1	0	0	8	0
Union forestière	0	0	0	0	108	34	142	0
Association	13	0	0	0	0	3	16	1
Privés	240	367	144	277	277	584	1889	189
total	859	832	687	908	778	1369	5433	670

- Le 8^{ème} arrondissement gère encore 275 hectares de forêts sur d’autres triages ou dans le canton de Fribourg. Il s’agit notamment des 227 hectares de la Montagne de la ville, propriété d’Yverdon-les-Bains sur les territoires de Juriens et La Praz et des 21 hectares que possède la commune de Montanaire sur sol fribourgeois.
- Des communes externes à l’arrondissement y possèdent des forêts. Les plus importantes sont la commune d’Orbe (18 ha) et Cheyres (17 ha).

Les autres limites administratives en 2013



Arrondissements du service des routes



Circonscriptions de faune



Circonscriptions de pêche



Districts

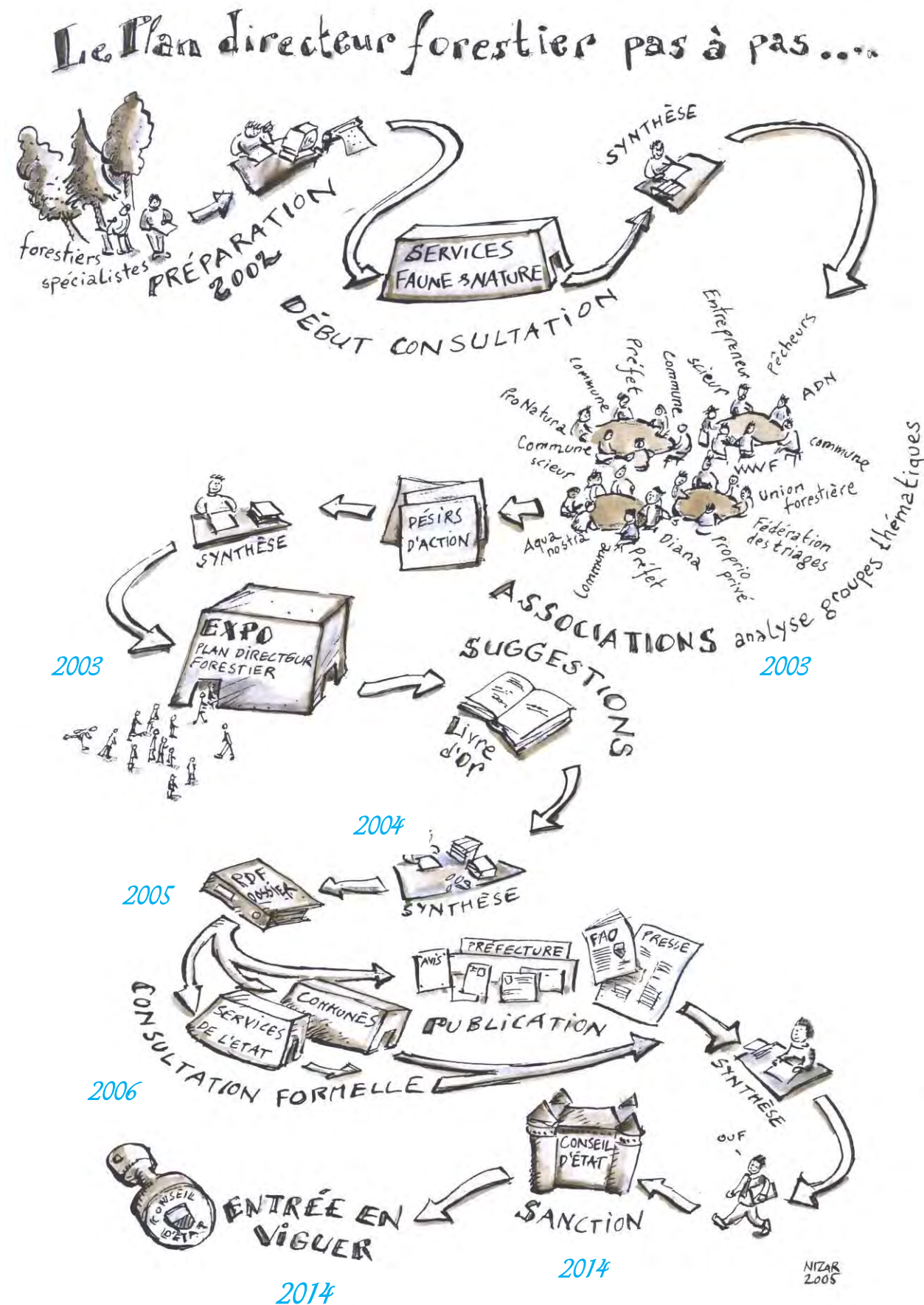


Secteurs lacs et cours d’eau

Le 8^{ème} arrondissement forestier collabore avec les structures administratives suivantes :

- Secteur Nord de l’Ordre judiciaire
- Différents interlocuteurs du SDT
- Différents interlocuteurs de la DGE-BIODIV
- 3 associations de développement régional : Broye, Gros-de-Vaud, Nord vaudois
- ...

La procédure suivie



Le cadre légal

- Le Plan Directeur Forestier est un instrument destiné à **orienter la gestion forestière** dans le sens de l'article 1 de la Loi fédérale sur les forêts du 4 octobre 1991. Il doit satisfaire aux principes de gestion et de planification définis à l'article 20 LFo et à l'article 18 OFo. Sa teneur est dictée par l'article 43 de la Loi forestière cantonale (LVLFo) du 8 mai 2012.
- Approuvé par le Conseil d'Etat, le Plan Directeur Forestier s'inscrit au même niveau que les plans directeurs régionaux définis par l'article 40 LATC. Dans ce sens, il sert de **plan d'intention et de référence** pour les autorités cantonales et communales. Ils ont pour objectif commun de déterminer les objectifs d'aménagement de la région considérée et la manière de coordonner les problèmes d'organisation du territoire dépassant le cadre de la commune ou de l'entreprise forestière.
- Par analogie au contenu de l'article 4 LAT, la loi forestière cantonale (LVLFo) s'appuie directement sur l'art. 18, alinéa 3 de l'OFo pour fixer le cadre et le rôle de la **participation de la population** dans les procédures d'aménagement. L'art. 44 de la LVLFo complète ces indications en indiquant la procédure minimale à suivre.
- En plus des bases de gestion imposées par la législation relative à l'environnement, différents périmètres, par exemple des sites d'inventaires ou des réserves naturelles, sont soumis à des **contraintes de gestion** en vertu de décisions fédérales ou cantonales, notamment au titre de la protection de la nature et du paysage. (*Annexe N°1 références légales*)
- L'établissement du Plan Directeur Forestier** a été conduit sous la responsabilité de l'inspection du 8^{ème} arrondissement depuis 2002.
- L'inspection d'arrondissement assure la **mise en œuvre et le suivi du Plan Directeur Forestier**.
- La révision du Plan Directeur Forestier intervient** dès que son suivi aura détecté suffisamment de nouveautés ou modifications, qui le rendent ainsi obsolète.

La synthèse du groupe de travail Dangers naturels

Journée thématique : 26 avril 2002 ; forêts d'Ependes-près-Yverdon, de Gressy (cmne d'Yverdon), de Bercher et d'Ogens.

- La plupart des versants des rivières (Buron, Talent, Mentue et Sauteruz) contiennent des **zones de glissement**. Ces glissements sont parfois profonds et l'effet de protection de la forêt y est négligeable. Dans les cas où ils sont superficiels, la forêt peut clairement jouer un rôle de protection.
- L'effet de **protection de biens et de vies** qu'exerce la forêt est particulièrement évident lorsque cette dernière surplombe une route ou une habitation. Un entretien régulier de ces forêts protectrices permet de devancer les dégâts ou catastrophes qui pourraient survenir.
- La prévention des **dangers naturels le long des cours d'eau** est un des enjeux majeurs du Plan Directeur Forestier.
- La **forêt** peut également devenir **dangereuse**, à l'exemple de la chute d'arbres sur une route ou une ligne CFF. L'aspect « menace » doit également être pris en compte.

Groupe de travail : 23 mai et 13 juin 2002. Plusieurs thèmes sont discutés :

- L'effet **déclencheur ou protecteur de la forêt** dans le cas de glissements de terrain.
- L'occupation du territoire et la **gestion des eaux de surface** arrivant en forêt et provenant des milieux agricoles et urbains.
- Quelle **gestion** faut-il préconiser pour les nombreux **vallons boisés** de l'arrondissement ? Comment traiter le risque indirect induit par les amas de bois ?
- Le traitement spécial des forêts situées en bordure de route et la création de **bandes de sécurité**.
- La spécificité des **rideaux-abris de la Plaine de l'Orbe** et leur gestion à l'avenir.

Conflits possibles dans les vallons boisés avec certains intérêts du groupe « nature, paysage et environnement ».

➔ **Présentation des 3 axes prioritaires à la séance plénière du 26 juin 2002**

Expositions : 3 expositions publiques du 31 mars au 22 mai 2003. **Aucune remarque**

Résultats des consultations des services et du public

5 septembre au 10 octobre 2006 et 14 mars au 18 avril 2007.

Les points de désaccord:

- Pour la DGE-EAU, la relation faite entre l'abandon de l'exploitation forestière sur des zones de captages et la mise en danger de la qualité des eaux souterraine n'est pas réaliste.
- Pro Natura constate que la gestion des vallons boisés met un accent prédominant sur la fonction de protection physique. Pro Natura exprime son souci quant à la prise en compte des valeurs biologiques et paysagères lors d'interventions dans de ces vallons.

Nouveaux éléments à prendre en compte

- Les changements climatiques et l'augmentation de la fréquence des phénomènes catastrophiques. La sécheresse, les ouragans, les pluies torrentielles peuvent affaiblir les forêts de protection.
- ...

La synthèse du groupe de travail Biodiversité et paysage

Journée thématique : 24 avril 2002 ; forêts du vallon des Vaux, de Suchy, du Buron et d'Yvonand

- Les **objectifs en termes de biodiversité sont triples** : ne pas perdre la biodiversité existante, permettre au potentiel de biodiversité de s'exprimer et insister sur l'importance de la biodiversité lors de tout geste sylvicole.
- La **valeur biologique des vallons boisés** est incontestée par tous. Certaines divergences quant à l'importance apportée à la protection contre les dangers naturels ou à la production de bois dans certains vallons est relevée par plusieurs participants.
- Les **réserves forestières de grande surface sur des forêts plates** et productives suscitent la discussion. Certains acteurs voient là la seule possibilité pour certaines espèces de se développer, comme la bécasse.
- Les **différents biotopes en forêt**, notamment les lieux humides comme les gouilles ou fossés sont systématiquement traités avec un maximum de biodiversité.

Groupe de travail : 25 mai, 29 mai, 5 juin et 19 juin 2002. Plusieurs thèmes sont discutés :

- Les **réserves forestières** : distinction entre la réserve forestière naturelle et celle avec interventions particulières. Des conflits avec la notion de libre accès à la forêt pourraient survenir.
- Les **îlots de vieux bois** et la démarche OBI (Objet Biologique d'Intérêt) dans l'arrondissement.
- Les **espèces animales et végétales rares et/ou menacées** : qu'est-ce que la rareté ? La nécessité d'avoir des données scientifiques et donc de faire des inventaires.
- Les **forêts précieuses** peuvent l'être en fonction de leur flore, faune, histoire, âge, etc.
- Le **réseau et le maillage biologique et forestier**. Le maillage et le paysage, importance du réseau interne et externe à la forêt.

Conflits possibles avec certains intérêts des groupes « dangers naturels », « valorisation de la production de bois » et « loisir et accueil ».

➔ **Présentation des 3 axes prioritaires à la séance plénière du 26 juin 2002**

Expositions : 3 expositions publiques du 31 mars au 22 mai 2003. **Aucune remarque**

Résultats des consultations des services et du public

5 septembre au 10 octobre 2006 et 14 mars au 18 avril 2007.

Les points de désaccord:

- Pro Natura constate que la politique vaudoise en matière de réserve forestière n'apparaît pas du tout dans le plan directeur forestier et que ce dernier devrait au minimum respecter les orientations de la politique forestière cantonale.

Nouveaux éléments à prendre en compte

- La demande accrue de matières premières en général, le bois et l'énergie en particulier, pourrait provoquer une augmentation de l'exploitation. Une exploitation systématique de la ressource bois peut s'avérer contradictoire avec les objectifs biologiques: phase de sénescence et bois mort.
- Les changements climatiques peuvent modifier la composition de la végétation forestière et favoriser la venue de plantes néophytes envahissantes.
- ...

La synthèse du groupe de travail Loisirs et accueil

Journées thématiques : 30 avril 2002 ; forêts des rives du Lac de Neuchâtel à Yvonand, forêts du Buron et d'Echallens.

- Le **type d'accueil** en forêt et les incidences sur les autres fonctions. Quelles sont les infrastructures de loisir et d'accueil appropriées au milieu forestier ?
- La forêt peut-elle contribuer au **développement touristique** de la région ? Si la forêt est ou devenait un produit touristique, quelles sont ou seraient les implications pour le propriétaire, le service forestier ?
- La relation entre la **fonction d'accueil et les aspects biologiques ou les dangers naturels**.
- Le respect des **règlements** en forêt.

Groupe de travail : séances des 15 et 29 mai 2002. Plusieurs thèmes sont discutés :

- Les **différentes catégories d'accueil** en forêt. Il s'agit des lieux de concentration que sont les campings, les plages et les refuges forestiers, les lieux où des activités sportives sont pratiquées, comme les sentiers pédestres, les pistes cavalières et les zones d'activités didactiques comme le site de Champ-Pittet ou les sentiers didactiques.
- Les **attentes de la population vis à vis de l'accueil** en forêt et les enjeux que cela représente au niveau naturel, financier, etc. Faut-il définir des zones d'accueil, des zones de tranquillité et comment intégrer les aspects forestiers dans le tourisme régional. **Certaines questions restent ouvertes**, ce qui détermine le 3^{ème} axe prioritaire qui figure au cahier C5.

➔ **Présentation des 3 axes prioritaires à la séance plénière du 26 juin 2002**

Expositions : 3 expositions publiques du 31 mars au 22 mai 2003. **Aucune remarque**

Résultats des consultations des services et du public

5 septembre au 10 octobre 2006 et 14 mars au 18 avril 2007.

Pas de désaccord exprimé.

Nouveaux éléments à prendre en compte

- ...

La synthèse du groupe de travail Valorisation de la production de bois

Journée thématique : 19 avril 2002 ; forêts de Prahins (cmne de Donneloye), de Suchy et du Buron.

- Le rôle **multifonctionnel** qu'exerce la forêt impose de respecter à la fois les conditions climatiques, le relief, le lieu ou le type de sol.
- **La forêt privée** est localement à l'abandon. Les motivations qui poussent un privé à entretenir ses forêts sont de plus en plus faibles. Comment inverser cette tendance ?
- **La filière du bois** est sous-développée. De la production au produit fini en passant par la transformation, la valorisation de la matière première BOIS doit être développée.

Groupe de travail : séances des 16 et 30 mai 2002. Trois thèmes sont discutés :

- Le **mode de sylviculture**. Les objectifs sont une sylviculture fine et ciblée, axée sur les soins minimaux.
- **La forêt privée**. L'élément moteur qui va tirer en avant l'exploitation de la forêt privée passe par une meilleure mise en valeur du bois et de sa filière.
- **La filière du bois**. Les objectifs sont de dynamiser l'ensemble de la filière et tout spécialement la filière du bois feuillu.

Conflits possibles avec certains intérêts du groupe « nature, paysage et environnement ».

➔ **Présentation des 3 axes prioritaires à la séance plénière du 26 juin 2002**

Expositions : 3 expositions publiques du 31 mars au 22 mai 2003. **Aucune remarque**

Résultats des consultations des services et du public

5 septembre au 10 octobre 2006 et 14 mars au 18 avril 2007.

Pas de désaccord exprimé.

Nouveaux éléments à prendre en compte

- La demande croissante de bois sous toutes ses formes pose le problème de leurs usages optimaux entre le cycle court, typique du bois énergie, et le cycle long, typique du bois valorisé dans la construction. Sont déterminants: les transports, la thématique de séquestration du CO₂ et la pollution de l'air (poussières fines).
- L'adaptation des méthodes sylvicoles en fonction des ruptures de peuplements que pourraient provoquer les changements climatiques devient un souci permanent des propriétaires et du service forestier.
- ...

Les enjeux définis par les intervenants

Production de bois

- Créer des synergies dans les 3 filières du bois : bois résineux, bois feuillu et bois énergie. → s'adresse à tous les acteurs du bois
- Améliorer la gestion et l'exploitation de la forêt privée en créant des regroupements. → s'adresse au propriétaire privé
- Proposer une sylviculture fine et moins coûteuse qui définit mieux les objectifs de production en matière du choix des essences, des diamètres et des qualités des bois. → s'adresse au gestionnaire forestier et au sylviculteur

Biodiversité

- Préserver les espèces rares et leurs milieux et augmenter les potentialités de certaines espèces animales et végétales. → s'adresse à tous les acteurs de la forêt
- Retrouver des forêts favorables à la faune. → s'adresse à tous les acteurs de la forêt
- Créer des réserves forestières naturelles de petite taille. → s'adresse au gestionnaire et au propriétaire forestier
- Protéger et renforcer le maillage biologique et paysager induit par les bosquets, rideaux-abris, haies, codons boisés, etc. → s'adresse au propriétaire, au gestionnaire forestier, au sylviculteur, à l'agriculteur, à l'aménagiste du territoire
- Limiter le réseau de chemins, renoncer à toute nouvelle construction si la vocation biodiversité est dominante, réglementer les accès. → s'adresse au gestionnaire et au propriétaire forestier
- Proposer une sylviculture minimale en insistant sur le geste technique important pour toutes les espèces. → s'adresse au sylviculteur

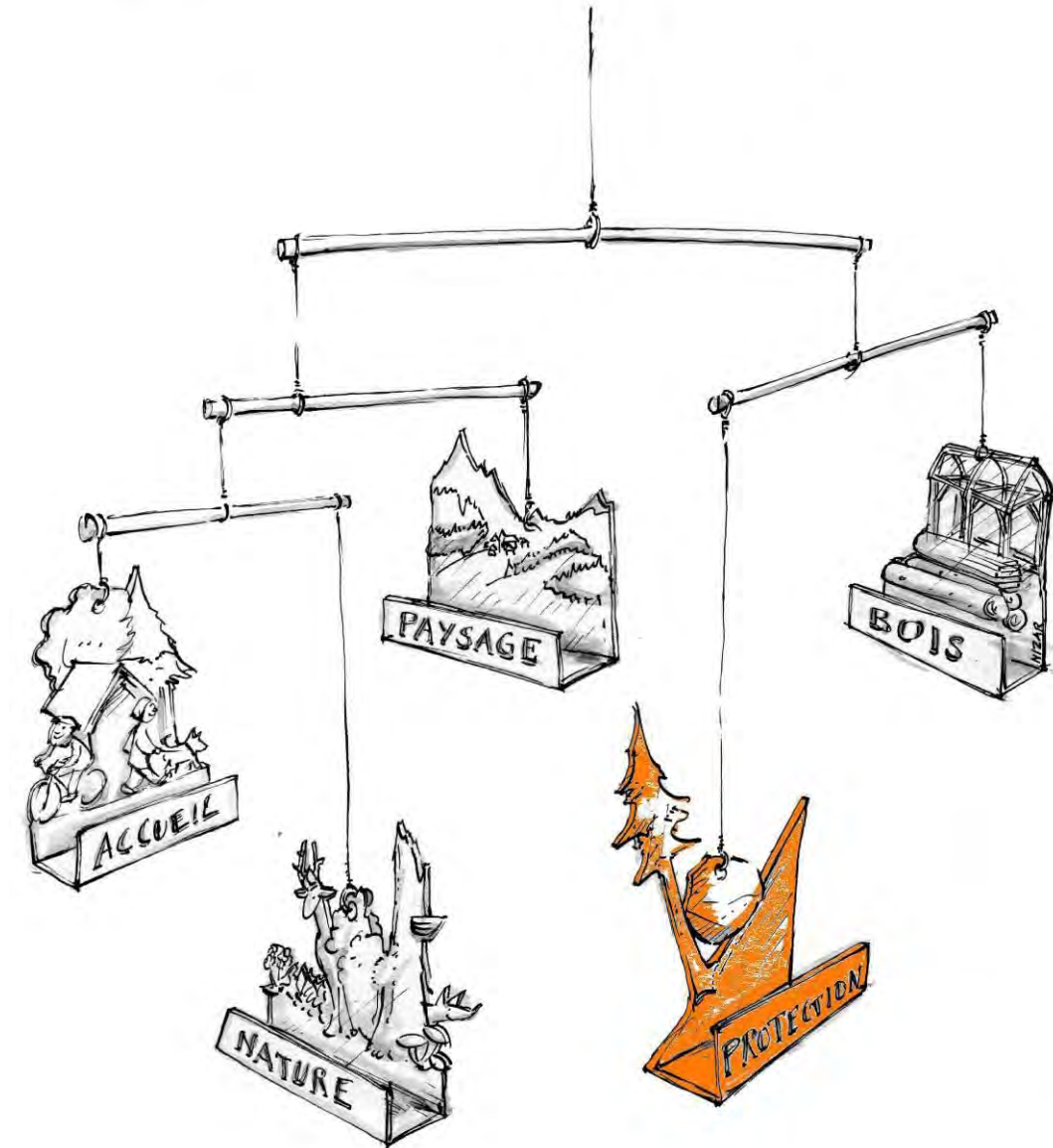
Dangers naturels

- Mettre en place une législation claire en matière de sécurité et de responsabilité en forêt de plaine. → s'adresse aux services de l'Etat, aux politiques
- Ne pas oublier les conséquences financières de toute intervention pour le propriétaire. → s'adresse aux services de l'Etat, aux politiques
- Maintenir des zones d'inondation temporaire en forêt comme bassin amortisseur de crue. → s'adresse au gestionnaire et au propriétaire forestier

Loisirs et accueil

- Mettre en place un réseau de tourisme santé, et délimiter des zones de calme. → s'adresse au gestionnaire, au propriétaire forestier et aux offices du tourisme
- Faire respecter les interdictions d'accès : zones forestières et chemins. → s'adresse au gestionnaire forestier
- Insister sur l'éducation et le comportement du public en forêt : information, vulgarisation auprès du scolaire, etc. → s'adresse à tous les acteurs de la forêt

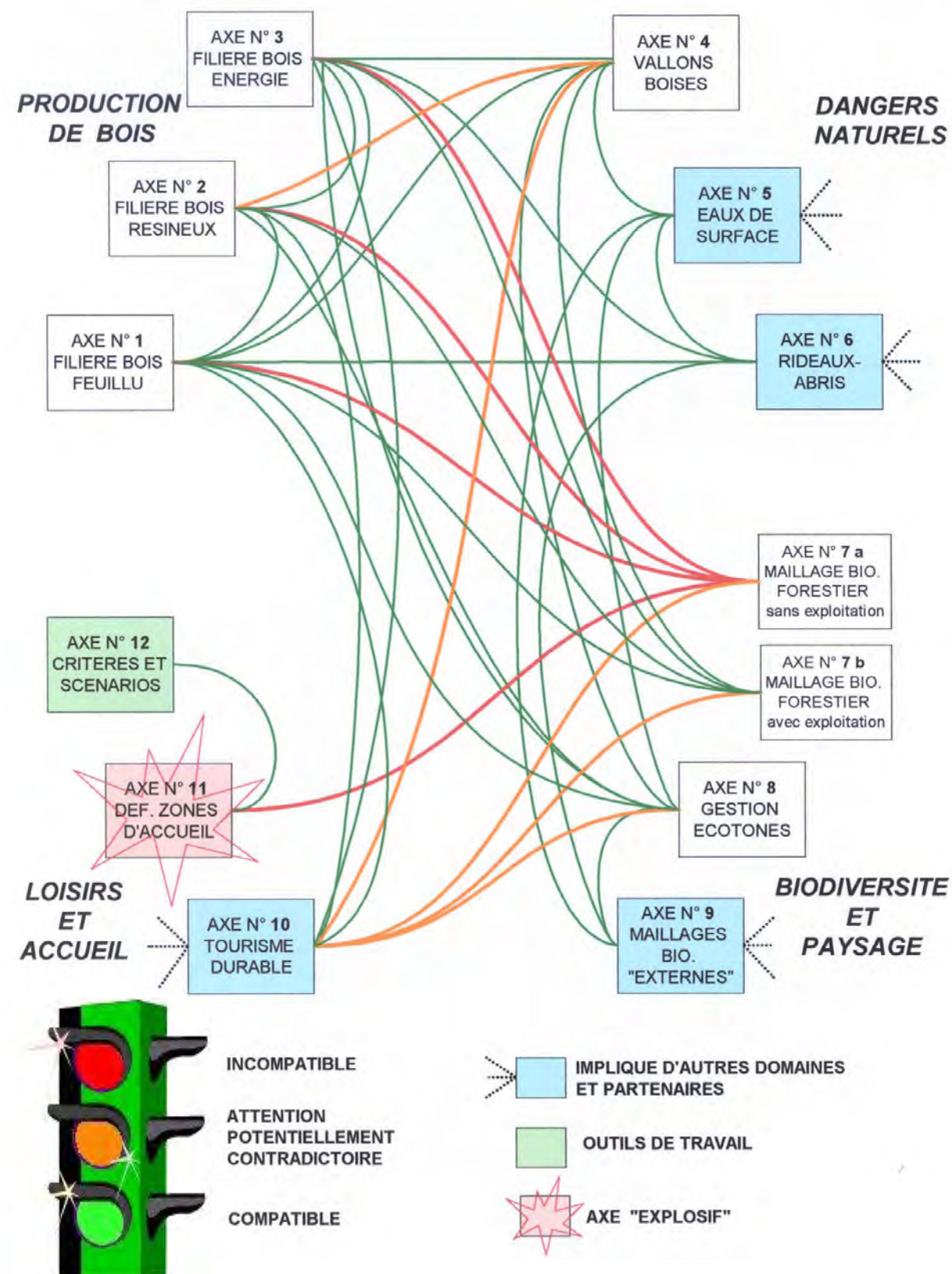
La multifonctionnalité des forêts : les 5 fonctions sont en équilibre.



© NIZAR

Les 12 axes de développement

Les acteurs de la phase participative ont conclu leur démarche en dégagant 12 axes d'action qui constituent les enjeux prioritaires pour l'avenir des forêts du plan directeur. Leur degré de compatibilité ou d'incompatibilité est présenté ci-dessous.



Les moyens d'action

Un certain nombre de moyens d'action permettant de se rapprocher ou d'atteindre les objectifs exprimés dans les 12 axes de développement sont déjà en place ou sont au stade de projet. Citons, par exemple :

- Les **contrats de prestation**, comme les conventions-programmes RPT permettent d'investir l'argent public de la bonne manière, au bon moment et au bon endroit.
- Les **projets subventionnés** à l'acte permettent de traiter les cas imprévisibles survenus lors d'une tempête ou de glissements de terrain.
- Le développement de **scieries de bois feuillus** et d'un **lignopôle** assurera la mise en valeur de la production de feuillus.
- Les **placettes de référence** permettent de mesurer et de contrôler l'efficacité des travaux entrepris dans les forêts de protection ou de production.
- La **certification des forêts** et des entreprises garantit et met en valeur sur le plan commercial la qualité de leur gestion : labels FSC, PEFC et MSST.
- Les **réserves forestières** contribuent à la biodiversité sur le long terme de différents types de forêts.
- Les triages et la fédération des triages du 8^{ème} arrondissement constituent des **structures de gestion** souples et performantes.
- Le regroupement des propriétaires sous forme de **coopérative** telle que BOIPAC ou La Forestière permet d'atteindre des objectifs qui dépassent l'horizon local.
- La gestion de la **forêt privée** peut être améliorée par l'information à ses propriétaires et l'offre de systèmes de gestion adaptés à la petite taille de leurs parcelles.
- Les plans directeurs et les plans de gestion permettent d'organiser une gestion adéquate. Ils sont pourvus d'**outils de contrôle et de révision** performants à l'échelon du triage.
- Les outils de **communication et de vulgarisation** permettent de communiquer à la société civile les tenants et aboutissants de la gestion forestière : journées portes-ouvertes, sorties pédagogiques.
- L'effort consacré à la **formation continue** permet au professionnel de rester à la pointe des connaissances forestières.
- ...

Les 3 axes de développement en matière de valorisation du bois

1. **Recréer la filière du bois feuillu** : la filière de valorisation des feuillus est quasi inexistante. Il s'agit de la remettre en place, du producteur jusqu'au consommateur.
2. **Poursuivre les efforts de valorisation du bois résineux** : la filière du bois résineux est assez performante. Elle mérite cependant d'être optimisée pour valoriser l'ensemble de ses produits.
3. **Progresser dans le développement du bois énergie** : la filière bois énergie et tout spécialement les systèmes de chauffage à copeaux peuvent encore se développer dans nos régions. Il s'agit d'améliorer le réseau d'approvisionnement et l'utilisation des sous-produits du bois.



Les 3 axes de développement en matière de protection contre les dangers naturels

4. **Gestion intégrée des vallons boisés** : exploiter et entretenir les vallons boisés en adaptant différents types d'intervention en fonction des zones et des effets de protection recherchés.
5. **Gestion des eaux de surface** : limiter les arrivées d'eau en forêt et dans les cours d'eau par leur contrôle à la source. Les forêts alluviales ne sont pas touchées par ce sujet et les eaux de surface concernées sont celles qui sont modifiées par l'activité humaine.
6. **Gestion des rideaux-abris et du réseau hydrographique de la Plaine de l'Orbe** : maintenir le milieu agricole par l'effet brise-vent des rideaux et contribuer au réseau écologique de la Plaine de l'Orbe.



Les 3 axes de développement en matière de protection de la biodiversité et du paysage

- 7. **Identifier, conserver, développer et gérer le maillage biologique interne de la forêt :** conservation, par une gestion tournante à l'échelle de la région voire du massif forestier, de l'ensemble des stades de développement de la forêt, y compris des stades de la sénescence (peuplements très âgés). Identification et conservation, de façon active ou passive, de toute forêt à caractère rare ou précieux.
- 8. **Gestion cohérente des écotones liés à la forêt :** gestion des écotones et interfaces externes, en particulier les lisières avec le domaine agricole, les marges des cordons boisés. Gestion des écotones et interfaces internes, en particulier les bords des chemins et des routes, les ruisseaux et fossés, ainsi que les clairières.
- 9. **Gestion et valorisation des maillages biologiques et paysagers connexes au domaine forestier :** mise en évidence du maillage externe, soit les haies, cordons boisés, bosquets et cours d'eau boisés. Identification des surfaces prioritaires de liaisons entre les massifs boisés. Optimisation de la gestion et de la conservation de ces objets connexes, en particulier en cas de reconstitution voire de compensation.



Les 3 axes de développement en matière de récréation et d'accueil

- 10. **Valorisation du tourisme durable :** les infrastructures d'accueil en forêt, existantes ou à créer, sont à mettre en valeur par le biais des plates-formes ou d'organisations existantes (offices du tourisme, Chemin des Blés).
- 11. **Définition de zones de développement d'accueil :** les zones de loisirs ou de récréation dont l'intensité ou les impacts dépassent la norme usuelle (promenades, champignons et petits fruits) doivent être clairement définies de manière à conserver des zones de calme et de tranquillité. *Cet axe n'est pas réglé.*
- 12. **Elaboration de critères et de scénarios :** *Il s'agit d'une réponse au point précédent qui n'est pas réglée. En effet, l'imagination humaine peut être sans limite lorsque l'on pense aux différentes activités de loisir. Lors de toute nouvelle idée en matière de loisir en forêt, des scénarios devront être élaborés avec des critères prenant en compte les intérêts des différents partenaires et respectant les autres fonctions de la forêt.*



Les partenaires de l'action

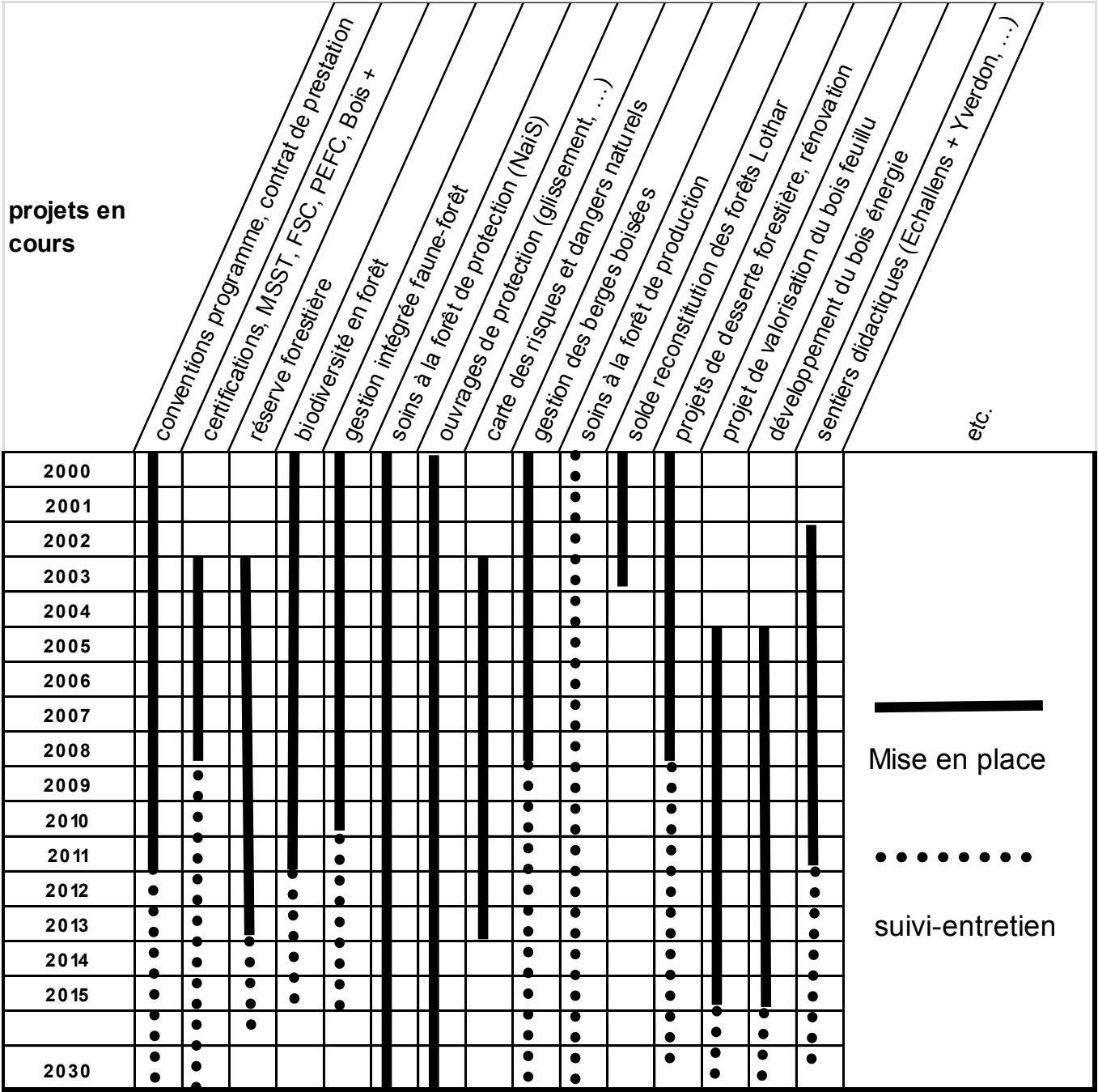
De nombreuses personnes, groupes ou représentants de différents services peuvent devenir, au gré des opportunités, des partenaires d'une des actions :

- **Les propriétaires** forestiers publics ou privés.
- **Les autorités** : communales, cantonales et politiques.
- **Les gestionnaires** : gardes et inspecteurs forestiers.
- **Les exécutants de travaux forestiers** : entrepreneurs privés et équipes de triages forestiers, bureaux d'ingénieurs.
- **Les formateurs** : maîtres d'apprentissages, centres de formation.
- **Les acheteurs de bois**: marchands de bois, scieurs, charpentiers, usine de pâte et papier, usine de panneaux, bois énergie.
- **Les consommateurs de bois** : entreprises et privés.
- **Les usagers de la forêt** : promeneurs, pique-niqueurs ou sportifs (vététistes, cavaliers, orientation, ...), chasseurs ou pêcheurs.
- **représentants de groupes scientifiques** (oiseaux, champignons, ...).
- **Les associations** professionnelles, développement régional.
- **Les différents services** communaux, cantonaux et fédéraux : service des eaux, service des routes, service des travaux, voirie, service de l'aménagement du territoire, service des énergies, ...
- **Les organes judiciaires** : préfectures, police et justice, ...
- **Les relais pédagogiques** : écoles, enseignants et groupes de jeunes, ...
- **Les gestionnaires des réseaux d'eau potable**
- **Les personnes pouvant être menacées par la forêt** (cf. cahier N)
- ...



Et vous, quel sera votre rôle ?

Un calendrier d'actions



La coordination des actions en milieu forestier

Pour la filière du bois résineux

→BOIPAC, associations de développement régional, DGE-EAU, SR, SDT, DIREN, communes, propriétaires, Confédération.

Pour la protection contre les dangers naturels

→DGE-BIODIV, DGE-EAU, SR, SDT, DIREN, géologues cantonaux, communes, propriétaires, Confédération, bureaux d'ingénieurs et géologues.

Pour la protection des aquifères et des sources

→DGE-EAU, chimiste cantonal, communes, propriétaires, bureaux d'ingénieurs et géologues, entreprises forestières.

Pour les rideaux-abris

→DGE-BIODIV, DGE-EAU, SR, SDT, communes, propriétaires, exploitants agricoles, biologistes, bureaux d'ingénieurs et géologues.

Pour la forêt sécuritaire

→SR, propriétaires et exploitants d'ouvrages, communes, propriétaires fonciers, bureaux d'ingénieurs et géologues.

Pour les réserves forestières

→DGE-BIODIV, communes, propriétaires, Confédération, biologistes, bureaux d'ingénieurs.

Pour les biotopes en forêt

→DGE-BIODIV, propriétaires, biologistes.



Glissement d'Echallens, 2001



Création d'un biotope à Cheseaux-Noréaz, 2001

La coordination des actions en milieu forestier

Equilibre forêt-gibier

→DGE-BIODIV, communes, propriétaires, Confédération, chasseurs, biologistes, associations de protection de la nature.

Formation de base et continue

→écoles polytechniques, universités, Instituts de recherche WSL, HES ingénieurs forestiers de Zollikofen, Ecole des gardes forestiers de Lyss, Ecole du bois de Bienne, centre de formation des forestiers bûcherons du Mont-sur-Lausanne, SIA, SFS.

Zones d'accueil sport et loisirs

→diverses associations sportives et de loisirs, écoles, DGE-BIODIV, communes, propriétaires, biologistes, bureaux d'ingénieurs.

Vulgarisation auprès des scolaires

→écoles primaires et secondaires, spécialistes de l'accueil en forêt, communes, DGE-BIODIV, biologistes, bureaux d'ingénieurs et géologues.

Information et médias

→CEDOTEC, CAR Lignum, communes, propriétaires, Confédération, bureaux d'ingénieurs et géologues.

...



Dégât de frayure (chevreuil) sur frêne, 2004



Cours de formation continue sur le chêne, Chavornay, 2005

Exemple de coordination lors du **glissement de terrain d'Echallens**

Acteurs

Inspecteur forestier, garde forestier, commune d'Echallens, DGE-EAU, EPFL, bureau d'ingénieurs ILEX, géologue, entreprise de terrassement, entreprise forestière.

Historique

- Début du glissement : 2001.
- Travaux de stabilisation et d'assainissement du site de l'ancienne décharge : 2001 à 2002.
- Rapport final : 2002.
- Coordination : 2 séances du comité de pilotage, 6 séances de chantier et plusieurs séances avec les géologues et les ingénieurs spécialistes.



Assainissement de la zone de glissement et mise en place d'un système d'évacuation pour récolter les eaux de surfaces et éviter ainsi les infiltrations, Echallens, 2002



Reboisement du site avec différents espèces de saules par le service forestier communal, Echallens, 2002

Avenir

- Evolution du site : coordination entre la commune, l'inspecteur forestier et le gestionnaire forestier.
- Suivi de la chimie des eaux : service technique communal.
- Suivi des mouvements de terre : service technique communal.
- En cas de problème : coordination avec la DGE-EAU, géologue et bureau d'ingénieurs.

Exemple de coordination pour la **réalisation d'un biotope, la gouille à Gustave Milliasson**

Acteurs

Inspecteur forestier, garde forestier, commune d'Yverdon-les-Bains, biologiste, entreprise de terrassement.

Historique

- Planification du biotope : 1999, OBI de la convention programme.
- Réalisation de la gouille et des différents aménagements à caractère humide : 2001.
- Coordination : 2 séances entre le représentant de la commune d'Yverdon-les-Bains (le propriétaire), le garde forestier, le biologiste et l'entrepreneur qui réalise les travaux de terrassements.



La gouille à Gustave, territoire de Cheseaux-Noréaz, état en 2002

Avenir

- Suivi du site : coordination entre le gestionnaire forestier et le biologiste.

Exemple de coordination lors de **problèmes forêt-gibier**

Acteurs

Inspecteur forestier, garde forestier, DGE-BIODIV, chasseurs.

Historique

- Coordination forêt-gibier entre les gestionnaires forestiers et la Conservation de la faune.
- Intensification de la coopération suite aux dégâts de Lothar de 1999.
- Mise en place des premiers éléments d'une gestion intégrée des problèmes forêt-gibier.
- Coordination régulière entre les chasseurs, forestiers, surveillants permanents de la faune : visites de terrain, séances, etc.



Protection individuelle et clôture



Protection dite *naturelle* d'un jeune chêne

Avenir

- Poursuite et intensification de la coopération avec les sections de chasseurs : visites de terrain, échanges d'expériences, journées thématiques, journée de chasse, etc.

Exemple de coordination lors de la **formation continue sur le chêne et sa sylviculture**

Acteurs

Inspecteurs forestiers, gardes et ingénieurs forestiers, chercheurs du WSL, biologistes.

Historique

- Mise en place par le WSL de peuplements de référence dès 1935.
- Dès 1935, traitement des chênes selon les données du WSL.
- Cours de formation continue sur le chêne pour les gardes et ingénieurs forestiers, organisé par l'association PRO QUERCUS.
- Coordination régulière entre chercheurs et gestionnaires forestiers.



Cours de formation sur le chêne, ici dans le cadre de l'association PRO QUERCUS, Chavornay, 2005

Avenir

- Poursuite des visites thématiques sur le chêne, adaptation continuelle des données scientifiques et expériences entre les différents acteurs.

Dans quels domaines et avec qui le dialogue doit-il être renforcé, voire créé ?

La filière du bois feuillu

➔ Scieurs, menuisiers, industries de transformation du bois, commerçants et détaillants de bois, coopératives et associations forestières, propriétaires, services de l'Etat (DGE-FORET, SPECo, DIREN, SDT, ...), Confédération, instituts de recherche, écoles HES et EPF, ingénieurs et architectes, consommateurs.

La filière du bois énergie

➔ Industries de transformation du bois, commerçants et détaillant de bois, coopératives et associations forestières, propriétaires forestiers, services de l'Etat (DGE-FORET, SPECo, DIREN, SDT, SIPal, ...), communes (service des énergies, service des forêts, service de l'environnement), entreprises de fabrication et transport des énergies (par exemple Energie Ouest Suisse), Confédération, instituts de recherche, écoles HES et EPF, ingénieurs et architectes, consommateurs.

Les sports et les loisirs en forêt

➔ Propriétaires forestiers, gestionnaires forestiers, DGE-BIODIV, SDT, DIREN, SPECo, sociétés locales de sports et loisirs (VTT, cavaliers, etc.), associations de protection de la nature, offices du tourisme.

Le maillage biologique

➔ DGE-BIODIV, SAGR, SDT, SAF, DGE-EAU, communes, propriétaires, exploitants agricoles, chasseurs, biologistes, gestionnaires forestiers, associations de protection de la nature.

La réforme foncière dans la forêt privée

➔ propriétaires, communes, SDT, SAF, gestionnaires forestiers.

...

Quel est l'outil qui permet de mener à bien cette coordination ?

L'outil = la plate-forme d'échange d'information

Dès qu'une action forestière nécessite une coordination avec d'autres acteurs, le gestionnaire forestier doit pouvoir compter sur un réseau où il peut s'informer, dialoguer et mettre en œuvre son projet. Il s'agit de la plate-forme d'échange d'informations.

Les acteurs de la plate-forme

- la fédération des triages du 8^{ème} arrondissement
- la Coordination régionale de la DGE-FORET (Coreg Nord)
- l'association de développement du Nord vaudois
- les associations de protection de la nature
- les différentes sociétés locales (cycliste, cavaliers, ...)
- les offices du tourisme
- les artisans et entrepreneurs du bois
- ...

La structure d'accueil de la plate-forme

La structure d'accueil d'une telle plate-forme doit être reconnue par les différents interlocuteurs. On pourrait imaginer utiliser un « **pôle forêt, bois et nature** » de la région du Nord Vaudois, structure qui doit encore être conçue ...

La configuration de la plate-forme

La plate-forme doit pouvoir fournir rapidement des informations, mais aussi répondre aux questions qui se posent : site Internet, liste d'adresses des personnes responsables et compétentes, exemples de coordination, etc...

les différentes actions de coordination doivent se mener de façon claire, selon le schéma SMART				
S	M	A	R	T
Spécifique	Mesurable	Ambitieux	Réaliste	Temporalisé

Le programme d'actions sylvicoles



Villars-Epeney, 2005

La sylviculture proche de la nature

Par **sylviculture proche de la nature**, on désigne une forme d'exploitation avec laquelle la forêt est gérée de manière à limiter les perturbations de l'écosystème forestier.

Cette sylviculture implique de :

- Conserver et favoriser la diversité des espèces et des habitats.
- Garantir les phases naturelles du développement de la forêt.
- Contenir des structures d'âge différent, du stade juvénile à la phase de vieillissement et à celle de décrépitude.
- Utiliser prioritairement le rajeunissement naturel.
- Travailler avec des essences adaptées à la station, et en règle générale, autochtones.
- Favoriser les essences rares et menacées.
- Préserver les formes de gestion historique et/ou culturelle.
- ...

Quelques principes d'actions sylvicoles

La régénération des forêts

Le rajeunissement naturel, soit la régénération de la forêt sans plantation, se pratique partout où les conditions le permettent. Dans certains cas, le rajeunissement artificiel reste cependant la seule alternative, par exemple lors de la reconversion d'une forêt résineuse en forêt feuillue. On peut également enrichir un pur recrû de hêtre en y ajoutant une ou plusieurs essences précieuses (merisier, orme, noyer). La régénération est dite assistée lorsque l'on plante quelques arbres dans des trouées du recrû.



Rajeunissement naturel et enrichissement dans les forêts de la ville d'Yverdon-les-Bains, 2003



Reconversion d'une forêt résineuse par plantation dans la forêt cantonale du Buron, 2002

Le choix des essences

Les essences sont choisies sur la base de la phytosociologie, qui donne les informations nécessaires sur la végétation, le climat et le type de sol. Le gestionnaire forestier choisit ainsi les essences les plus aptes à supporter les conditions du site, soit les essences dites adaptées à la station. Le 8^{ème} arrondissement dispose d'une base phytosociologique géoréférencée, de cartes des associations végétales et d'une notice explicative à ce sujet.

La conduite des peuplements

Les peuplements forestiers que l'on rencontre dans les forêts du Plateau peuvent être de structure régulière, plus rarement de structure irrégulière. On parle de forêt irrégulière lorsque la forêt présente un étagement clair de la végétation arborée (de jeunes arbres côtoient de vieux arbres). Elle sera dite régulière si elle ne présente qu'un étage de végétation.



Forêt irrégulière à Villars-Epeney, 2003



Forêt régulière à Thierrens, 2005

Les réponses sylvicoles à la forêt menaçante¹ située en bordure de routes, lignes CFF, habitations.

1: voir cahier N



Route Ogens – Bercher, au lieu-dit le Martinet, 2005

- Visite et surveillance régulière des forêts sécuritaires (d'une fois par an à tous les 5 ans) par les gestionnaires forestiers.
- Fixation de gabarits pour ces forêts : hauteur et diamètre des arbres.
- Choix d'essences robustes, adaptées à la situation.
- Intervention par éclaircie ou régénération dès les premiers signes de dangerosité.
- Collaboration avec le voyer des routes, responsable CFF, propriétaire d'habitation.

Les réponses sylvicoles à la gestion des berges boisées



Berge boisée du Buron, à Essertines-sur-Yverdon, 2001

- Parcours régulier des différents ruisseaux et analyse de l'état des berges boisées et du cours d'eau par les spécialistes et gestionnaires forestiers.
- Fixation des critères modèles pour ce type de forêt: essences, diamètre, rectitude de l'arbre, etc.
- Proposition d'un programme d'intervention : ruisseaux nécessitant des travaux, degré d'urgence, type et volume de travail.
- Intervention au niveau des berges et du lit de la rivière si présence d'embâcle.
- Suivi des travaux et contrôle des résultats.
- Collaboration avec le voyer des eaux, le garde-pêche et le spécialiste des dangers naturels.

Les réponses sylvicoles aux problèmes de glissement de terrain



Aménagements suite au glissement de l'ancienne décharge d'Echallens, 2001

- Observation régulière de tout signe d'instabilité dans les zones de glissement par les gestionnaires forestiers : niche d'arrachement, arbres penchés, changement de profil du terrain, etc.
- Fixation de critères modèles pour ces forêts de protection: hauteur et diamètre des arbres, essences, mode de traitement (rejet de souche), strates arbustive et herbacée, etc.
- Interventions par éclaircie ou régénération avant ou dès les premiers signes d'instabilité : forêt très dense, chablis, arbre penché, absence de strate arbustive et herbacée, etc.
- Collaboration avec le voyer des routes, le voyer des eaux, les responsables et les propriétaires d'infrastructures.

Les réponses sylvicoles à la gestion des zones d'accueil



Refuge du bois des Brigands à Thierrens, 2005

- Parcours régulier des différentes infrastructures d'accueil situées en forêt : refuge, parcours VITA, sentiers didactiques, places de pique-nique, campings.
- Fixation des critères sécuritaires pour les forêts voisines de ces zones d'accueil : arbres penchés, instable, sec sur pied, présentant de grosses branches mortes.
- Intervention ponctuelle avant ou dès les premiers signes d'instabilité : élimination ou élagage de l'arbre.
- Collaboration avec les différents acteurs de ces zones d'accueil : responsable des campings ou sentiers pédestres, propriétaire de refuges, etc.

Les réponses sylvicoles à la gestion des biotopes

Le terme de biotope regroupe de nombreux sites ou aménagements favorables à la biodiversité, comme par exemple : l'arbre à trou favorable aux oiseaux cavernicoles, le tas de branches ou l'arbre mort au sol intéressant pour les insectes xylophages, la gouille et l'étang indispensables aux batraciens ou la zone de falaise nécessaire à une flore sécharde.



Quille dans le bois du Buron, 2004



Etang de Suchy, 2005

- Inventaire des différents biotopes de l'arrondissement et proposition d'un mode de gestion pour les conserver et les favoriser.
- Réflexe en matière de biodiversité lors de toutes les interventions forestières : conservation d'arbres secs sur pied, fauchages précautionneux de la faune avicole, conservation des gouilles induites par l'arrachement d'une souche d'arbre, etc.
- Gestion particulière de la forêt aux abords des étangs ou dans les zones humides.
- Gestion particulière des forêts sécharde des sommets de crêtes.
- Contrôle des interventions et suivi de l'état des biotopes.

Les réponses sylvicoles vis à vis des dégâts créés par la grande faune

Dans la région du 8^{ème} arrondissement, les dégâts de la grande faune concernent essentiellement le chevreuil. A l'avenir, l'avancée du cerf depuis le Jura et son installation possible dans la région pourrait aggraver la situation actuelle. Les dégâts du chevreuil sont l'abrutissement des bourgeons et la frayure ou frottis sur les jeunes plants.



Chevreuil mâle, brocard



Abrutissement sur sapin blanc



Frayure sur frêne

- Contrôle régulier des surfaces de rajeunissement, plantation et observation des dégâts occasionnés par la grande faune.
- Analyse locale des besoins de la faune en termes d'offre en nourriture, de zones de tranquillité pour les mises à bas et de chassabilité.
- Choix du système de protection des jeunes plants: clôture ou protection individuelle.
- Gestion ciblée en faveur de la grande faune : lisières structurées, bandes herbeuses, présence de buissons et bois blancs.
- Aménagement de passages, de visées et de clairières pour faciliter la chasse aux ongulés sauvages.
- Collaboration avec les surveillants de la faune et les chasseurs pour les tirs sélectifs.

Les réponses sylvicoles pour la gestion de la forêt privée

La forêt privée est actuellement sous-exploitée. Dans l'intérêt de la collectivité, soucieuse de sécurité, d'espaces naturels et de gestion de ses ressources naturelles et renouvelables, la valorisation de ce patrimoine est prioritaire. Comment dès lors envisager la gestion des forêts privées avec des parcelles souvent petites et éparpillées, un marché des bois actuellement difficile et de multiples contraintes imposées à la forêt ?

Les réponses sylvicoles à la situation de la forêt privée passent par :

- Le **regroupement de la gestion de la forêt privée** au sein d'un triage ou d'une association. La mise en commun des chantiers, des ventes ou de l'ensemble des travaux devient une des seules possibilités pour le propriétaire privé de gérer correctement son patrimoine forestier. Le contrat de gérance s'avère un outil performant.
- La **rationalisation des interventions forestières**. La diminution des interventions en nombre et dans leur ampleur est un des objectifs de la sylviculture ciblée sur l'arbre ou de la régénération de la forêt par puits de lumière. Ces principes sont regroupés sous la dénomination de sylviculture par cellule de croissance. Ce procédé fait depuis 2002 l'objet d'essais dans les forêts cantonales du Buron.



La sylviculture par cellule de croissance préconise des interventions ciblées sur l'arbre dont l'emplacement théorique est marqué ici par le piquet bleu. Essai du Buron, 2005

La liste des contraintes externes ou macro-contraintes

- les énergies
- les transports
- le coût de la main d'œuvre
- la filière de production : scieries et entreprises de seconde transformation
- la délocalisation des unités de production
- la concurrence internationale
- l'ouverture des frontières
- les demandes sociétales
- les sports et les loisirs
- le risque d'accident
- la tolérance au risque
- les changements climatiques
- ...

La forêt publique – la forêt privée

Les forêts du présent plan directeur se différencient selon le type de propriété.

forêt	publique	privée
statut du patrimoine	administratif	financier
surface totale	3826 ha	1999 ha
nombre de propriétaire	55	1740
surface moyenne par propriétaire	69,56 ha	1,15 ha
la plus petite propriété	2,8 ha	9 m2
la plus grosse propriété	515 ha	40 ha
potentiel de production	40'000 sylves/an	20'000 sylves/an
volume exploité moyenne 1985-2004	39'679 sylves/an	12'469 sylves/an
nombre de parcelle	823	4392



Bois du Buron, 2004

Forêt publique : l’accessibilité est souvent bonne. Le parcellaire présente des propriétés d’un seul tenant de plusieurs hectares, comme ici dans la forêt cantonale du Buron



Extrait Geopoint ; échelle : environ 1 : 1'500

Forêt privée : l’accessibilité est réduite. Le parcellaire est souvent très morcelé à l’image des forêts des Grandes-Mises à Pailly

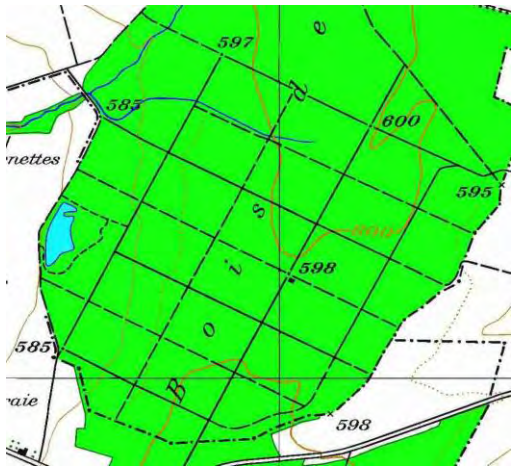
Un patrimoine administratif : la forêt publique

Ce qui différencie les propriétés publiques : leur origine

- **Forêt de la Confédération** (1 ha) : dépôts de munitions militaires et bandes de sécurité de l’autoroute dès 2008.
- **Forêts cantonales** (515 ha) : les deux forêts nobles que sont Buron et Suchy sont restées propriété de Leurs Excellences ; les forêts alluviales issues de la 1^{ère} correction des eaux du Jura en 1860-1880 ; la réserve naturelle du Vallon des Vaux créée en 1970 à la suite d’un remaniement parcellaire ; les forêts des côtes de la Mentue devenues propriété du canton suite à la construction de l’autoroute Yverdon-Payerne ; les parties boisées des réserves naturelles sises au Gottau, Vursis et dans la Plaine de l’Orbe ; quelques petites parcelles éparses dépendant du Service des routes; un reboisement à exécuter sur la couverture de l’ISDS à Oulens-sous-Echallens.
- **Forêts communales** (3200 ha) : les 52 communes de l’arrondissement possèdent toutes des forêts. Parfois de petite surface, ainsi les 2,85 hectares de l’ancienne commune de Gossens (aujourd’hui fusionnée à Donneloye), les forêts communales atteignent plus de 200 hectares à Essertines-sur-Yverdon ou à Yverdon-les-Bains. La surface des propriétés communales augmente, car certaines communes rachètent fréquemment des parcelles privées.
- **Union forestière de Cuarny** (110 ha) : créée en 1977, elle regroupe aujourd’hui un peu plus de 100 ha de forêts dont 60 hectares d’origine communale et 40 hectares venant de privés. Cette propriété commune s’exprime en millièmes. Malgré 40% de millièmes privés, l’ensemble de la propriété est considérée comme publique.

Le Bois de Suchy quadrillé par des chemins : héritage historique

Forêts communales d’Ursins et de Cronay : Lothar (1999) a laissé des forêts dévastées que les communes ont aujourd’hui reconstituées



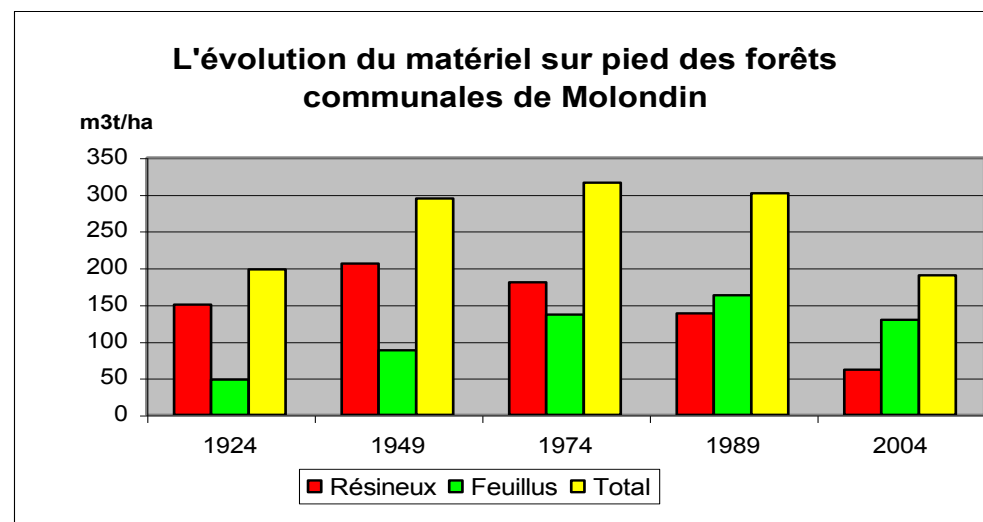
Extrait de la carte nationale 1203, CP25©2004swisstopo(DV335.2), Cul du chien, 2000

Détail de la forêt publique : l'exemple de la commune de Molondin

Les forêts de cette commune sont caractéristiques du 8^{ème} arrondissement. Elles sont situées aussi bien sur des terrains plats, productifs et accessibles que le long des cours d'eau et dans des vallons boisés.

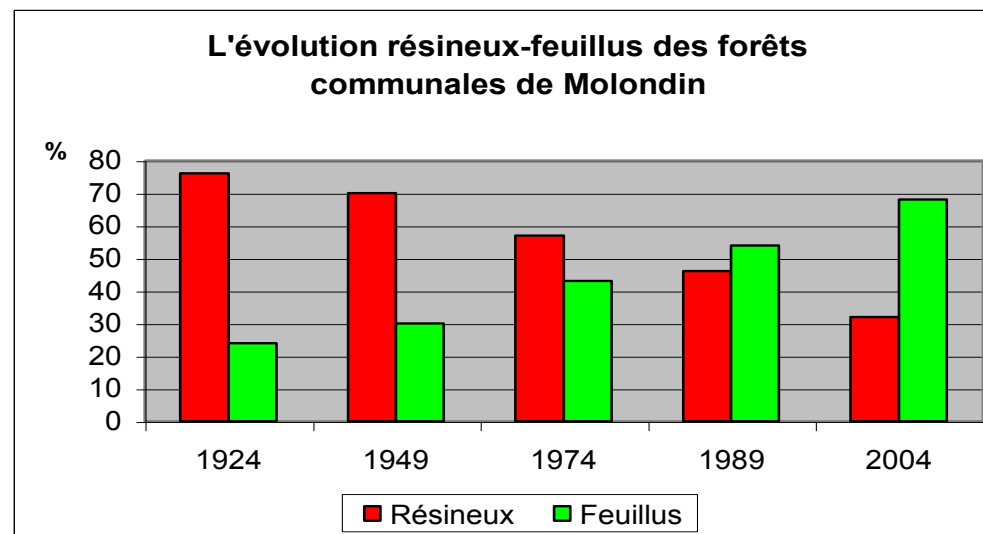
Le matériel sur pied

- Fin 19^{ème} : les forêts sont pillées, le matériel sur pied est très bas.
- Dès 1870 à 1960 : 100 ans de protection et de reconstitution du capital bois.
- 1960 à 2000 : retour à l'équilibre, accéléré ou à nouveau rompu par l'ouragan Lothar (1999).
- Dès 2000 : reconstitution du capital bois.

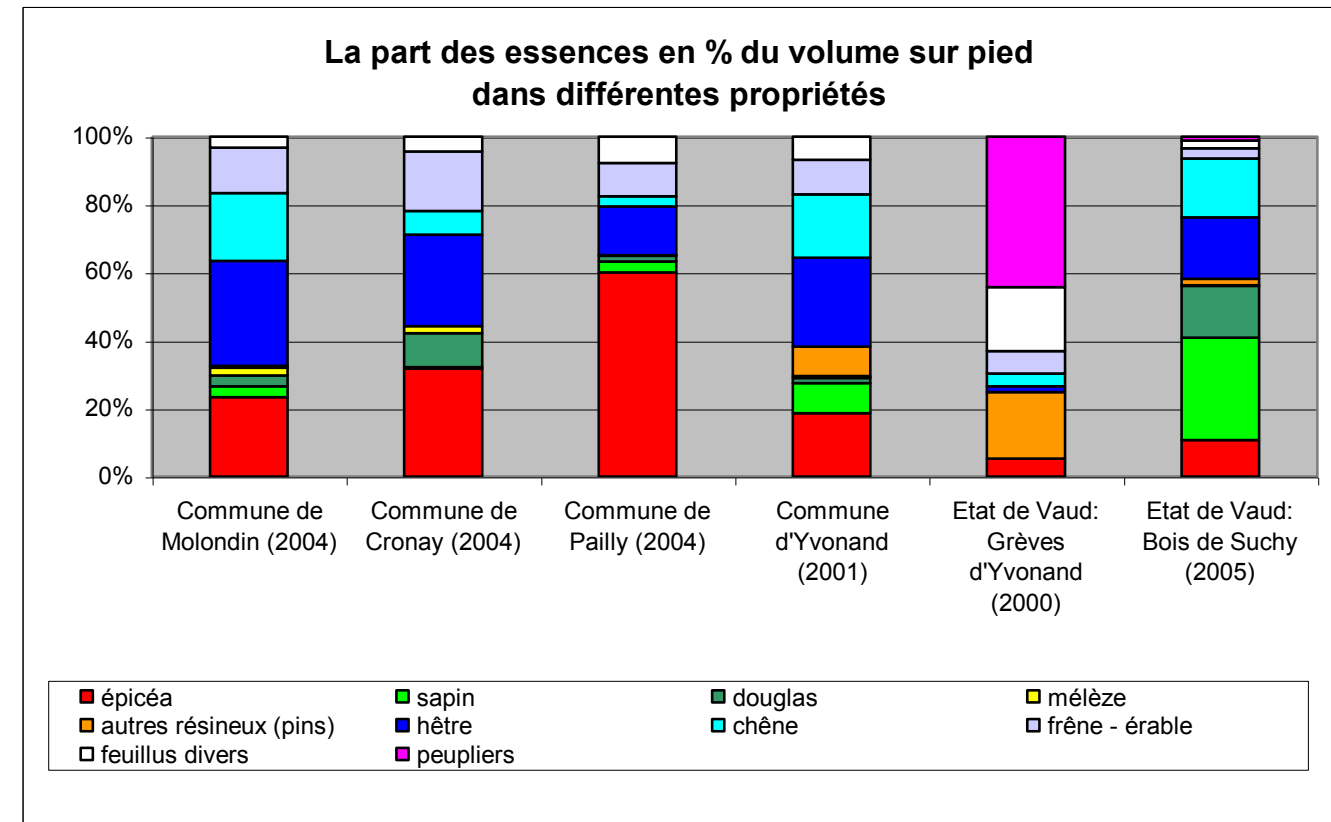


La répartition résineux - feuillus

- Début du 20^{ème} siècle : les forêts sont essentiellement résineuses, résultat des plantations.
- Dès 1920 : retour progressif du feuillu.
- Point d'inversion dans les années 80 : le feuillu redevient majoritaire.
- Dès 2005 : stabilisation avec comme objectif 40 % de résineux et 60 % de feuillus.



La place de chaque essence



Feuillus divers: merisier, sorbiers, alisiers, noyers, aulnes, poirier, pommier, bouleaux...

Les essences particulières

Les essences pionnières
peuplier tremble, saules, bouleau, ...

Les arbres exotiques
peupliers hybrides, sapin douglas, pin noir, mélèze du japon, robinier, ...

Les plantes néophytes
robinier (introduit au 18^{ème} pour la stabilisation des talus des voies CFF) ; arbre aux papillons, ambroisie, renouée du japon, ...



Bouleaux colonisant la glaisière du Gottau à Yvonand, 2002



Peupliers hybrides situés dans la forêt des Grèves d'Yvonand, 2003



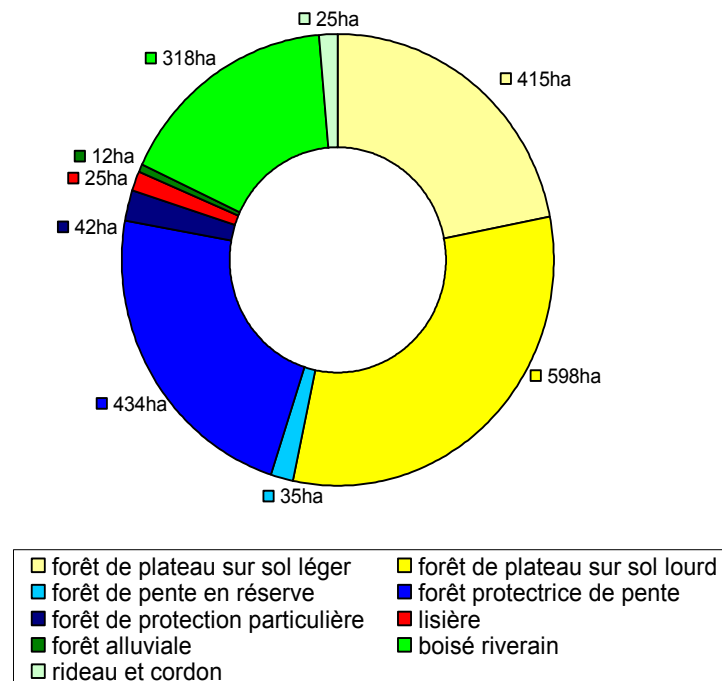
Robiniers stabilisant les talus de la ligne de chemin de fer Yverdon – Yvonand, 2005

Détail de la forêt privée

La typologie des forêts

- Près de 55% des forêts privées se trouvent sur des terrains plats ou légèrement en pente, sans contrainte particulière (forêt de plateau) ; 27% sont des forêts de protection et 18% sont des forêts riveraines.

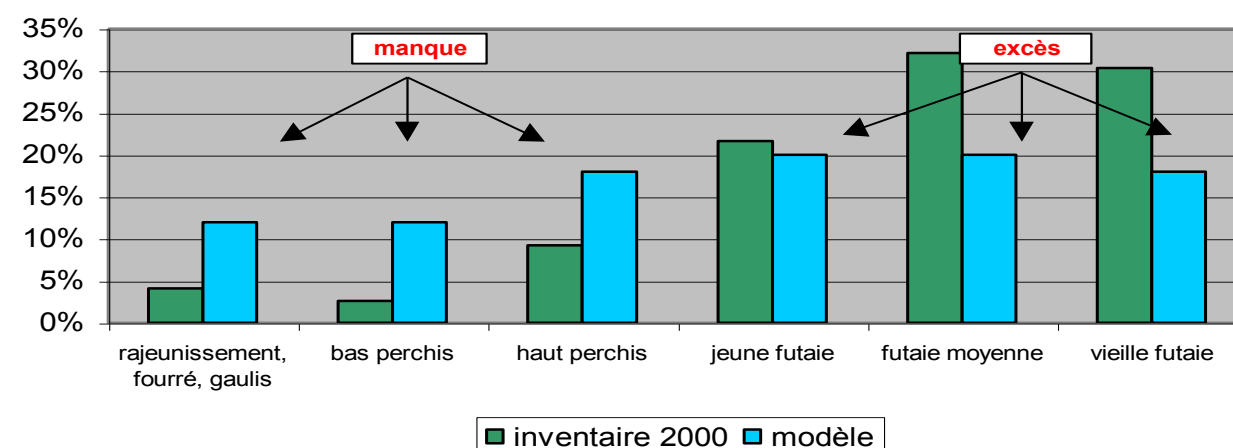
La typologie de la forêt privée



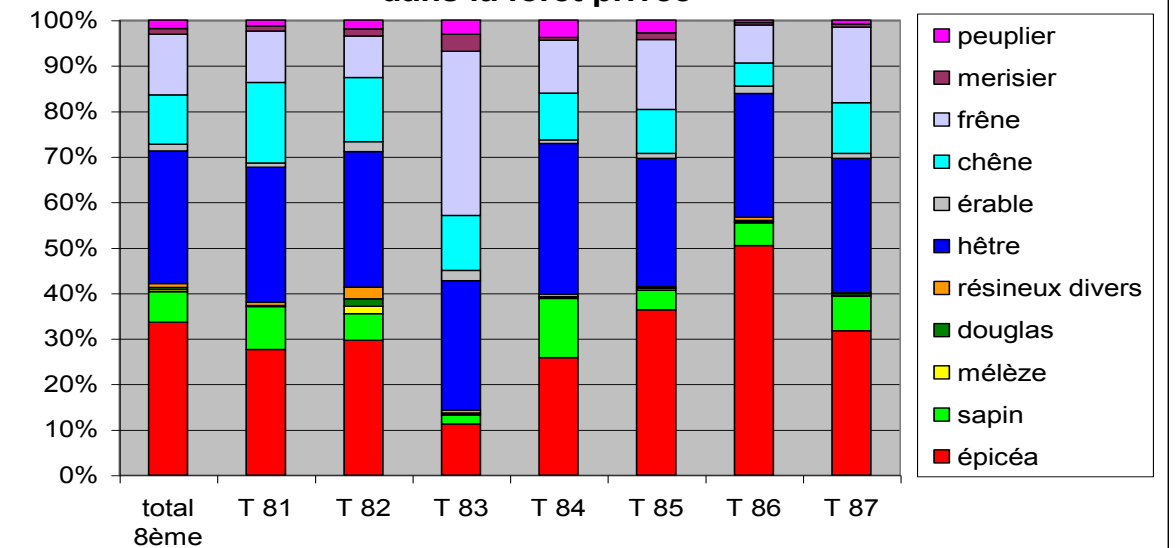
Les stades de développement

- La répartition des classes d'âge montre un fort déséquilibre. Les vieilles forêts sont sur-représentées, les jeunes forêts manquent.

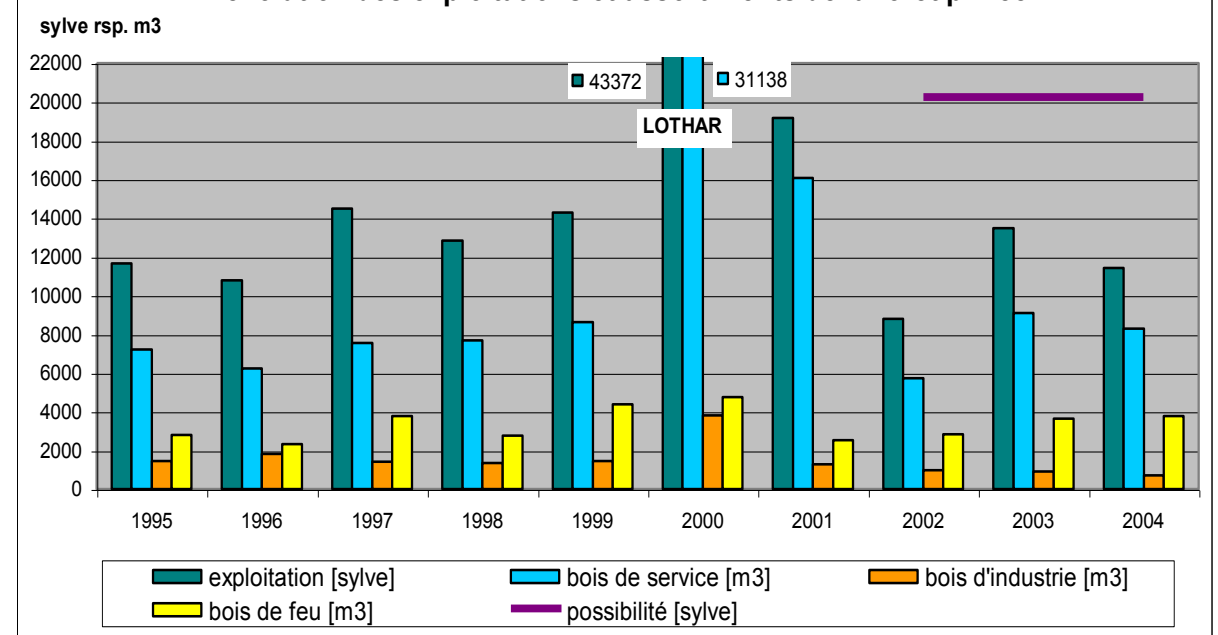
la répartition des stades de développement de la forêt privée



la part des essences en % du volume sur pied dans la forêt privée



L'évolution des exploitations et assortiments de la forêt privée



Les exploitations

- La moyenne des exploitations de la forêt privée des 10 dernières années est de 16'000 sylv. Sans les exploitations forcées dues à Lothar, elle serait de 13'000 sylv. par an.
- La moitié des forêts privées ne présente plus aucune trace d'intervention depuis 1985 et seulement 20% des forêts a fait l'objet de travaux ces 15 dernières années.
- Les orientations de gestion rédigées en 2002 déterminent une possibilité idéale d'exploitation de 20'250 sylv. par an.
- Le déficit d'exploitation s'établit à plus de 7'000 sylv. par an, soit 1/3 de la possibilité.

Un patrimoine financier : la forêt privée

Forêts de particuliers (1'980 ha) : environ 1'740 propriétaires privés se partagent près du tiers des forêts de l'arrondissement. Ces forêts sont de différents types : grande parcelle boisée de plusieurs hectares plate et desservie - lisière de forêt bordant un champ - petite parcelle inaccessible au fond d'un vallon.

Forêts des associations et fondations (15 ha): Pro Natura Vaud, Pro Natura Suisse (Champ-Pittet) ; domaine du château de St-Barthélémy et la confrérie catholique à Echallens.

Union forestière Cuarny (110 ha) : elle regroupe aussi bien des propriétés communales que privées. Ses membres possèdent des parts en « millièmes » qui représentent le pourcentage de leur propriété au sein de l'union. Ils sont autorisés à vendre leurs millièmes, mais l'Union forestière de Cuarny ne peut pas être dissoute.

Les formes commerciales de propriété ne se rencontrent pratiquement pas en forêt privée.

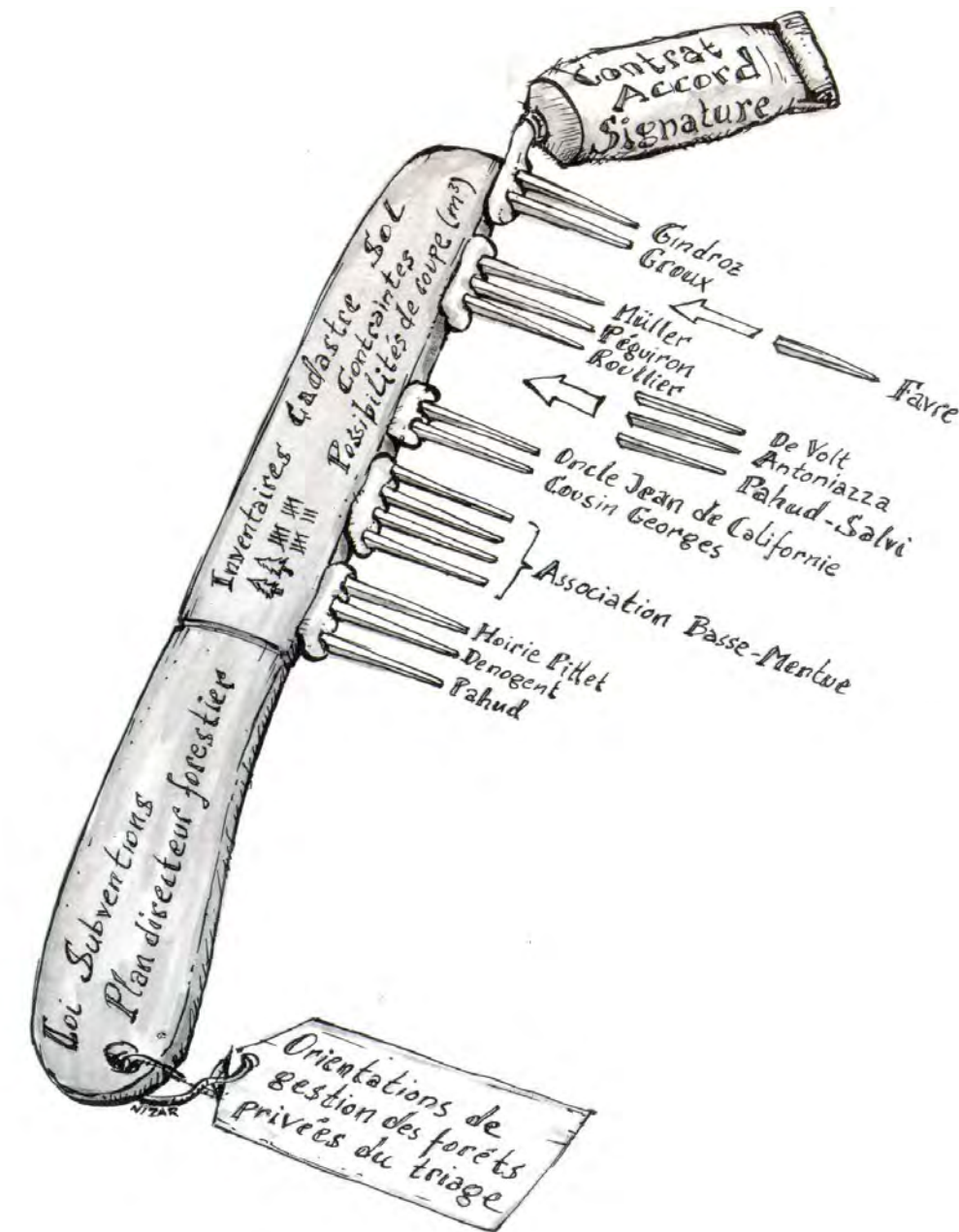


Les flancs de vallons sont peu exploités. Laissées à l'abandon, ces forêts posent progressivement des problèmes de sécurité comme ici, dans les Côtes de Palud, à Belmont-sur-Yverdon, 2001

Que peuvent faire les privés ? Envisager l'avenir ensemble

Différents outils de regroupement pour faciliter la gestion des forêts privées sont envisageables. Ils peuvent se réaliser entre voisins, mais aussi avec une collectivité publique. Des contrats de gérance ou de fermage peuvent être passés avec un triage forestier ou un bureau privé qui offrent au propriétaire privé toute la palette de services, allant de la simple délibération pour un problème particulier, en passant par l'organisation et l'accomplissement de certains travaux spécifiques.

Orientation de la gestion de la forêt privée : LE PEIGNE



© NIZAR

Le dos et le manche du peigne symbolisent les données de terrain et le cadre administratif offert et garanti par la collectivité. Les dents symbolisent les propriétaires privés. Ces derniers se lient au peigne par le biais de la signature d'un contrat de gestion, souvent avec un triage forestier, ou de tout autre type d'action. Le peigne atteint sa pleine efficacité dès qu'un grand nombre de dents, donc de propriétaires, se « collent » à son manche.

Les conditions de station

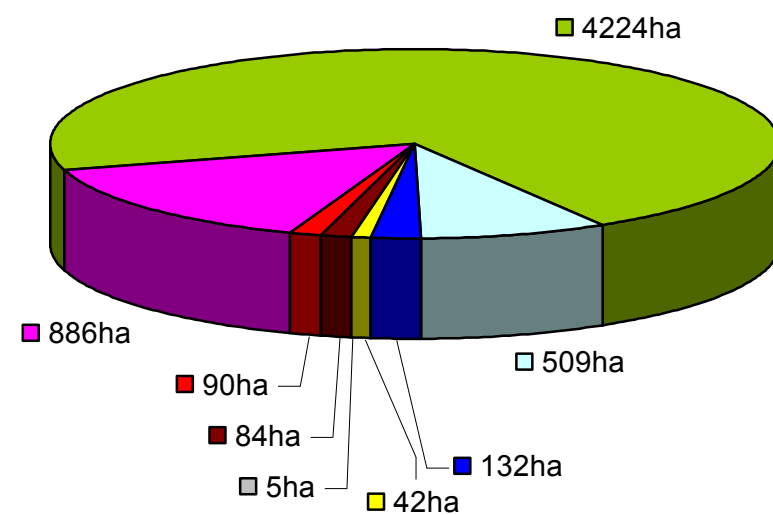
Les structures forestières

Les formations végétales où poussent des arbres, qui fournissent des prestations forestières et qui atteignent une surface minimale sont considérées comme des forêts aux yeux de la loi.

La forêt peut revêtir différentes formes. Dans le 8^{ème} arrondissement, on rencontre des petits bois isolés dans les zones agricoles, des cordons boisés bordant les nombreux cours d'eau de la région, des rideaux abris dans la Plaine de l'Orbe et de grands massifs forestiers.

Pour mieux comprendre ou lire la forêt, certaines structures forestières sont différenciées les unes des autres car elles jouent un rôle particulier : ce sont les lisières, les berges boisées des ruisseaux, les zones marécageuses ou encore les falaises. Les constructions et les chemins forestiers qui sont des structures non boisées ainsi que les zones temporairement déboisées viennent compléter cette liste.

Structures des forêts du 8ème arrondissement



- Constructions et desserte : route, chemin, place à tourner, refuge forestier
- Petites structures : groupe d'arbres isolés, bosquet, haie, rideau-abri
- Lisière : tout point en forêt situé à au moins 12 m. de la lisière
- Forêt
- Cours d'eau, berge boisée : tout point situé dans un cours d'eau ou à moins 12 m. de celui-ci
- Eaux stagnantes, marais : étang forestier ou tout site où l'eau stagne durablement
- Falaise, rocher, glaisière : zone où la végétation est naturellement absente
- Transitoire : site temporairement déboisé

Les 8 structures forestières

Les petites structures



Prahins, 2003

Petit bois, haie forestière, rideaux brise-vent, ces structures sont de petites dimensions ou limitées en largeur

La lisière



Site du Gottau, Yvonand, 2002

La lisière peut être externe à la forêt ou interne lorsqu'elle est induite par une route.

La falaise, le rocher et la glaisière



Vallon des Vaux, Chavannes-le-Chêne, 2003

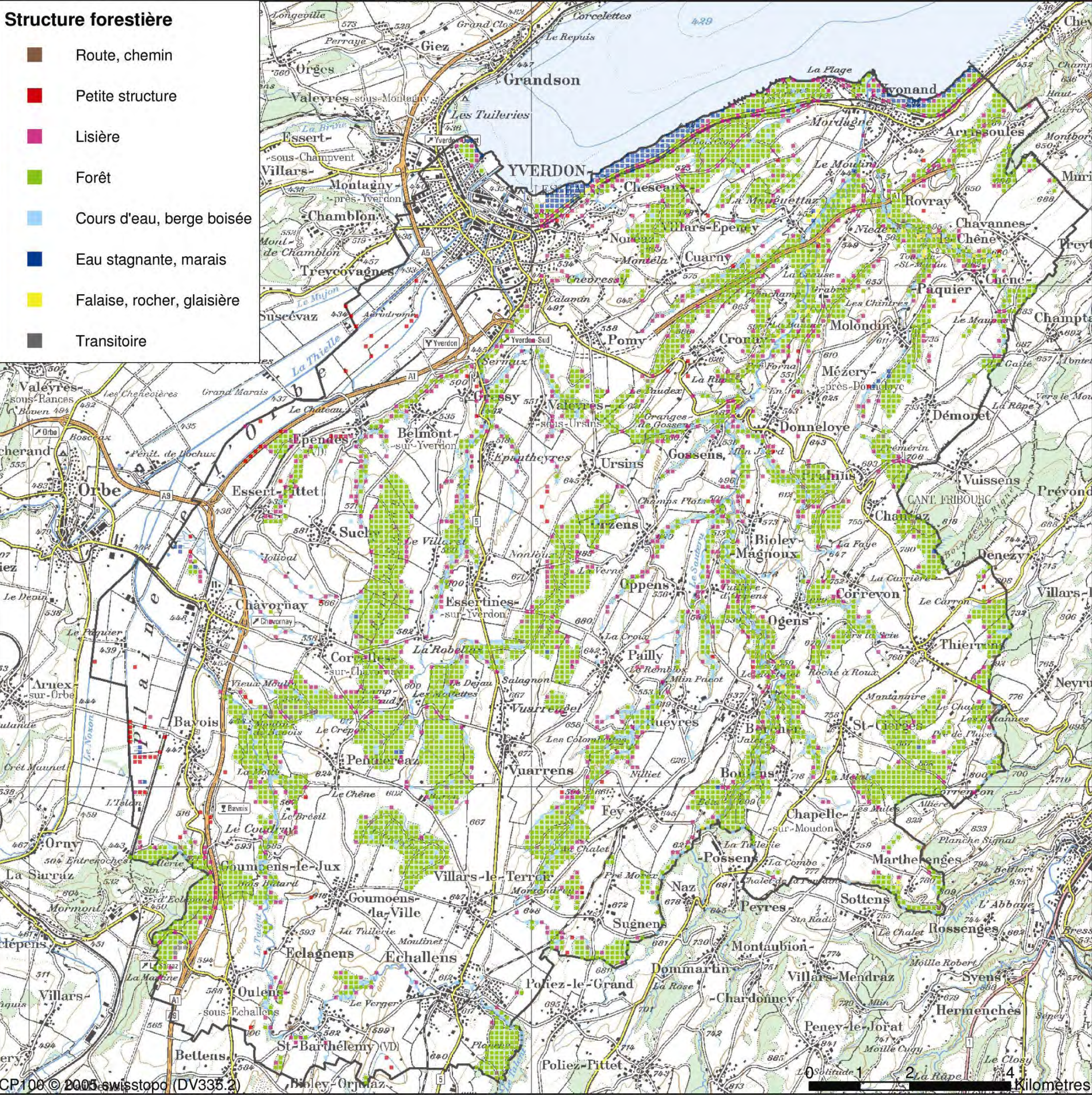
Il s'agit de zones minérales comme les falaises de molasse du vallon de la Mentue ou la glaisière du site du Gottau à Yvonand.

Les constructions et la desserte forestière

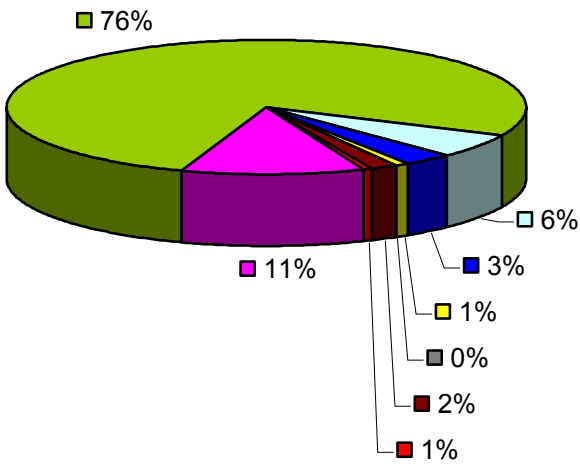


Forêt de Suchy, 2003

Cette catégorie englobe les routes et les chemins en dur, les places de dépôt de bois ainsi que les refuges et les constructions forestières.

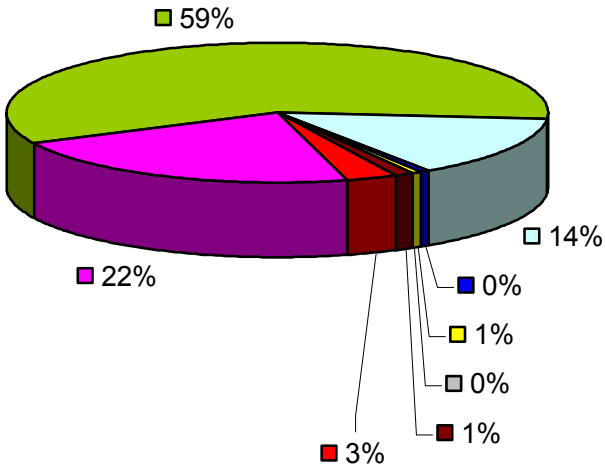


Structures de la forêt publique



- Constructions, desserte
- Petites structures
- Lisière
- Forêt
- Cours d'eau, berge boisée
- Eaux stagnantes, marais
- Falaise, rocher, glaisière
- Transitoire

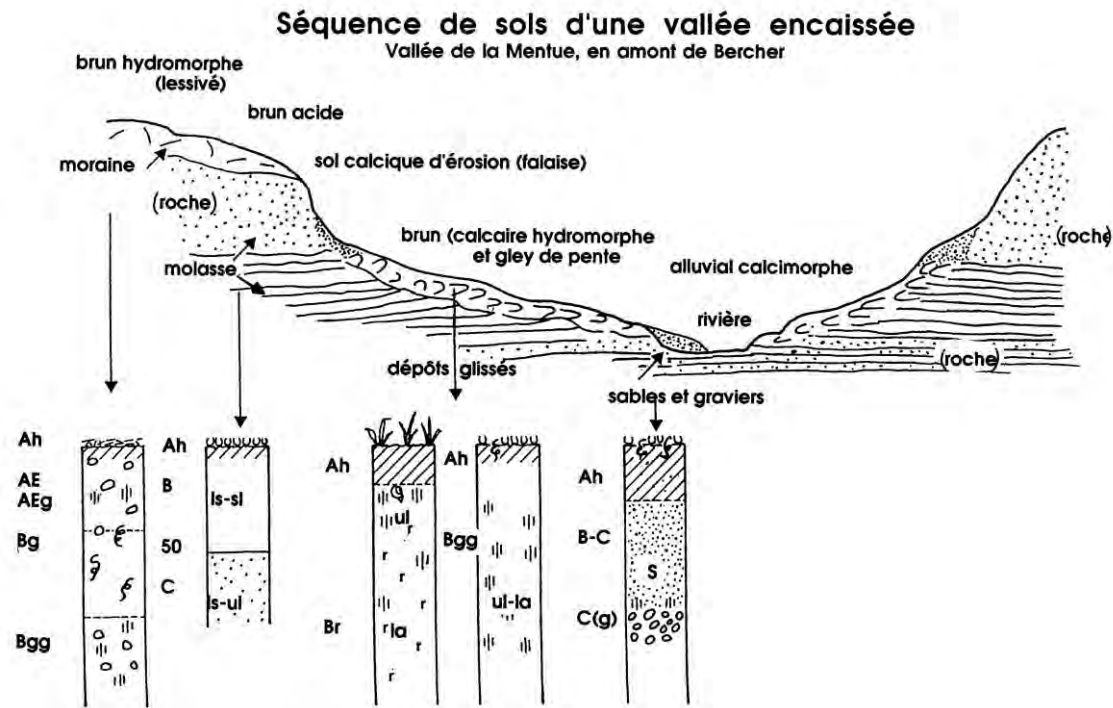
Structures de la forêt privée



Le 8^{ème} arrondissement forestier se situe sur le Plateau vaudois. L'**altitude** varie entre 435m. au niveau de la Plaine de l'Orbe et 860 m. sur les forêts du haut de Saint-Cierges. Le **relief** général paraît doux mais les nombreuses rivières aux pentes raides ont entaillé les plateaux. Les rivières principales sont : le Talent, le Sauteruz, le Buron et la Menthue.

Au niveau de la **lithologie**, les moraines de fond rhodaniennes dominent très nettement. Elles comportent des marnes et des grès impurs. Ces deux formations donnent naissance à des sols profonds, lourds, humides et productifs. Les graviers se trouvent surtout dans les cordons morainiques que l'on trouve de part et d'autre de la Menthue, entre Oppens et Niédens, et qui ont permis d'ouvrir des gravières à Bioley-Magnoux, Donneloye et Oppens. Les glissements de terrain se produisent surtout le long des ruisseaux, là où la molasse est proche de la surface du sol. Plusieurs zones marécageuses sont également à signaler, marais de pente et formations alluviales.

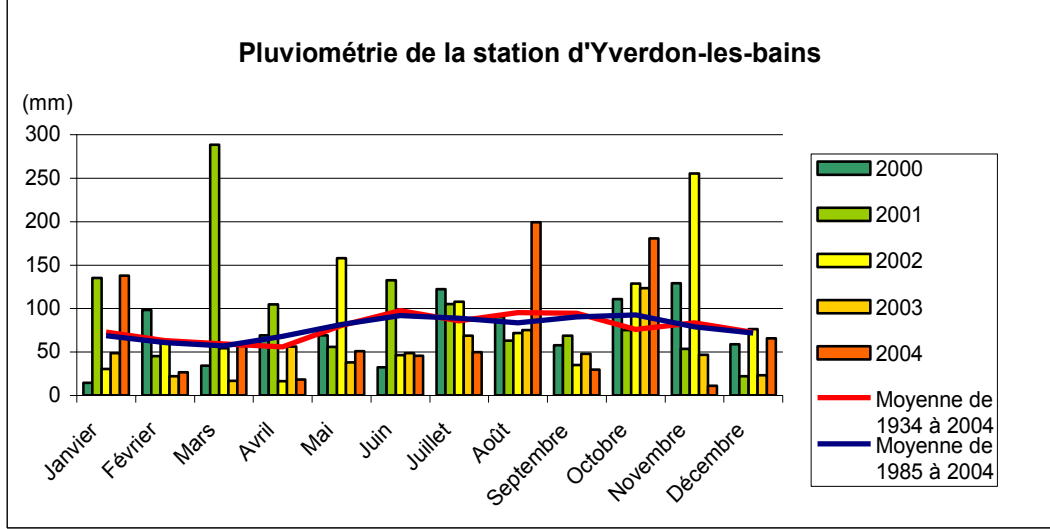
Les **sols** sont la partie superficielle de la croûte terrestre; ils résultent de l'altération des roches, sous la double influence du climat et de la végétation. Dans le 8^{ème} arrondissement, on rencontre différents types de sols. Par exemple : sol brun lessivé à pseudogley sur moraine de fond (Bois d'Essertines), gley oxydé sur moraine de fond (Bois d'Essertines), sol alluvial calcaire (Donneloye), pararendzine mollassique (Côte d'Essert-Pittet, Chalamont haut), sol colluvial calcaire issu de marnes molassiques (Côte d'Essert-Pittet, Chalamont bas), sol lessivé acide rubéfié sur moraine (Mormont), etc...



Source : SESA

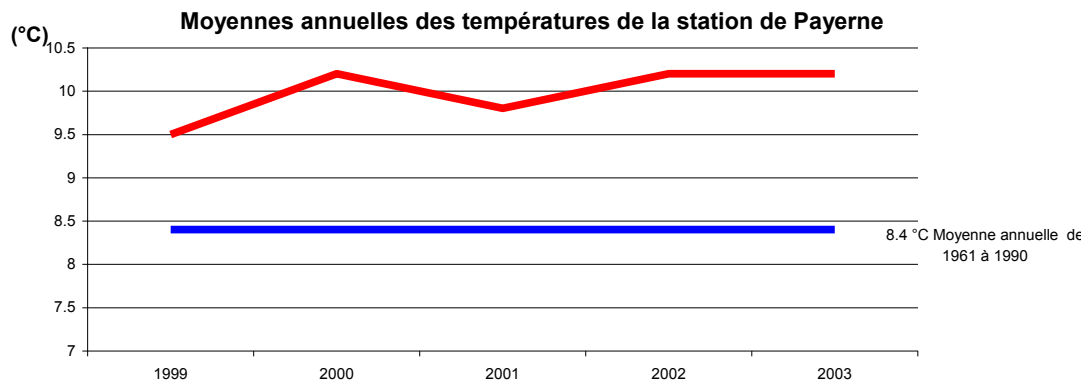
La légende des différents horizons de sols ainsi qu'une coupe sur le Mormont figurent en annexe.

La **pluviométrie** moyenne de la station d'Yverdon-les-Bains pour la période de 1934 à 2004 est de 936 mm/an. Le graphique ci-dessous montre l'évolution de la pluviométrie mensuelle de ces dernières années. L'année 2003 a été une année relativement sèche; en effet la pluviométrie est largement en dessous de la moyenne, sauf pour le mois d'octobre. A l'annexe 3, le graphique représentant l'évolution des précipitations par année de 1934 à 2004 montre différents pics: des années pluvieuses comme en 1937 et en 1965 avec 1370 mm/an et respectivement 1194.6 mm/an, et des années plutôt sèches en 1972 et en 2003 avec 559.7 mm/an et respectivement 614.4 mm/an.



Source : Service et travaux et environnement de la ville d'Yverdon

La **température** moyenne est de 8,4°C pour la période de 1961 à 1990. Selon le graphique ci-dessous, les moyennes annuelles des dernières années sont largement supérieures à cette valeur moyenne. A l'annexe 3, le graphique montre l'évolution des températures mensuelles.



Source : Site météo Suisse

La rose des **vents** établie pour Neuchâtel, à l'annexe 3, représente les conditions qui règnent dans le 8^{ème} arrondissement. Les vents viennent majoritairement du Nord-Est. Le vent et la bise provoquent souvent des dégâts importants aux forêts. Des phénomènes extraordinaires peuvent survenir lors de tempêtes telles que Lothar en 1999.

Les 8 structures forestières

Le cours d'eau et la berge boisée



Ruisseau du Buron, Penthéréaz, 2002

La région comporte de nombreux cours d'eau bordés d'arbres.

Les eaux stagnantes et marais



Etang de Suchy, 2002

Ces structures englobent les étangs forestiers, les biotopes humides et les forêts alluviales situées en bordure du lac de Neuchâtel.

La forêt



Essertines-s-Yverdon, 2004

Il s'agit de la composante de base où la structure ne se différencie pas du massif forestier.

Le transitoire



Site ISDS, Oulens-s-Echallens, 2005

Certaines forêts sont temporairement déboisées mais seront dans le futur à nouveau reboisées comme le site de dépôts spéciaux (ISDS) à Oulens-s-Echallens.

La végétation forestière

Du lichen au vieux chêne, la végétation forestière est conditionnée par le sol, les conditions climatiques, la faune qui y habite et les interventions humaines.

Le classement des forêts par association végétale prend le nom de l'arbre le plus répandu naturellement et on parle par exemple de hêtraie, chênaie, frênaie, aulnaie ou sapinière.

Les hêtraies : 84 %



Bois Gelé, Essertines-s-Yverdon, 2005

La hêtraie domine naturellement dans le 8^{ème} arrondissement sur les forêts de pentes et plates du Plateau.

Les chênaies : 2%



Vallon des Vaux, 2003

La présence de belles chênaies résulte essentiellement de l'intervention de l'homme. Ce dernier les plante, puis les favorise au détriment des hêtraies depuis des siècles. Quelques chênaies buissonnantes sont présentes dans des stations très particulières comme au Mormont ou ici en bordure de falaise dans le vallon des Vaux.

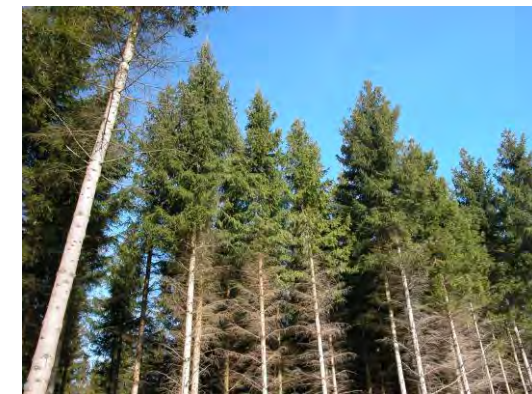
Les frênaies et aulnaies : 14%



Côtes du Lac, Cheseaux-Noréaz, 2005

On rencontre les frênaies dans les lieux humides comme les bords de ruisseaux, puis quelques rares aulnaies dans les bas-fonds très mouillés.

Les résineux : sapinières, pessières



Thierrens, 2005

Le sapin et l'épicéa, espèces très présentes dans la région, se rencontrent naturellement à des altitudes plus élevées, soit au delà de 1'000 mètres. Les enrésinements effectués entre 1850 et 1950 cèdent leur place à une forêt mélangée.

La fonction de production de bois

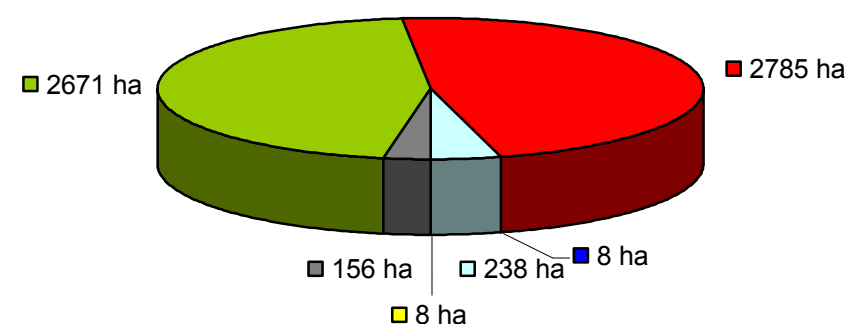
La récolte du bois représente aujourd'hui la seule recette commerciale permettant au propriétaire d'assumer les dépenses d'entretien de sa forêt. Elle est un but en soi, mais également un sous-produit, conséquence des interventions requises pour d'autres raisons: biologiques, protectrices ou sécuritaires.

Dès le début du 20^{ème} siècle, les pouvoirs publics ont accordé leurs aides aux investissements relatifs aux ouvrages de protection et à la gestion des forêts. De nouveaux appuis ont suivi dans les années 1980 pour garantir la réparation des dégâts occasionnés lors de tempêtes et l'entretien des jeunes forêts. Depuis 1990, les interventions à buts biologiques sont subventionnées.

La transformation du bois s'est profondément modifiée ces dernières décennies, passant du menuisier-scieur du village à l'unité industrielle située souvent hors de nos frontières. Le marché des produits finis est international et le secteur de la transformation s'est littéralement liquéfié en Suisse. Nous exportons nos matières premières BOIS puis les réimportons une fois travaillées, perdant au passage toutes les plus-values et les emplois correspondants.

La production de bois, sa transformation et sa consommation locales représentent la meilleure contribution du secteur forestier au cycle du carbone (CO₂). Le cycle du bois en forêt est neutre au niveau du CO₂. Le stockage à long terme de ce carbone, sous forme de produits finis (planches, poutres, meubles), limite les effets de serre et réduit les déséquilibres climatiques. Les avantages du bois en terme d'énergie grise et de facilité de valorisation finale s'expriment au mieux lorsque le bois se substitue à d'autres matériaux (acier, verre, béton, plastiques).

Valorisation de la production de bois des forêts du 8^{ème} arrondissement



- Normale : forêt pentue, souvent peu accessible mais avec une bonne capacité de production
- Supérieure : forêt plate, desservie et productive du Plateau
- Faible : forêt où la production de bois est limitée par le facteur accueil (Champ-Pittet)
- Occasionnelle : forêt où la production de bois est limitée, sans possibilité d'exploitation soutenue (réserve forestière)
- Nulle avec production ligneuse : forêt où la production de bois est proscrite ou non désirée
- Nulle sans production ligneuse : secteur improductif

La forêt et la production de bois



Forêt de hêtres, Essertines-sur-Yverdon, 2005

La **forêt feuillue** du Plateau, composée de hêtres, chênes, frênes, érables et autres essences, fournit du bois de sciage de qualité mais aussi du bois d'énergie.



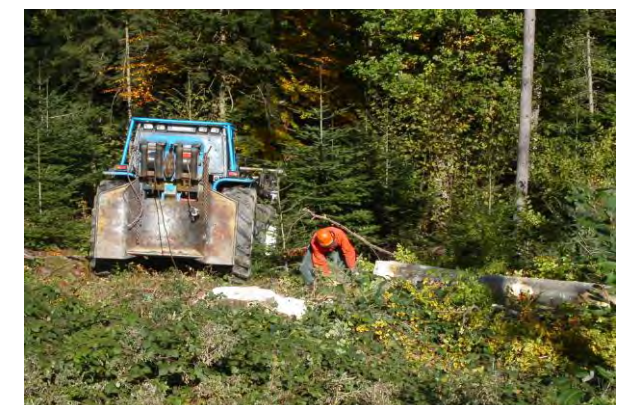
Ph. Perey, garde forestier de triage, 2002

Le **garde forestier** est le garant d'une gestion conforme à la législation. Le martelage assure un contrôle précis de toute coupe d'arbres.



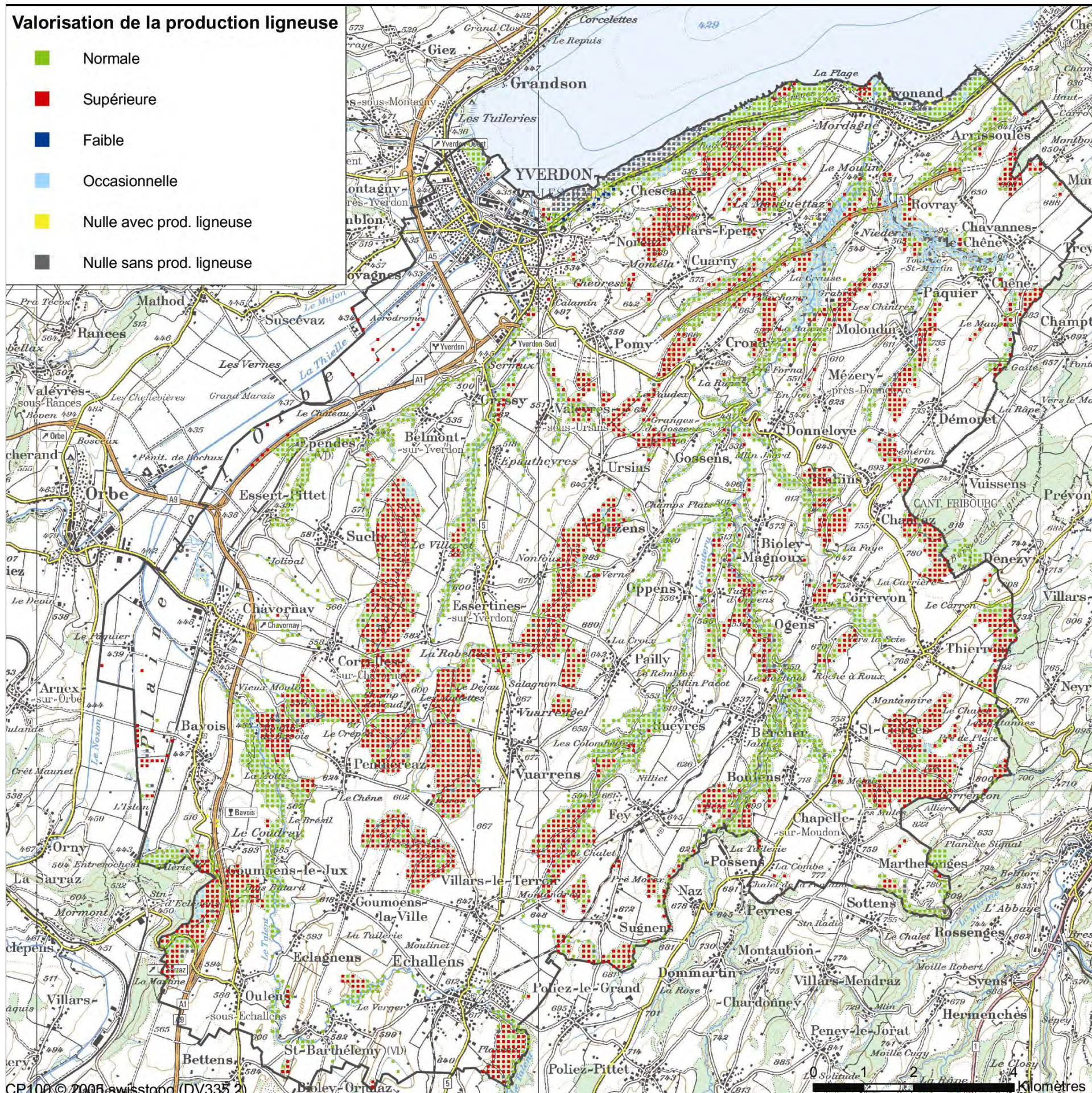
Pessière pure, Thierrens, 2005

La **forêt résineuse** est composée surtout d'épicéas et de sapins. Elle fournit des bois de charpentes mais aussi des bois pour l'industrie.

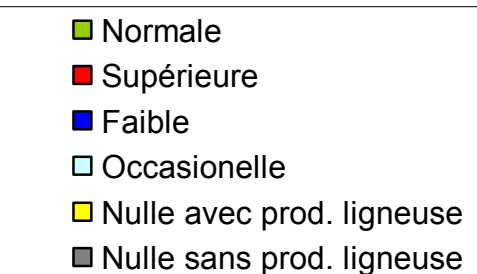
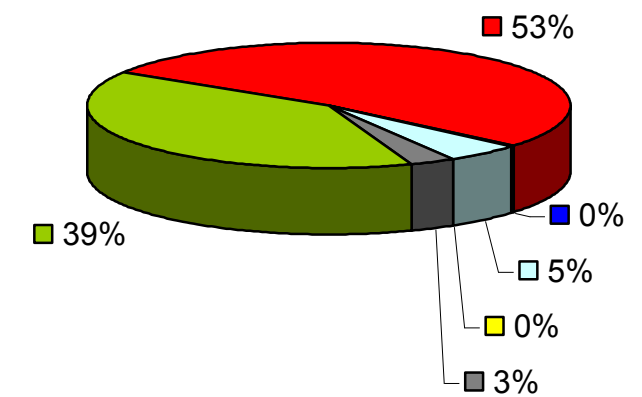


Exploitation au tracteur, Villars-Epeney, 2001

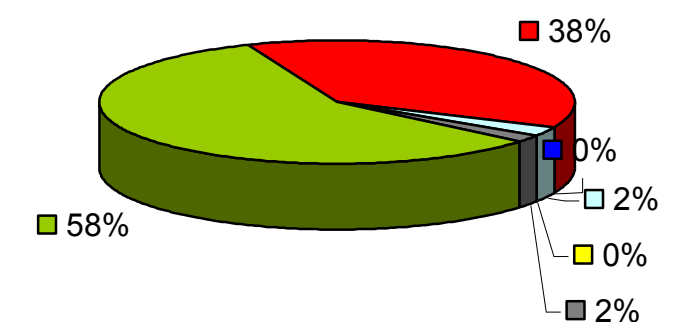
La production de bois indigène assure des **emplois** aux équipes forestières et à toute l'économie régionale de transport et de transformation du bois.



Valorisation de la production de bois de la forêt publique



Valorisation de la production de bois de la forêt privée



Les enjeux et les risques

- Abandon d'exploitation à la suite de difficultés économiques du propriétaire, privé en particulier.
- Diminution de l'entretien des jeunes forêts et donc des arbres d'avenir.
- Vieillesse des forêts et diminution de la qualité des vieux bois.
- Diminution de la qualité des bois d'éclaircie.
- Augmentation du risque de chablis.
- Menace sur les essences "marginales" qui disparaissent faute de lumière.
- Banalisation des forêts, dont les structures se simplifient et perdent de leur diversité.
- Disparition des scieries et des métiers du bois au profit du commerce transfrontalier.
- Augmentation des transports longue distance par camions.

Les actions en cours

- Rationalisation et mécanisation des travaux d'entretien et d'exploitation.
- Amélioration de la qualité des bois feuillus et des résineux.
- Reconstitution d'une ressource de chênes, de noyers, et d'autres feuillus précieux.
- Conduite active de vente de bois par soumissions internationales.
- Création et soutien d'entreprises et associations de valorisation du bois : société BOIPAC, scierie Zahnd à Rueyres, association Pro Quercus et Bois Feuillus, Lignum Vaud.
- Développement des chauffages à copeaux de bois et des réseaux de chauffage à distance.

Le bois, un matériau à promouvoir



chêne



épicéa



mélèze

Les projets d'avenir

- Remettre en production la forêt privée, 2000 hectares, dont la moitié est à l'abandon depuis plus de 20 ans.
- Retrouver l'usage de toutes les sortes de bois en fonction de leurs propriétés.
- Transformer tous les bois dans la région.
- Obliger la variante BOIS en structure et énergie dans les projets publics et/ou subventionnés.

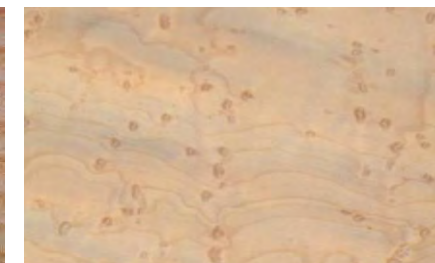


Notes personnelles

Le bois, un matériau à promouvoir



sapin



mouchette d'érable



loupe d'orme

Les produits forestiers



Cheseaux-Noréaz, 2002

Grumes d'épicéas destinés à la scierie : charpentes, fenêtres, meubles, merrains, etc.



Villars-Epeney, 2003

Petits bois résineux destinés à l'**industrie** : usines de panneaux ou de papier.



Yvonand, 2003

Stères de bois de feu destinés à des chauffages à bûches.



Centre forestier de Clar-Chanay, Villars-Epeney, 2004

Bois de feu déchiqueté destiné aux chauffages à plaquettes.



Villars-Epeney, 2005

Forêt certifiée : l'exploitation des bois se pratique dans le respect des critères environnementaux.

L'utilisation des bois



Site internet : image.google.ch

Constructions en bois : les charpentes mais également les bâtiments dont l'ossature et les façades sont en bois consomment de grandes quantités de bois.

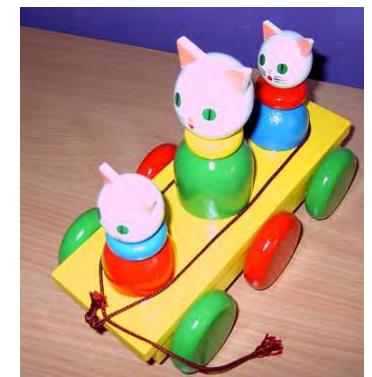


Centre forestier de Clar-Chanay, 2004



Site internet : image.google.ch

Meubles, parquets et jouets : les armoires, fenêtres, portes, cuisines et parquets mais aussi les jouets sont quelques exemples d'utilisation des bois de qualité.



Site internet : image.google.ch

Bois industriel et papier : les panneaux de construction, palettes, journaux et feuilles d'imprimantes constituent une utilisation des bois de moindre qualité.



La fonction de protection physique

Le pillage des forêts au 19^{ème} siècle et ses conséquences catastrophiques sont à l'origine du droit forestier actuel en Suisse. A cette époque, les autorités et la population ont considéré que l'intérêt de tous prévalait sur l'intérêt individuel. Ainsi la forêt continue aujourd'hui à nous protéger contre les effets des forces de la nature. Elle peut également en souffrir, comme l'a montré l'ouragan Lothar en 1999. Les principaux facteurs de dangers naturels sont les aléas météorologiques (pluie, tempête, sécheresse) et géologiques (glissement de terrain, chutes de pierres, érosion).

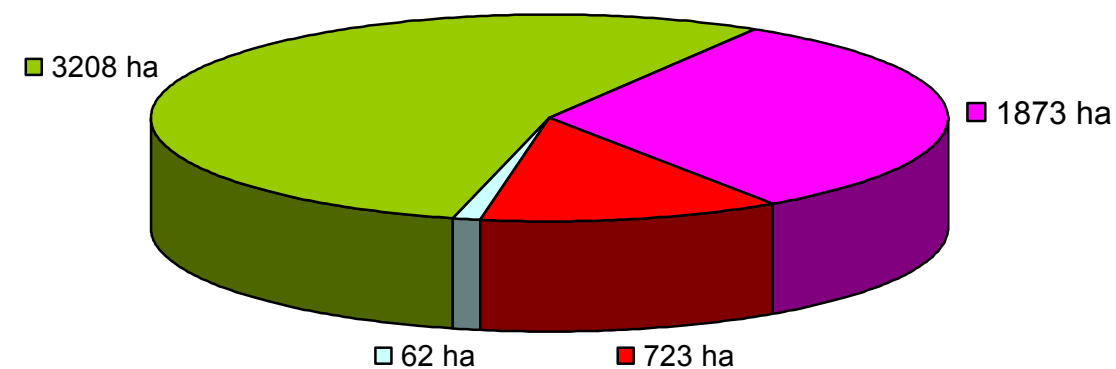
De plus, les manques d'exploitation et le vieillissement des forêts aggravent les risques rencontrés dans les cours d'eau, embâcles, bois flottés et laves torrentielles.

La croissance démographique et l'augmentation du nombre d'installations et de leur valeur accroissent le potentiel de dégâts, alors que la tolérance aux risques diminue au sein de la population.

La forêt représente la meilleure protection des zones de sources et de captages, sans grande contrainte pour le propriétaire forestier ni même l'exclusion de la production de bois.

La forêt, elle-même peut devenir menaçante, à l'image des arbres instables qui s'écrasent sur des routes ou d'autres constructions (Voir le cahier N).

Importance de la fonction de protection physique des forêts du 8ème arrondissement



- Non pertinente : plan d'eau, roseaux et marais
- Générale : forêt plate ou peu pentue
- Elevée : forêt exerçant une protection indirecte sur des biens ou des vies, berges et vallons boisés
- Supérieure : forêts exerçant une protection directe sur les biens ou les vies

La forêt de protection physique



Route Bercher-Ogens, 2005

La forêt protège la route des chutes de pierres et des glissements de terrain superficiels : la protection de cette infrastructure contre les dangers naturels s'exerce directement.



Ligne de chemin de fer Yverdon-Yvonand, 2003

La forêt protège la ligne CFF contre les glissements de terrain.



Côtes de Cronay, 2002

Cette forêt de pente a subi une **coulée de boue** formée de matériaux pierreux et de bois. La forêt ne protège ici pas directement une infrastructure.



Rive du Talent à Echallens, 2001

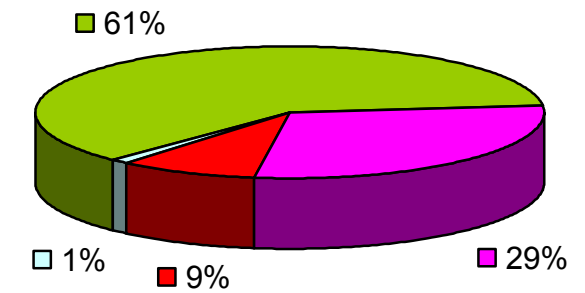
La forêt riveraine freine **l'érosion des berges**. Ceci explique le rôle protecteur important des nombreux cordons boisés de la région.

Importance de la protection physique

- Non pertinente
- Générale
- Elevée
- Supérieure

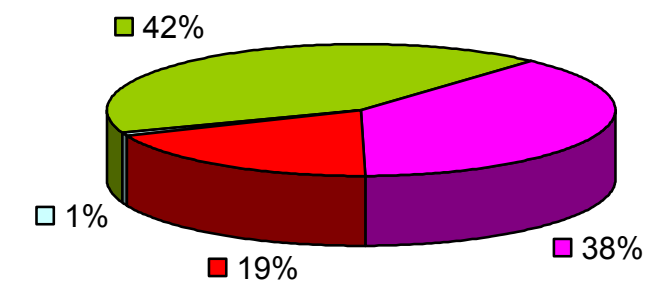


Importance de la protection physique de la forêt publique



- Non pertinente
- Générale
- Elevée
- Supérieure

Importance de la protection physique de la forêt privée



Les enjeux et les risques

- Garantir la sécurité des habitations, des routes et des lignes de chemins de fer.
- Protéger les zones de source et les captages.
- Garantir la protection contre les vents (Plaine de l'Orbe).
- Diminuer les risques de glissement et d'érosion.
- Garantir la sécurité des cours d'eaux : crue et érosion.
- Laisser les risques augmenter à la suite de l'abandon d'entretien des forêts.

Les actions en cours

- Programme de sylviculture pour les forêts à fonction de protection particulière.
- Programme d'entretien des berges boisées.
- Entretien des bandes de sécurité le long de l'autoroute et des voies CFF.
- Création de bassins de laminage en forêt avec fonction secondaire de biotope humide.

Les berges et vallons boisés : des forêts de protection à entretenir



Le Buron



La Menthue



Le Sauteruz

Les projets d'avenir

- Extension des travaux de sylviculture à tous les périmètres de protection, y compris les vallons boisés catalogués de périmètre de protection indirect.
- Acquisition des forêts de protection par les collectivités publiques.
- Gestion coordonnée des eaux de surface d'origine agricole, routière et urbaine.
- Financement des travaux de protection par des taxes affectées : ECA, surtaxe sur les carburants, etc...



Notes personnelles

Les berges et vallons boisés : des forêts de protection à entretenir



Le Flonzel



L'Augine



Le Talent

Les particularités des forêts de protection du 8^{ème} arrondissement



Plaine de l'orbe et ses rideaux-abris de peupliers, 2003

Les **rideaux-abris de la Plaine de l'Orbe** : les alignements de peupliers protègent le sol contre l'érosion éolienne en freinant les vents. Parallèlement à cette fonction de protection, ces rideaux jouent un rôle essentiel en matière de biodiversité et d'agrément paysager.



Autoroute et Côtes de Valengin, Cuarny, 2002

Les **forêts de protection de vies et de biens** du 8^{ème} arrondissement protègent essentiellement des routes communales, cantonales, l'autoroute A1 ainsi que la ligne CFF Yverdon - Payerne.

Les particularités des forêts de protection du 8^{ème} arrondissement



Ruisseau de l'Augine, Ogens, 2003

On rencontre des ruisseaux de toute grandeur dans le 8^{ème} arrondissement. Ils sont généralement boisés et s'étendent sur plus de 180 km de long. Les **berges boisées** et la **forêt de côtes** attenantes jouent un rôle élevé de protection indirecte. L'état de ces boisés et leurs capacités à retenir les glissements de terrain sont de grande importance.



Chambre de captage de source à Thierrens, 2005

450 hectares des 1'150 hectares des **zones de sources** sont boisés, soit 40% des surfaces de protection. Ces 450 hectares boisés représentent 7.5% de la surface totale des forêts de l'arrondissement. La qualité de ces eaux de sources est largement influencée par une gestion raisonnée, mais suivie des forêts qui les couvrent. L'abandon de l'exploitation de certaines de ces forêts pourrait mettre en péril cette situation.

La fonction de protection biologique

Dans le paysage très urbanisé et aménagé du Nord vaudois, la forêt et les cours d'eaux sont les principaux refuges et lieux de développement pour les espèces sauvages animales et végétales. La forêt et les rivières sont intimement liées. Elles forment l'ossature biologique de la région et relient les grands pôles biologiques que sont le Mormont, le Jorat et le Lac de Neuchâtel.

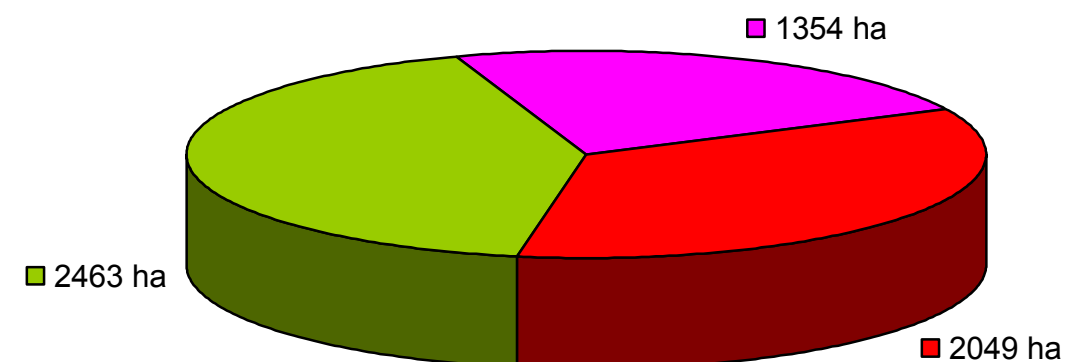
Comme pour le paysage, la qualité biologique actuelle des forêts résulte de sa culture, et des usages pratiqués en forêt depuis l'époque romaine ou celtique.

Aujourd'hui en forêt, la biodiversité s'exprime sur trois axes :

- Une sylviculture respectant l'équilibre, la dynamique et les conditions naturelles de la forêt.
- La protection, l'entretien et la mise en réseau des biotopes.
- L'amélioration régionale des axes et du maillage biologique, en coordination avec les politiques agricole, de gestion des eaux et d'occupation des sols.

Les inventaires de protection de la nature ont servi à la taxation de l'importance de cette fonction (voir annexe 4)

Importance de la fonction de protection biologique des forêts du 8^{ème} arrondissement



- Générale : forêt sans particularité en matière de biodiversité
- Elevée : forêt en bordure de cours d'eau ou faisant partie du maillage biologique fin
- Supérieure : forêt ou structure biologique particulière telles que les réserves naturelles, les forêts alluviales, les lisières ou les petites structures

La forêt et sa biodiversité

Les champignons, mousses et lichens



Amanite tue-mouche, Yvonand, 2002

Ces organismes vivants font partie du cortège d'espèces très présentes dans les forêts du 8^{ème} arrondissement.

Le bois mort



Cheseaux-Noréaz, 2002

Les branches sèches et les troncs morts offrent de la nourriture et un habitat à de nombreux insectes xylophages.

Les lisières et haies



Essert-Pittet, 2002

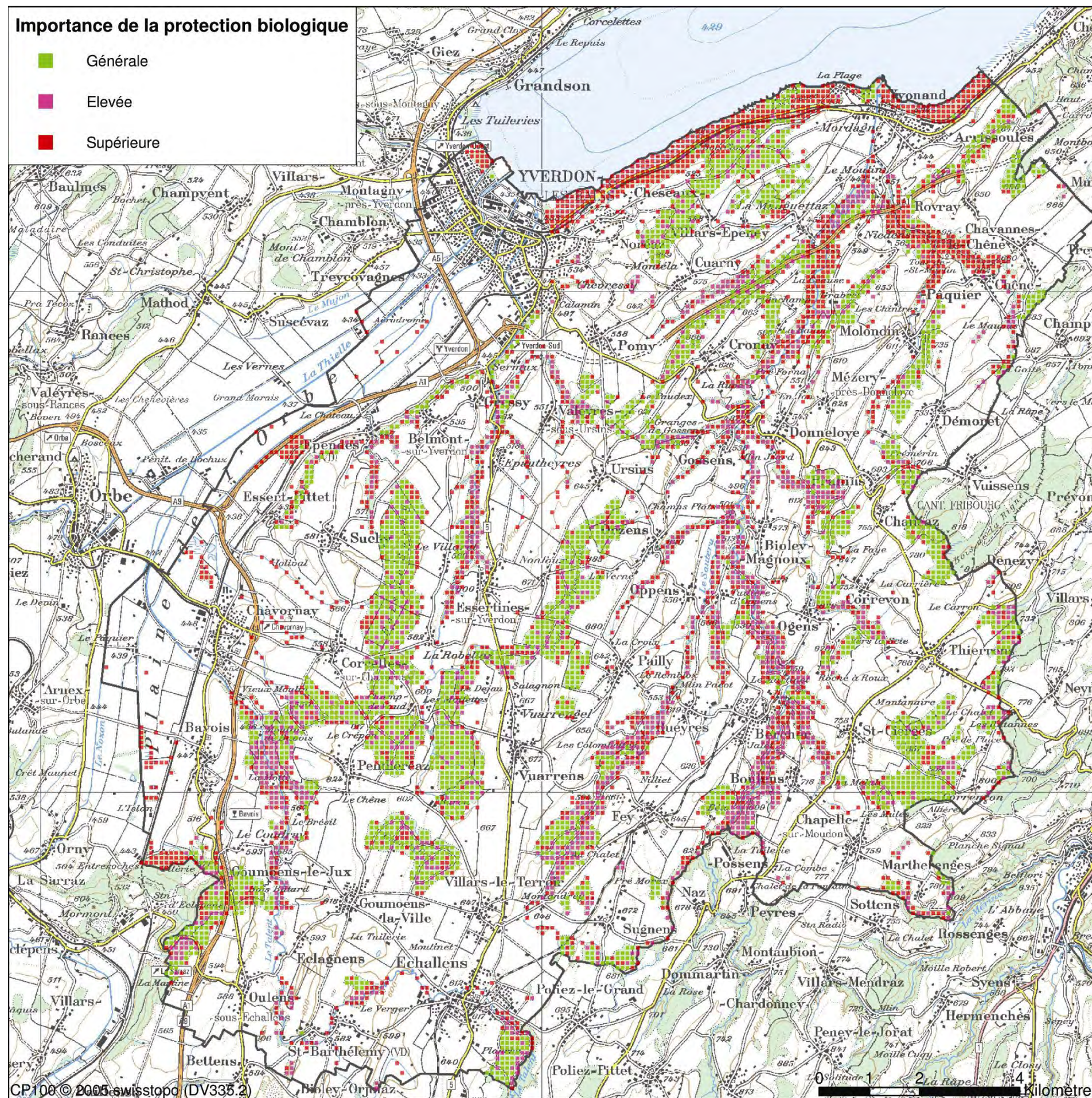
Les lisières, les haies, les cordons boisés ou les bosquets sont des structures très favorables aux espèces animales et végétales.

La faune sauvage

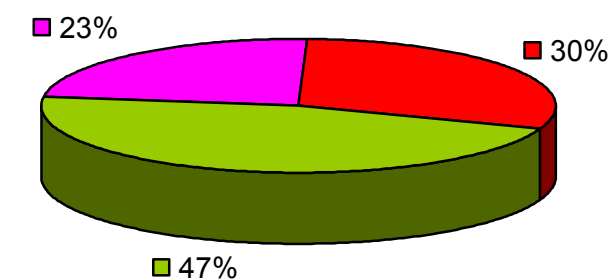


Renard roux: site internet, image.google.ch

Dans une région très urbanisée du Plateau, les forêts constituent la colonne vertébrale des échanges de la faune sauvage.

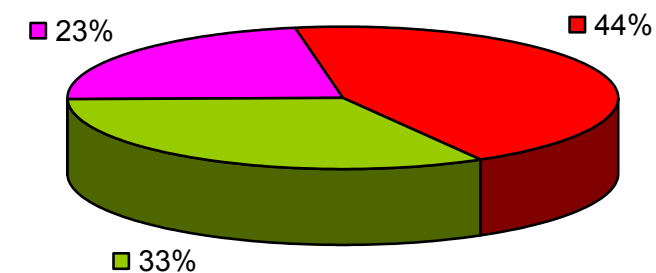


Importance de la protection biologique de la forêt publique



Générale Elevée Supérieure

Importance de la protection biologique de la forêt privée



Les enjeux et les risques

- Valorisation des aspects biologiques par des interventions forestières fortes, comme l'ouverture de vieux peuplements et l'arrivée de lumière au sol.
- Banalisation des forêts et perte d'éléments ponctuels ou marginaux.
- Perte de biodiversité à la suite d'abandon d'exploitation.
- Perte de biodiversité dans des zones sensibles à la suite d'exploitations trop précoces.
- Explosion des effectifs du chevreuil, arrivée du cerf.
- Colonisation du territoire par les grands prédateurs, lynx et loup.
- Impacts négatifs des activités de loisirs.

Les actions en cours

- Programme de biodiversité OBI.
- Création de zones humides.
- Entretien des fossés, ruisseaux et bassins de laminage.
- Entretien des lisières extérieures et intérieures.
- Reconstitution de chênaies.
- Conservation et plantation d'essences rares comme le pommier et le poirier sauvage, le cormier, les tilleuls, l'alisier torminal, l'orme, le noyer, ...
- Maintien d'espèces pionnières et de très vieux arbres.
- Encouragement à la biodiversité lors de la reconstitution des forêts après l'ouragan Lothar (1999).
- Gestion intégrée des ongulés sauvages : chevreuil, chamois et sanglier.
- Réglementation de la circulation en forêt.

Quelques espèces à favoriser



Alisier torminal (*Sorbus torminalis*)



Cormier (*Sorbus domestica*)



Chêne pédonculé (*Quercus robur*)

Les projets d'avenir

- Valoriser les zones naturelles prioritaires.
- Retrouver la diversité biologique dans les forêts aujourd'hui à l'abandon.
- Rechercher et trouver une sylviculture adaptée aux petites parcelles de forêt, notamment celles des privés.
- Retrouver un intérêt économique, même pour les sous-produits.
- Contractualiser les prestations du propriétaire privé.



Notes personnelles

Quelques espèces à favoriser



Tilleul à petites feuilles (*Tilia cordata*)



If commun (*Taxus baccata*)



Poirier sauvage (*Pyrus pyraeaster*)

Les particularités de la biodiversité des forêts du 8^{ème} arrondissement

Les têtards d'aulnes noirs



Bois des Vernes, Ependes-près-Yverdon, 2003
Pratique historique dans des zones inondables, ces souches offrent gîte et nourriture à de nombreux insectes.

Le réseau de rideaux-abris de la Plaine de l'Orbe



Ependes-près-Yverdon, 2005

Les rideaux-abris forment le maillage biologique de la Plaine de l'Orbe. Leurs buissons en augmentent la valeur.

La forêt sécharde



Vallon des Vaux, Chavannes-le-Chêne, 2003

Les forêts des zones arides sont rares dans la région. Leur biodiversité est spécifique.

La forêt humide



Côtes du Lac, Cheseaux-Noréaz, 2005

Les aulnaies et frênaies sont bien représentées dans l'arrondissement. La faune et la flore associées sont très riches.

Les particularités de la biodiversité des forêts du 8^{ème} arrondissement

Les biotopes humides



Gouille à Gustave, Cheseaux-Noréaz, 2002

Les sols argileux des forêts du Plateau sont naturellement propices à la présence d'eau stagnante. De nouveaux étangs, platières et gouilles sont régulièrement créés et entretenus par les propriétaires forestiers.

Les flots de vieux bois



Pic épeiche: site internet : image.google.ch

Certaines parties de forêts sont conservées jusqu'à leurs phases de vieillesse et de décrépitude. Les oiseaux cavernicoles et les insectes liés au bois mort les apprécient.

La réserve forestière naturelle : une forêt sans intervention humaine



Réserve forestière de la Mentue, Yvonand, 2005

C'est dans un but biologique que certaines forêts sont choisies pour devenir des réserves forestières. La forêt se développe librement, sans intervention sylvicole. L'accueil y est contrôlé, parfois limité.

Les forêts alluviales de la Grande Cariçaie



Grande Cariçaie, Cheseaux-Noréaz, 2005

Ces forêts offrent des structures variées et très appréciées de la faune. Leur gestion est coordonnée avec celle des marais voisins.

La fonction de protection paysagère

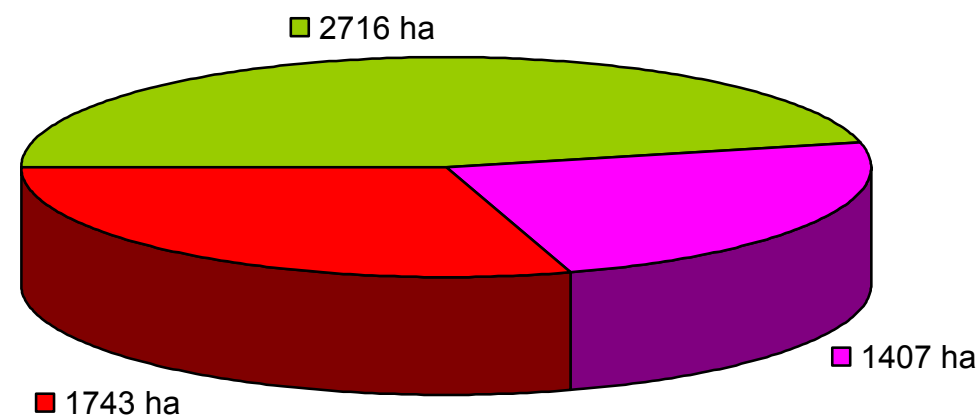
Chaque personne crée son paysage en interprétant un espace visuel selon ses références culturelles, ses activités ou sa personnalité. La perception d'un paysage est donc fort subjective. Cependant, plusieurs critères objectifs permettent de donner une valeur au paysage en question. Ce sont, par exemple, la diversité des plans visuels, les lignes de crêtes, les vallons, les cirques de molasse et les falaises, les méandres des ruisseaux, les arbres isolés et les haies.

L'histoire des forêts permet de comprendre les origines des paysages actuels et donne des clés pour imaginer leur évolution.

Les éléments paysagers forts ont souvent des valeurs biologiques importantes.

Les inventaires de protection de la nature ont servi à la taxation de l'importance de cette fonction (voir annexe 4)

Importance de la fonction paysagère des forêts
du 8ème arrondissement



- Générale : forêt sans fonction paysagère particulière
- Elevée : forêt en bordure de chemins, pistes forestières ou sentiers pédestres
- Supérieure : forêts d'un intérêt paysager particulier

La forêt et le paysage



Cheseaux-Noréaz, 2003

La **lisière** est une zone de transition entre la forêt et un champ ou un pré. La présence de buissons et de petits arbres comme les érables champêtres ou les merisiers apportent une diversité paysagère importante, tout spécialement au niveau de la floraison printanière ou de la coloration automnale.



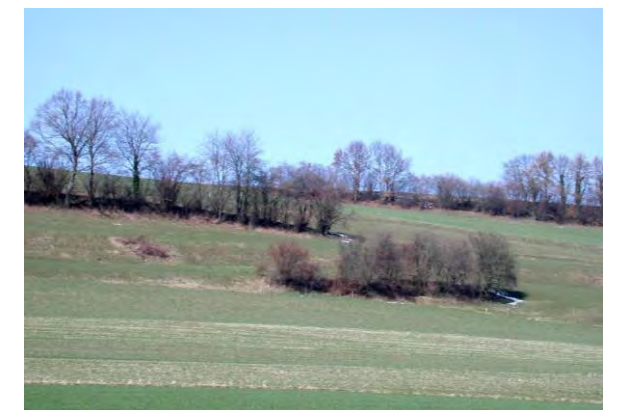
Cheseaux-Noréaz, 2004

Le cycliste ou l'automobiliste qui traverse un massif boisé ne perçoit que la **bordure de forêt ou la lisière interne**. La composition et l'étagement de cette bordure sont deux facteurs qui vont inévitablement attirer son attention. Ainsi, la sensibilité visuelle de ces zones est élevée.



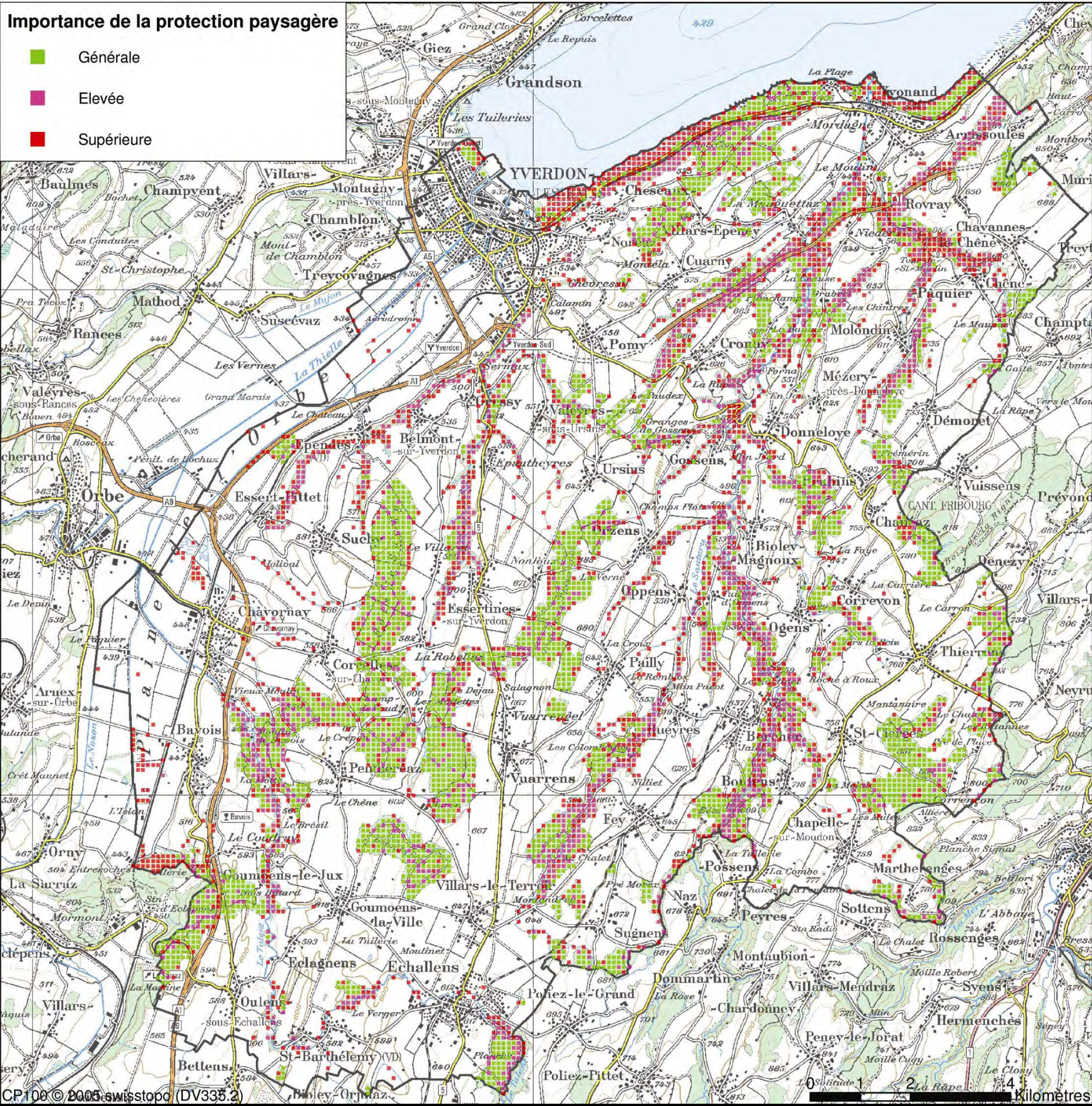
Etang du Buron, Penthérezaz, 2003

La présence **d'étangs** ouvre le paysage forestier. Le milieu aquatique côtoie le milieu forestier et apporte une diversité paysagère tout au long de l'année.

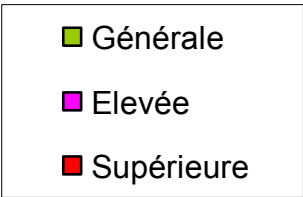
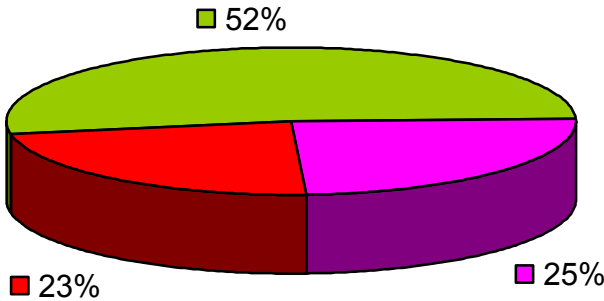


Molondin, 2002

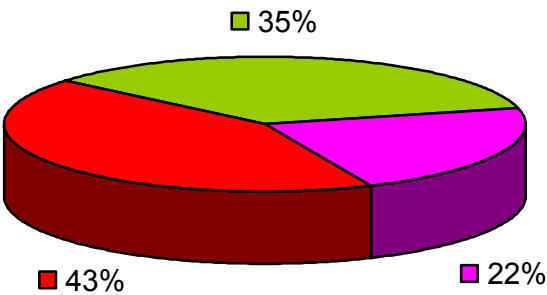
Les petites structures comme les **haies forestières** en milieu agricole sont des éléments marquants du paysage. Ces haies donnent une identité locale souvent très marquée.



Importance de la protection paysagère de la forêt publique



Importance de la protection paysagère de la forêt privée



Les enjeux et risques

- Comblement des lacunes du maillage paysager.
- Mise en valeur des éléments marquants.
- Banalisation du paysage.
- Disparition des petites structures paysagères en milieu agricole comme les haies.

Les actions en cours

- Valorisation des lisières extérieures.
- Valorisation des lisières et visions intérieures de la forêt.
- Diversification des essences.
- Mise en valeur des falaises et biotopes humides

Couleurs et ambiances des forêts



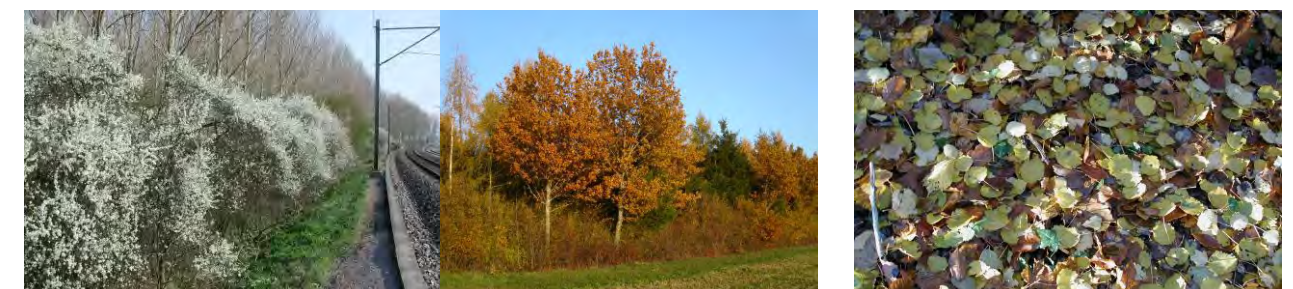
Les projets d'avenir

- Compléter le maillage qui structure le paysage : cordons boisés et haies.
- Apporter une valeur économique au paysage forestier : tourisme, bien-être de vivre.



Notes personnelles

Couleurs et ambiances des forêts



Les particularités du paysage forestier dans le 8^{ème} arrondissement



Rive du lac de Neuchâtel, Yvonand, 2005

Que l'on navigue sur le lac ou que l'on se trouve sur sa rive Nord, la tranche de **forêt située en bordure de lac** marque très clairement la transition entre la forêt et l'eau. La fonction paysagère y est très élevée.



Glaisière du Gottau, Yvonand, 2005

Les **milieux humides**, nombreux dans la région, offrent des paysages variés et changeants au gré des saisons.



Panorama du Plateau de Molondin, 2005

L'alternance entre les structures forestières et le milieu agricole est un **facteur d'identité locale** fort. Les haies ou bosquets créent le maillage paysager en reliant les grandes forêts les unes aux autres.

Les particularités du paysage forestier dans le 8^{ème} arrondissement



Pont du Covet, Chavannes-le-Chêne, 2005

Le paysage peut être un **héritage** naturel mais aussi **culturel** ou historique. Les constructions donnent du relief au paysage, une empreinte de l'homme qui s'intègre ou ne s'intègre pas au milieu naturel.



Tour St-Martin-du-Chêne, Molondin, 2005

Le **poids de l'histoire** apporte une dimension toute particulière à un site. Il donne ce que l'on appelle l'esprit des lieux



Plaine de l'Orbe, Ependes-près-Yverdon, 2005

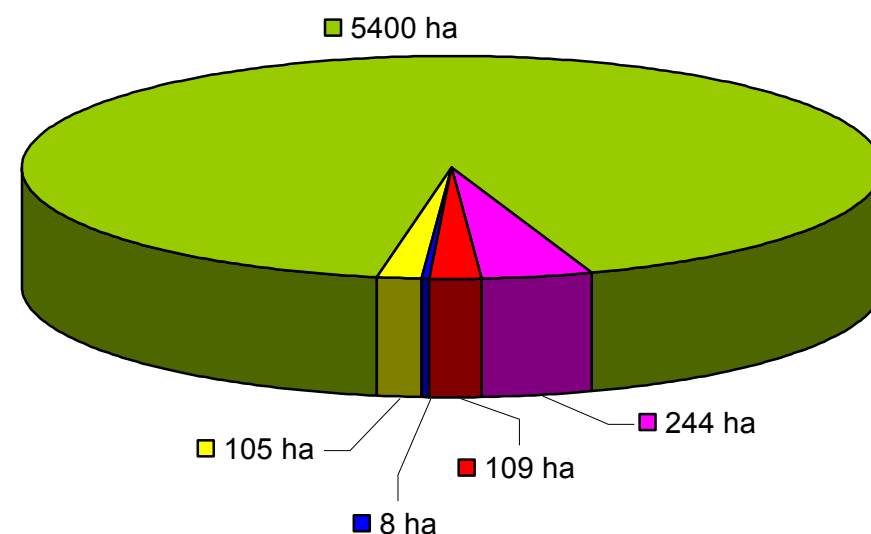
Les **rideaux-abris de la Plaine de l'Orbe** ont une fonction paysagère importante. Leur disposition géométrique est propre aux pratiques culturelles des plaines agricoles et maraîchères.

La fonction de récréation et d'accueil

La pratique des loisirs en forêt s'est développée depuis le milieu du 20^{ème} siècle. Dans l'arrondissement, on ne peut parler de tourisme que sur la rive sud du lac de Neuchâtel, sous forme de plages et campings. Pour les autres forêts, la sollicitation se limite souvent à la marche à pied, à la cueillette des champignons, à l'équitation et à la pratique du vélo. Nombre de communes disposent d'un refuge forestier. Des réalisations plus récentes mettent en valeur des éléments didactiques comme les sentiers de découverte et les forêts dévolues à l'accueil du public. La chasse et la pêche s'exercent sans grande difficulté, sauf dans les zones proches des agglomérations et des voies de communication.

La circulation motorisée en forêt est limitée à l'exploitation forestière. Cette réglementation améliore ainsi la qualité de l'accueil des promeneurs, des cyclistes et des cavaliers.

Importance de la fonction de récréation et d'accueil des forêts du 8ème arrondissement



- Générale : forêt sans particularité en matière d'accueil
- Elevée : forêt bordant des sentiers pédestres officiels
- Supérieure : forêts des campings de la Rive Sud ou ayant une fonction pédagogique, historique ou de loisirs particulière
- Réglémentée : route ou chemin menant à un refuge et où l'accès reste autorisé
- Interdit : forêts où l'accès du public est interdit

La forêt et l'accueil



Molondin, 2005

Le réseau de **sentiers pédestres** est important dans la région du Nord Vaudois.



Chavannes-le-Chêne, 2005

L'accueil en forêt se traduit par des **parcours didactiques** qui informent le promeneur sur la nature, la culture ou l'histoire.



Site internet : image.google.ch

Le **vélo tout terrain (VTT)** se pratique beaucoup sur les routes et chemins forestiers.



Refuge de Bioley-Magnoux, 2002

La forêt est **un lieu de tranquillité** et de repos.



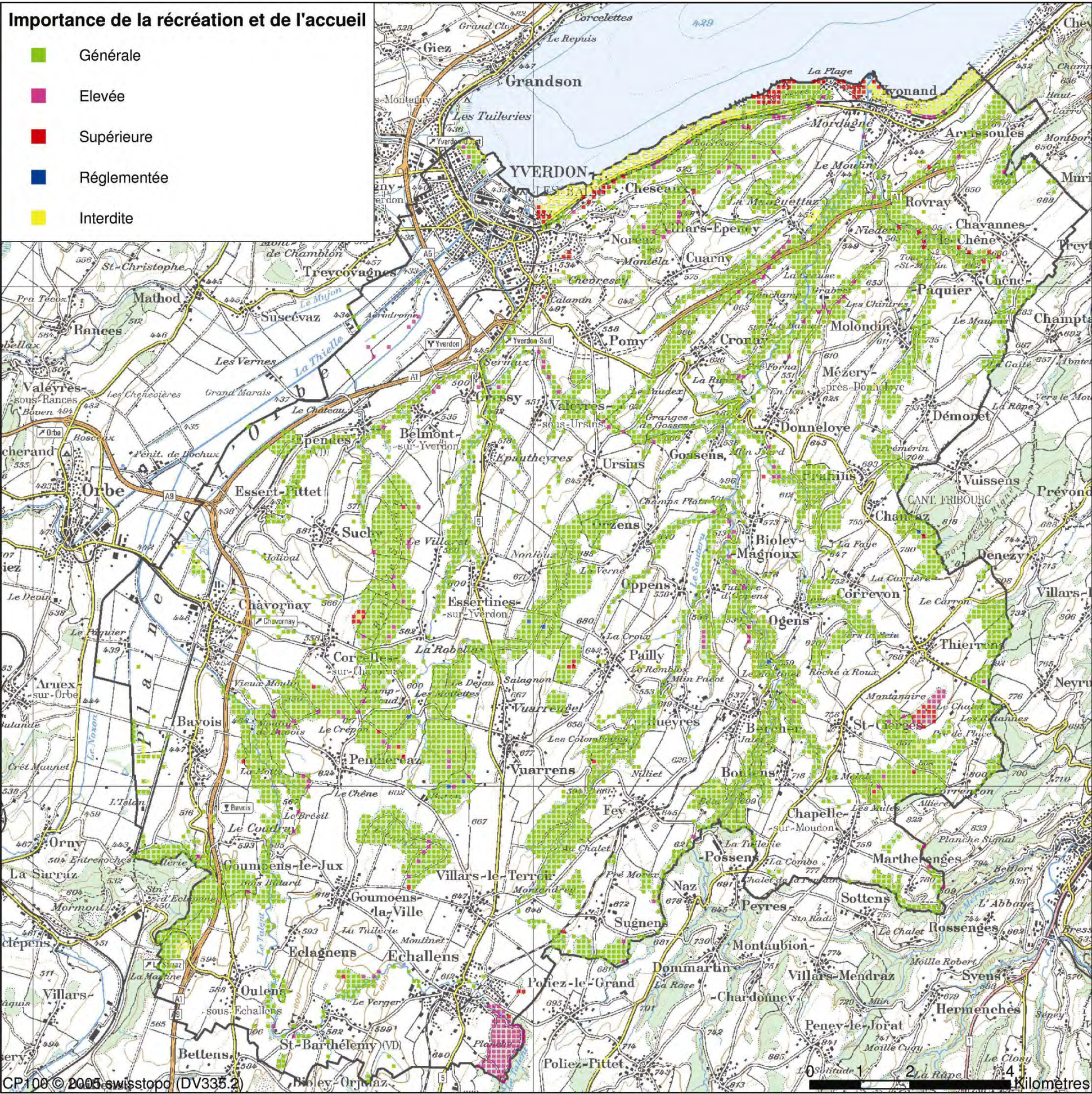
Site internet : image.google.ch

Les **cavaliers** sont des utilisateurs fréquents des forêts et tout spécialement à proximité des centres équestres.

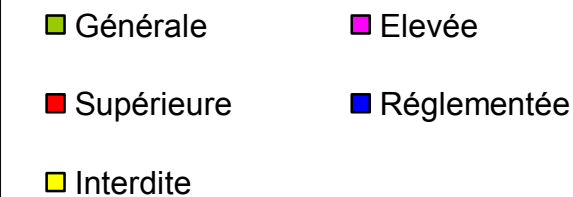
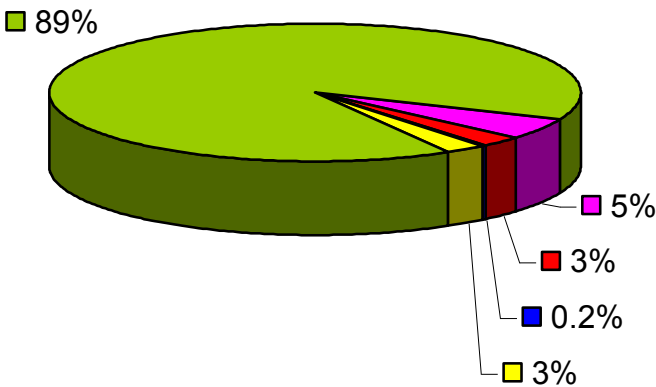


Centre forestier de Clar-Chanay, Villars-Epeney, 2005

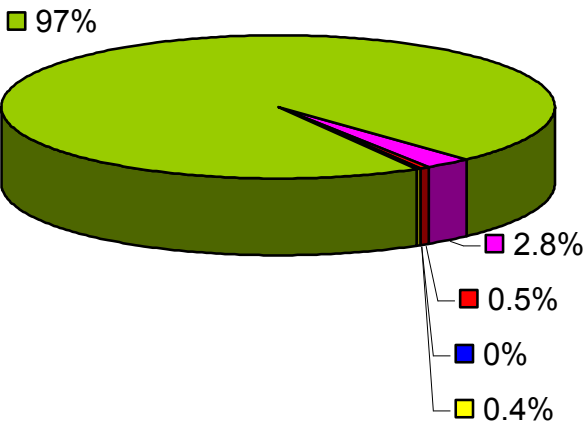
Ce **centre forestier** offre des prestations récréatives et didactiques. Le sentier des contes en augmente l'intérêt.



Importance de la fonction de récréation et d'accueil de la forêt publique



Importance de la fonction de récréation et d'accueil de la forêt privée



Les enjeux et les risques

- Développement incontrôlé des loisirs destructeurs du milieu forestier.
- Sensibilisation du public par un accueil de qualité.
- Augmentation des déchets sauvages.
- Exclusion de la chasse sportive. A noter que la régulation des ongulés sauvages devra cependant toujours être assurée.

Les actions en cours

- Maintien et valorisation des installations existantes : refuges, pistes sportives, etc.
- Vulgarisation auprès des scolaires et du public.
- Aménagement de sentiers didactiques.
- Mise en place de forêt "scolaire".
- Réglementation de la circulation en forêt.
- Coordination des réseaux entre piétons, cyclistes et cavaliers.
- Cadrage des manifestations en forêt.
- Répression des délits : déchets et sports motorisés.

Les refuges forestiers sont des lieux d'accueil à conserver



Refuge d'Essertines-s-Yverdon



Refuge de Démoret



Refuge de Pailly

Les projets d'avenir

- Auto-police entre et par les usagers.
- Renoncement volontaire aux loisirs menaçants : Rave, Paint-ball, Airsoft, Quad, etc.



Notes personnelles

Les refuges forestiers sont des lieux d'accueil à conserver



Refuge de Thierrens



Refuge de Sugnens



Abri de Corcelles-s-Chavornay

Les particularités de la récréation et de l'accueil dans les forêts du 8^{ème} arrondissement



Molondin, 2005

Le **Chemin des Blés** parcourt largement les villages du 8^{ème} arrondissement, allant d'Echallens à Chavannes-le-Chêne, puis revenant par Thierrens, St-Cierges et Boulens. Ce réseau de chemins permet de découvrir les richesses naturelles et culturelles régionales.



Passerelle pédestre entre Bercher et Boulens, 2003

Le promeneur peut compter sur un **balisage et des infrastructures de qualité** qui lui permettent de découvrir les beautés des forêts.



Sentier didactique Forêtvasion, territoire communal de Cheseaux-Noréaz, 2005

Plusieurs **sentiers didactiques** existent dans le 8^{ème} arrondissement : Vallon des Vaux, Sentier des Racines à Echallens ou Forêtvasion à Cheseaux-Noréaz. Ces parcours permettent aux enfants de percevoir quelques secrets de la forêt.

Le centre **Pro Natura de Champ-Pittet** offre depuis les années 80 des prestations riches et diversifiées en matière d'interprétation de la nature.

Les particularités de la récréation et de l'accueil dans les forêts du 8^{ème} arrondissement



Plage d'Yvonand, 2005

Les **plages du lac de Neuchâtel** accueillent un tourisme estival très conséquent. Les forêts voisines sont soumises à une intense pression du public qui nécessite une surveillance continue de lieux : déprédations, déchets et sécurité.



Plage et camping de la Menthue, Yvonand, 2005

Dans le 8^{ème} arrondissement, les forêts bordant le lac de Neuchâtel contiennent **deux campings**: VD8 et Menthue. Comme pour les plages, ces lieux d'accueil imposent une sylviculture axée sur le besoin d'ombre et la minimisation des dangers pour les baigneurs et les campeurs.



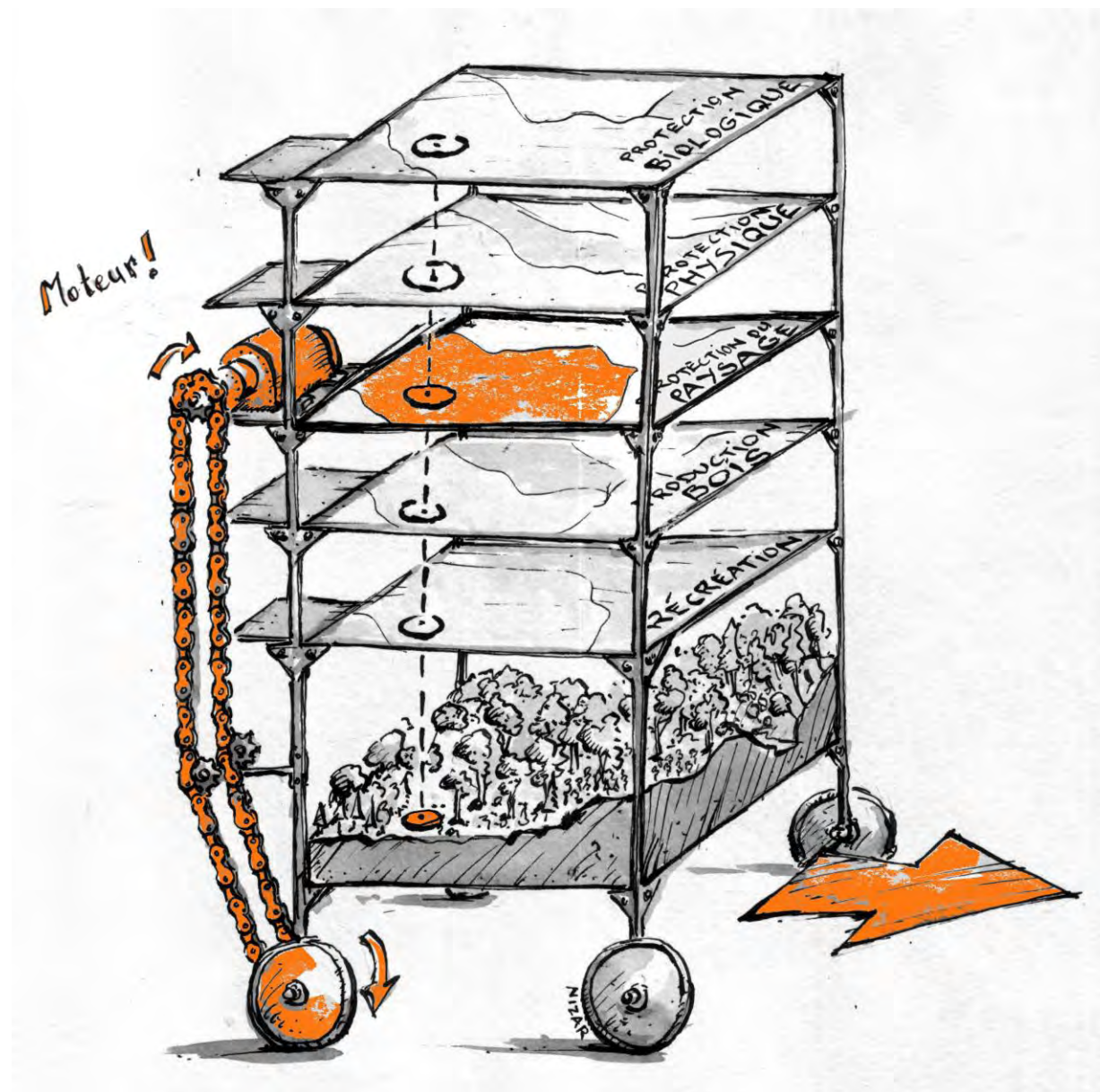
Pont du Covet, Chavannes-le-Chêne, 2005

La fonction d'accueil prend une **dimension culturelle et historique** lorsque l'on se promène, par exemple, dans le vallon des Vaux. Cette forêt contient, dans ses falaises, les traces d'habitats néolithiques. Plus haut, la Tour St-Martin-du-Chêne et le Pont du Covet ajoutent une touche historique plus récente à cette balade.

Les objectifs prépondérants

Entre les cinq fonctions qu'exerce chaque surface de forêt, l'une d'elles prend, dans la plupart des cas, une importance telle qu'elle devient le moteur de l'acte de gestion, d'entretien ou d'investissement. Les mesures qui en résultent intègrent cependant toutes les exigences qui découlent des autres fonctions.

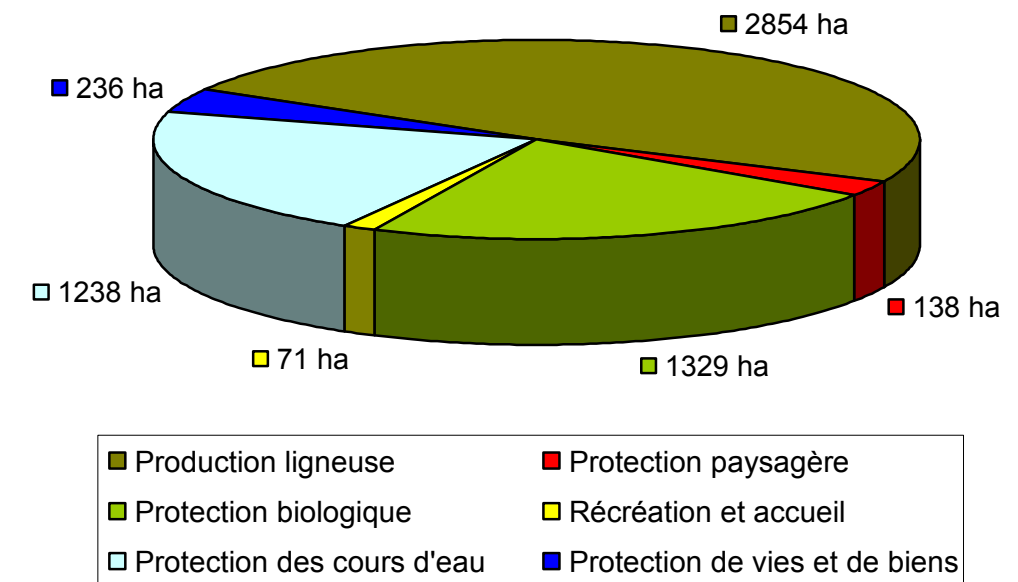
Par principe, seules des contraintes légales formelles peuvent disqualifier une fonction. Le plus souvent, la production de bois ou l'accueil cèderont la place à la protection contre les dangers naturels ou à la biodiversité.



© NIZAR

La fonction paysagère est ici prépondérante. Elle déclenche l'acte de gestion.

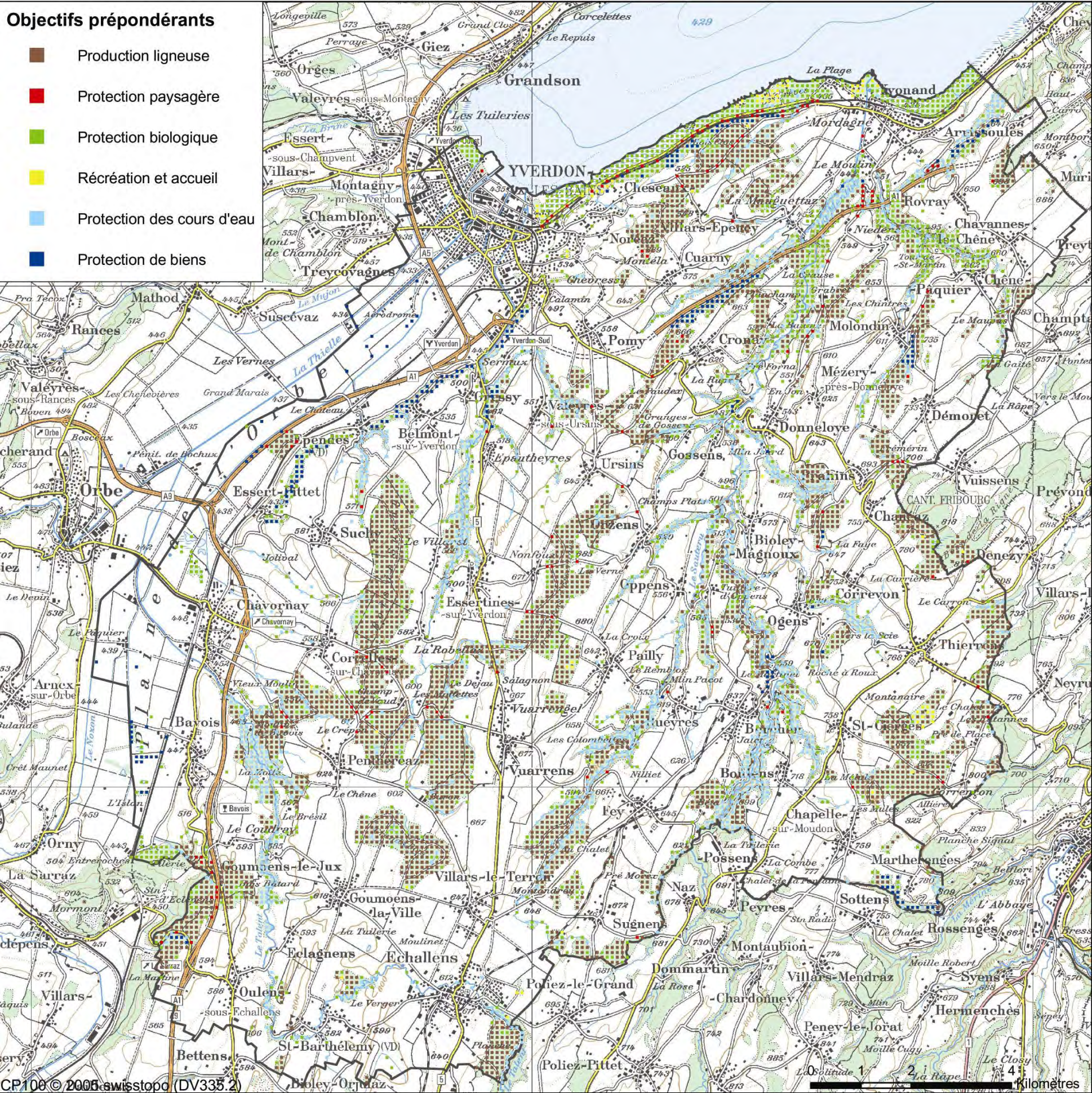
Objectifs prépondérants des forêts du 8^{ème} arrondissement



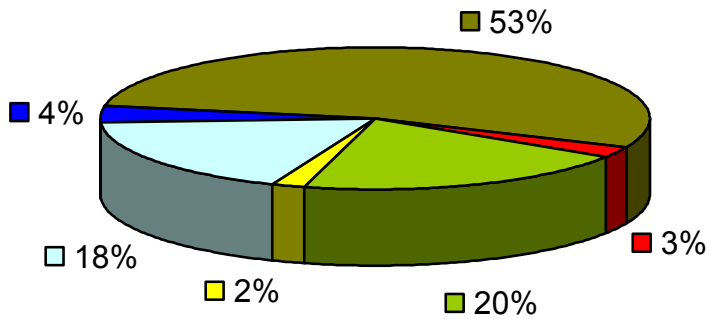
L'arbre de décision de la prépondérance d'une fonction

Le détail de l'arbre de décision figure à l'annexe 5.

- La forêt protège les habitations et les infrastructures routières ou ferroviaires contre les glissements de terrain, les chutes de pierres et les autres dangers naturels.
 - ↳ **Protection de vies et de biens**
- La forêt contient des milieux rares ou riches en biodiversité. Elle est comprise dans un inventaire fédéral ou une réserve forestière.
 - ↳ **Protection biologique**
- La forêt accueille des zones de récréation particulière: campings, refuges forestiers, sentiers didactiques.
 - ↳ **Récréation et accueil**
- La forêt assure une protection intégrée des vallons boisés et des berges des cours d'eau.
 - ↳ **Protection des cours d'eau**
- La forêt est située à un point de passage très visible en bordure de grandes routes.
 - ↳ **Protection paysagère**
- La forêt ne pouvant faire valoir prioritairement une autre fonction.
 - ↳ **Production ligneuse**

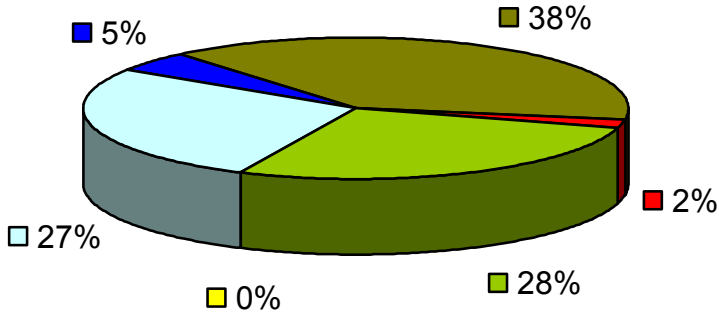


Objectifs prépondérants de la forêt publique



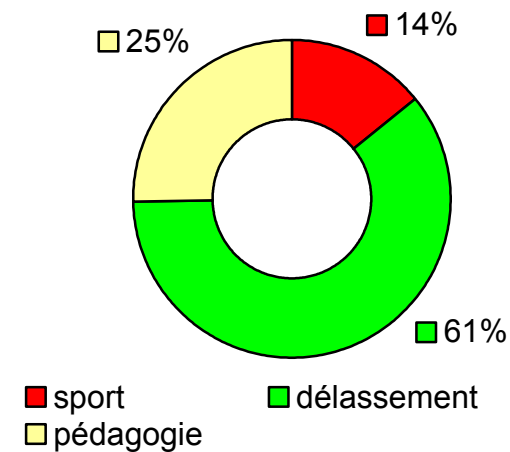
- Production ligneuse
- Protection Paysagère
- Protection Biologique
- Récréation et accueil
- Protection des cours d'eau
- Protection de biens

Objectifs prépondérants de la forêt privée



Les activités déterminantes de la fonction d'accueil

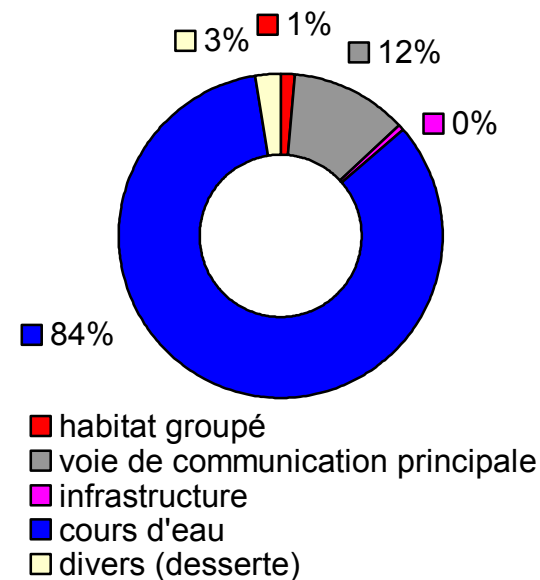
La fonction d'accueil est prépondérante sur 71 hectares. Dans 61% des cas, elle l'est pour des activités de délasserment, 25% pour des raisons de pédagogie et 14% pour des activités sportives (VTT, etc.).



Champagne 2004

Les objets déterminants de la protection physique

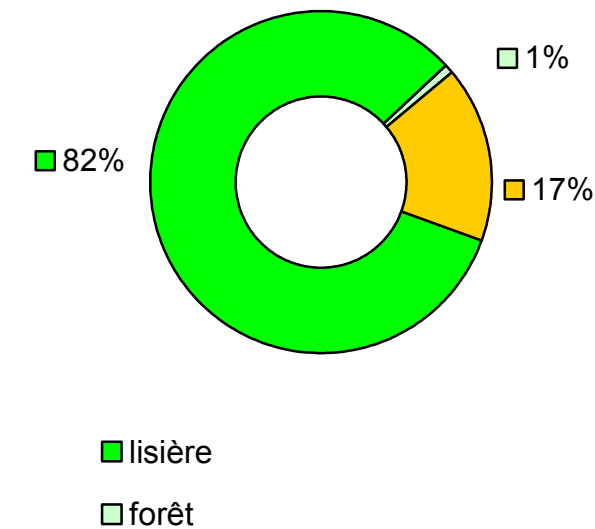
La fonction de protection physique est prépondérante sur 1'477 hectares. Dans 84% des cas, c'est pour protéger les cours d'eau (lutte contre l'érosion), et dans 12% des cas, c'est pour protéger des voies de communication principales.



La Mentue, Boulens, 2003

Les structures déterminantes de la protection paysagère

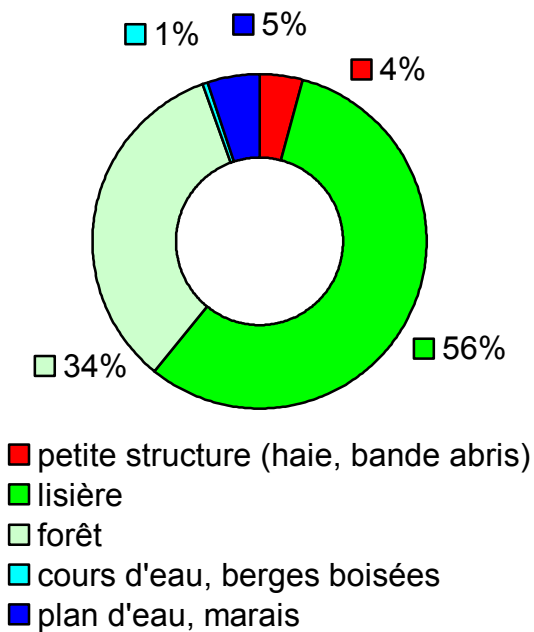
La fonction de protection paysagère est prépondérante sur 138 hectares. Dans 82% des cas, ce sont les lisières qui remplissent cette fonction, et dans 17% ce sont les chemins, ruines archéologiques et voies historiques.



Lisières internes, route Yverdon-Yvonand, 2005

Les structures déterminantes de la fonction biologique

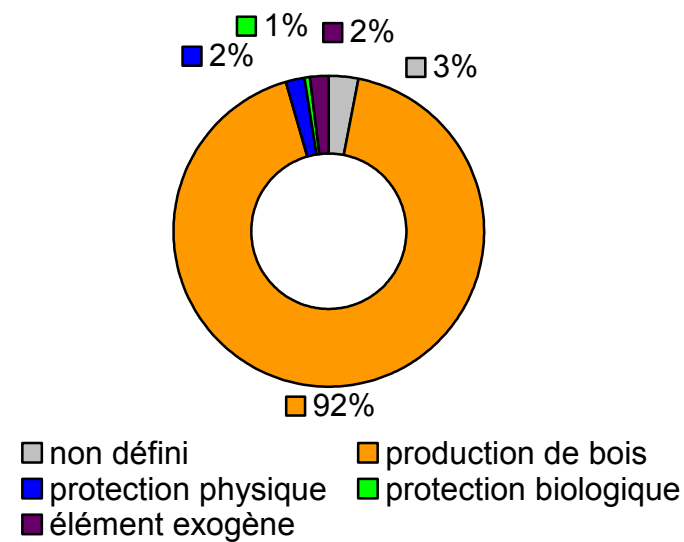
La fonction de biodiversité est prépondérante sur 1'326 hectares. Dans 56% des cas, ce sont les lisières qui remplissent la fonction de biodiversité, dans 34% des cas, ce sont les forêts.



Haie forestière, Essert-Pittet, 2002

Les fonctions déterminantes de la production de bois

La fonction de production de bois est prépondérante sur 2'853 hectares. Dans 2% des cas, c'est pour des raisons de protection physique et dans 1% des cas pour des raisons biologiques. Pour le solde, soit 92% des cas, cette fonction est prédominante, sans aucun facteur limitant autre que la production du bois.



Bois Clos, Cheseaux-Noréaz, 2005

⇒ La production de bois est un but en soi.

⇒ Elle est aussi un moyen d'atteindre des objectifs en termes de biodiversité ou de protection contre les dangers naturels.

⇒ L'entretien des forêts qui garantit la sécurité des tiers (forêt menaçante) a pour conséquence une production de bois.

Les enjeux et risques

- Eviter la forêt mono-fonctionnelle.
- Respecter chaque fonction sur chaque surface.
- Satisfaire les intérêts de chacun.

Les actions en cours

- Etablissement du plan directeur forestier régional.
- Intégration des principes de l'objectif prépondérant dans les plans de gestion forestiers (PGF).

Les projets d'avenir

- Ouverture aux financements publics de longue durée.
- Garantie d'accès à la certification et aux labels.



Notes personnelles

La forêt sécuritaire

La forêt nous protège contre les effets de certains dangers naturels, mais elle peut aussi représenter une menace pour les gens et les biens de notre pays. Ses effets menaçants se traduisent par des chutes de branches et d'arbres sur des infrastructures routières, des lignes ferroviaires, des zones d'accueil comme les campings ou des sentiers pédestres.

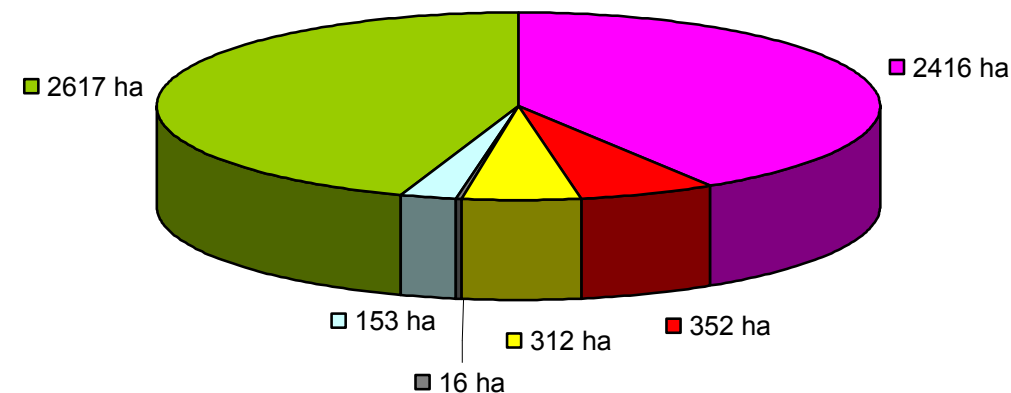
Les causes de cette menace sont de deux ordres :

- Les aléas météorologiques à l'exemple des coups de vent ou des chutes de neige lourde. Dans ce cas, le propriétaire forestier reste démuné. Seul un comportement adéquat des tiers permet de réduire le risque de dommage : le promeneur averti quittera la forêt lorsqu'il reçoit un avis de tempête par SMS de Météo Suisse.
- L'abandon d'exploitation, les retards d'entretien ou les mauvais choix sylvicoles. Dans ce cas, le propriétaire forestier peut toujours corriger les situations devenues dangereuses et assurer la sécurité à l'égard des tiers.

Dans des forêts fortement fréquentées du 8^{ème} arrondissement, les menaces que pourrait exercer la forêt concernent un hectare sur deux.

Les routes, les axes ferroviaires et les lignes de transport d'énergie sont ainsi dotées de bandes et de gabarits de sécurité (profil en travers idéal). D'autres secteurs de forêts voués à l'accueil font l'objet de contrôle et d'intervention à intervalles rapprochés pour éviter la chute d'arbres et de branches. La responsabilité des propriétaires forestiers n'est engagée qu'en cas de négligence ou de faute lors d'évènements "normaux".

Ampleur de la menace dans les forêts du 8^{ème} arrondissement



- Non définie : Tout point tombant sur un plan d'eau, une route ou une autre zone improductive
- Générale : forêt plate du Plateau n'étant pas située à proximité d'un bien ou d'une infrastructure
- Elevée : tout point situé à moins de 30 mètres d'une infrastructure de transport de type secondaire (routes et chemins forestiers)
- Supérieure : tout point situé entre 30 et 60 mètres d'une infrastructure d'importance supérieure (route, train, habitation)
- Réglémentée : bande de sécurité de 30 mètres bordant une infrastructure d'importance supérieure (routes, train, campings)
- Fixée : tout point situé à moins de 30 mètres d'une ligne électrique aérienne

La forêt sécuritaire et quelques cas



Route Bercher-Ogens, 2005

Gabarits et bandes de sécurité : la forêt peut exercer une menace directe de part et d'autre de la route. Elle est donc gérée avec des critères sylvicoles particuliers.



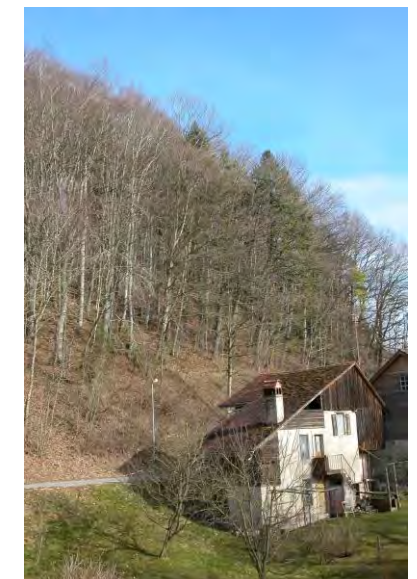
Ruisseau du Buron, Essertines-s-Yverdon, 2001

Les arbres devenus trop lourds et penchés s'effondrent dans la rivière. Ils entraînent avec eux une partie des berges. Le charriage des matériaux augmente ainsi que le risque de formation de barrages de bois et de terre. Les crues peuvent emporter ces barrages et ainsi provoquer des dégâts aux ouvrages situés le long du cours d'eau : berges, murs, ponts. En cas d'inondation, les matériaux charriés endommagent les terrains sur lesquels ils se déposent.



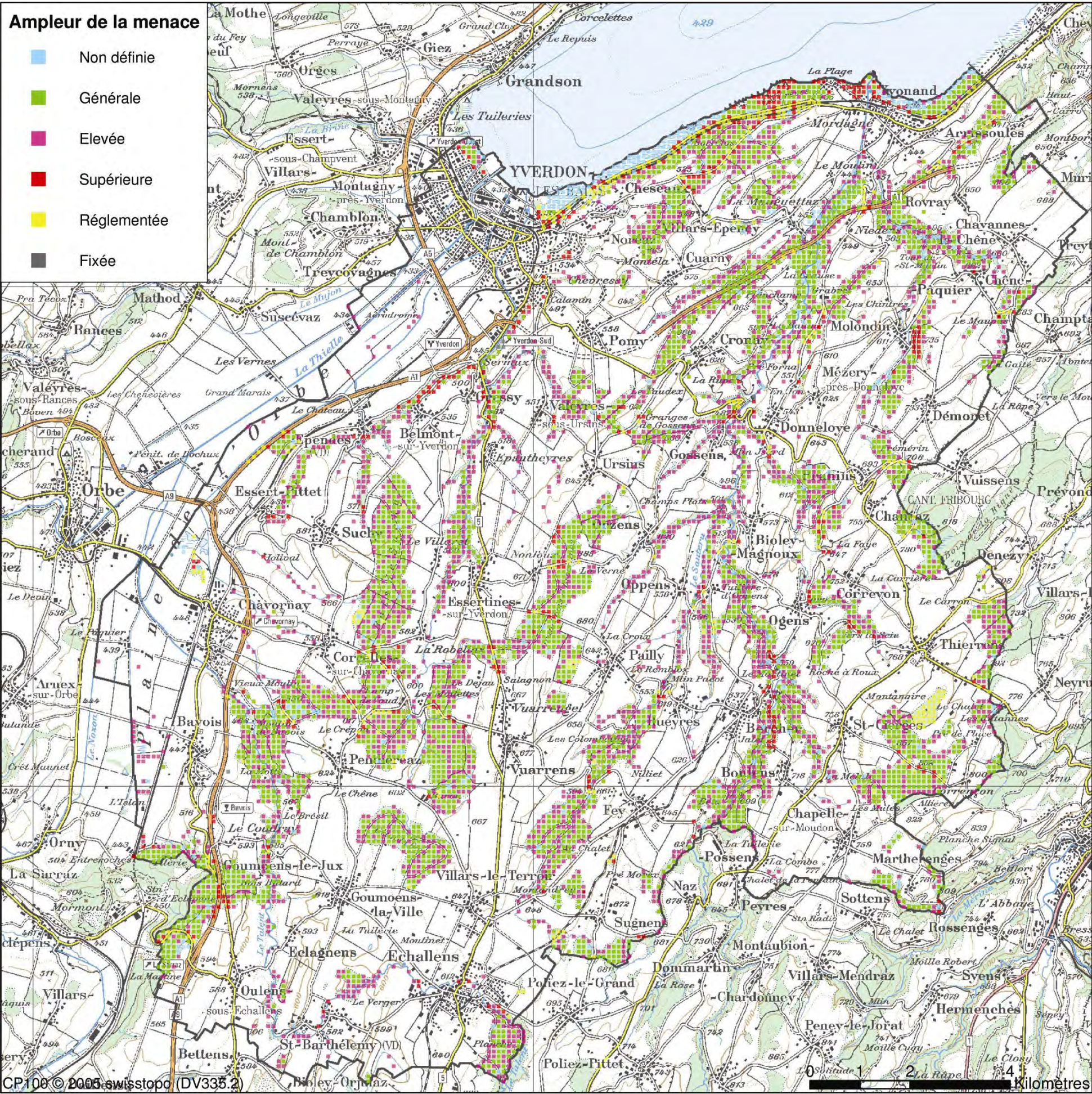
Côtes du Lac, Cheseaux-Noréaz, 2003

Les forêts à l'abandon comportent de nombreux arbres instables ou morts qui menacent de tomber. La sécurité des promeneurs n'y est plus garantie. La responsabilité du propriétaire ne s'applique qu'en bordure d'ouvrages.

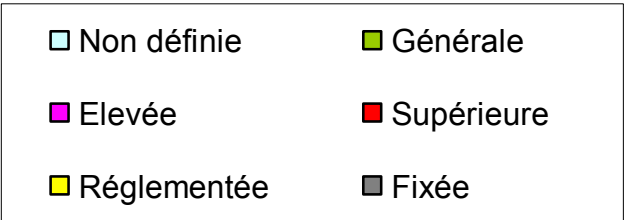
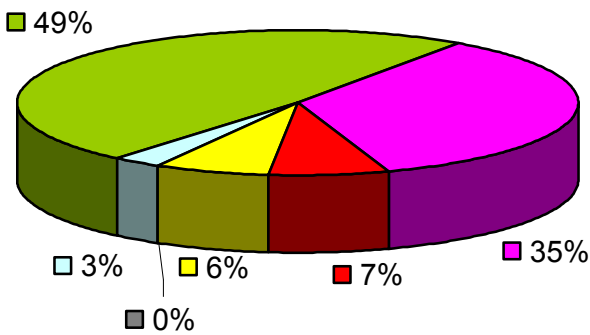


Village d'Ogens, 2004

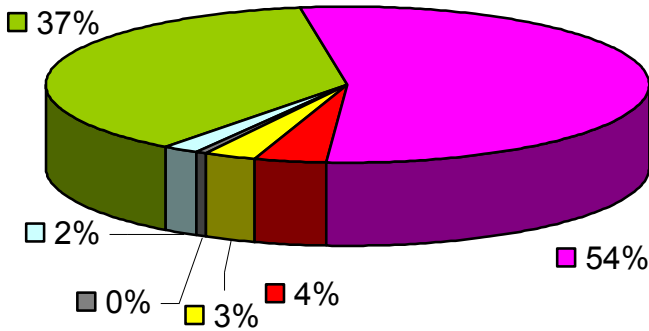
La chute d'arbre menace directement les habitants de cette maison. Il est ainsi recommandé de ne pas construire à moins de 30 mètres d'une forêt, alors que la loi forestière vaudoise n'interdit les constructions qu'à moins de 10 mètres de la lisière.



Ampleur de la menace de la forêt publique



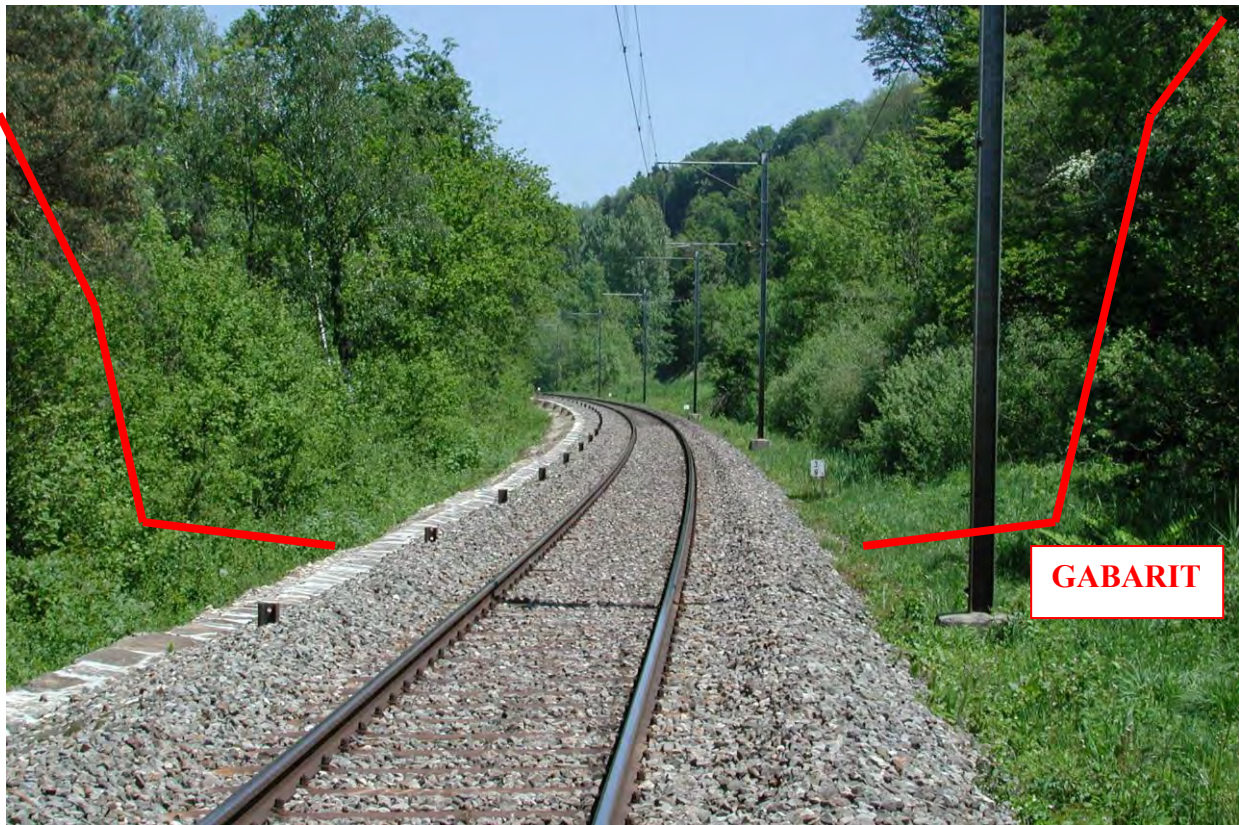
Ampleur de la menace de la forêt privée



Les normes et les mesures à prendre

Cas de figure : Forêts en bordure de ligne CFF, catégorie 2 – ligne secondaire

Normes	Gabarits partant des voies 5 mètres libres de végétation arbustive. - Houppier à au moins 7 mètres des voies. 60 mètres de bande de sécurité dont 40 mètres de forêt stable et 20 mètres de forêt à contrôler.
Mesures sylvicoles	- Elimination de tout arbre ou arbuste situé hors du gabarit. - Elimination de tout arbre penché ou montrant des signes d’instabilité situé dans la bande de sécurité. - Sylviculture favorisant la stabilité du boisé.
Responsabilités	Propriétaire forestier
Donneur d’ordre	Service d’entretien des CFF



Ligne CFF, Yverdon-Payerne, Cheseaux-Noréaz, 2005

Les normes et les mesures à prendre

Cas de figure : Forêt cantonale du camping VD8 à Cheseaux-Noréaz

Normes	Ensemble du périmètre sécurisé - Contrôle annuel par les gestionnaires forestiers. - Martelage de tout arbre présentant des signes visuels de faiblesse : blessures, houppier desséché, ...
Mesures sylvicoles	- Elimination de tout arbre penché ou montrant des signes d’instabilité situé dans le périmètre sécurisé. - Sylviculture favorisant la stabilité du boisé : éclaircies régulières, choix des essences, ...
Responsabilités	Propriétaire forestier
Donneur d’ordre	Exploitant du camping



Camping VD8, Cheseaux-Noréaz, 2005

N7

72% des forêts sont sous contrainte !

Les forêts dites sous contrainte sont celles dont la gestion requiert des exigences particulières en termes de protection et de prévention contre les dangers naturels, de sécurité ou pour des raisons de protection de la nature et du paysage.

La marge de manœuvre du propriétaire n’est parfois que partiellement réduite si l’on prend l’exemple d’une forêt de pente où une sylviculture de prévention contre les dangers naturels devra être pratiquée. A l’opposé, le propriétaire d’une parcelle située dans une réserve forestière naturelle perd toute marge de manœuvre.

Les forêts du 8^{ème} arrondissement sont largement soumises à toutes sortes de contraintes qui sont présentées et chiffrées dans le tableau qui suit.

Les forêts sous contrainte	Surface ¹	en %
Surface totale des forêts	5972 ha	100%
Forêts à fonction de protection particulière : sécurité de vies et de biens	214 ha	3,5%
Forêts à fonction de protection : berge, vallon boisé et forêt de pente	2382 ha	40%
Bandes de sécurité : CFF, autoroute, route cantonale	93 ha	1,5%
Secteurs de protection des eaux et des sources	296 ha	5%
Forêts d’accueil et zones de loisir : refuge, sentier didactique, forêt-parc, camping, installation sportive	278 ha	4,5%
Lisières interne et externe : biotope, rive de lac, zone naturelle, chemin forestier, chemin pédestre officiel	936 ha	15,5%
Particularités paysagères	102 ha	2%
Solde des forêts : « sans contrainte particulière »	1671 ha	28%

¹ Dans ce tableau, un hectare de forêt ne peut être soumis qu’à une seule contrainte.
Dans la réalité, certaines forêts sont soumises à plus d’une contrainte.

N8

La liberté d’action du propriétaire sur les forêts sans contrainte particulière

Dans le 28% des forêts, qui sont dites « sans contrainte », le propriétaire forestier a des libertés effectives. Elles sont, cependant, limitées par les règles générales de la loi forestière en vigueur.

Les libertés réelles du propriétaire

- Exécuter des travaux ou non.
- Choisir des exécutants des travaux.
- Disposer des produits bois, y compris le bois mort.
- Choisir les essences.
- Acheter ou vendre des forêts privées (restreintes pour les agriculteurs et les collectivités publiques).
- Confier la gestion de sa forêt à un tiers par contrat.
- Louer sa forêt à un tiers.

Les règles générales de la loi forestière

- Garantie du libre accès de la forêt
- Tolérance de la récolte des petits fruits et champignons
- Interdiction de circulation
- Interdiction de pacage du bétail
- Interdiction d’élever du gibier sauvage (enclos à gibier)
- Interdiction de chimie (engrais et traitements)
- Interdiction de clore (clôturer)
- Interdiction de construire
- Interdiction de défricher et de désaffecter
- Interdiction de fractionner les parcelles
- Interdiction de créer des servitudes nuisibles ou de provoquer des usages dommageables pour la forêt : ex. récolte de fane, ...
- Interdiction de feux et de dépôts déchets
- Obligation d’utiliser des plants forestiers d’origine reconnue
- Autorisation de coupes et travaux
- Obligation d’une sylviculture proche de la nature
- Interdiction d’aliéner la forêt publique
- Obligation de planification pour les forêts publiques

Le propriétaire peut faire certifier ses forêts par les labels FSC et PEFC.

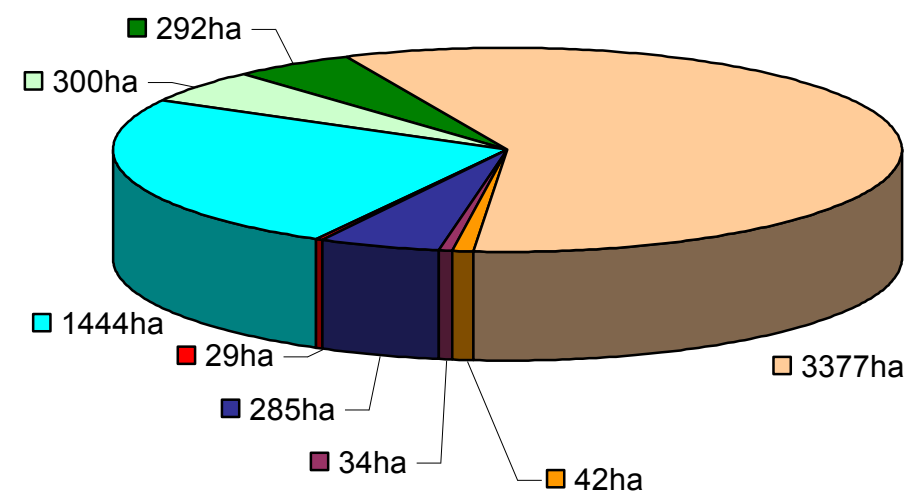
A ce jour, la seule contrainte supplémentaire qui résulte de cette certification est de renoncer à l’usage d’organismes génétiquement modifiés.

Les grandes unités paysagères

L'analyse des fonctions à raison d'un point par hectare connaît ses limites lorsqu'il faut passer à des programmes d'action. Ainsi, une synthèse a été faite pour intégrer ces données à des zones ayant les mêmes objectifs d'aménagement.

Les huit grandes zones de «vocation» couvrent ainsi des forêts dont les fonctions et l'état conduisent à retenir les mêmes solutions pour résoudre les problèmes qui s'y posent. Ces grandes unités paysagères restent cependant un outil de communication. Elles ne peuvent ni ne doivent devenir un zonage fonctionnel.

**Les grandes unités paysagères des forêts
du 8ème arrondissement**



- Unité de protection contre les dangers naturels: sécurité de vies et de biens
- Unité de protection contre les dangers naturels: rideaux-abris de la Plaine de l'Orbe
- Unité de prévention contre les dangers naturels: cours d'eau et berges boisées
- Unité biologique: Grande Cariçaie
- Unité biologique: biodiversité et réserves forestières
- Unité de production intégrée de bois
- Unité d'accueil: vulgarisation et récréation
- Unité d'accueil: campings

Les 8 unités paysagères

Unité de protection de vies et de biens



Côte de l'Eglise, route Bercher-Ogens, 2005

- Côtes du Lac à Cheseaux-Noréaz
- Côtes de Chalamont, Ependes et Essert-Pittet
- Route Bercher-Ogens
- Vallon de la Tenette, à Chapelle-sur-Moudon et Martherenges
- ...

Unité de prévention : cours d'eau et berges boisées



La Menthue, Boulens-Bercher, 2003

- Vallons et ruisseaux boisés de l'arrondissement

Unité de protection : rideaux-abris de la Plaine de l'Orbe



Rideau-abri à Ependes-près-Yverdon, 2005

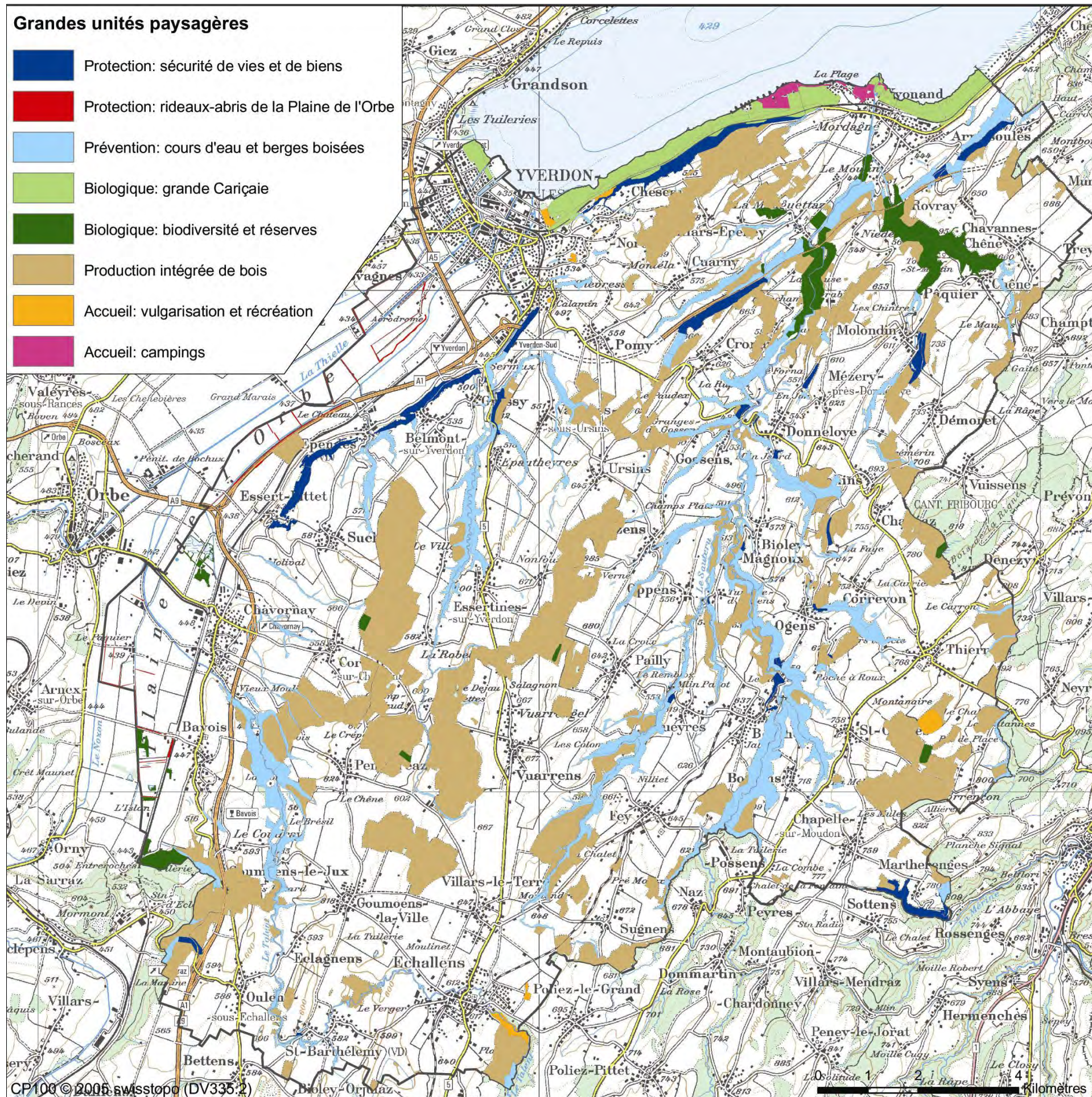
- Rideaux-abris de la Plaine de l'Orbe

Unité biologique : Grande Cariçaie



Roselière de la Grande Cariçaie, Yverdon-les-Bains, 2002

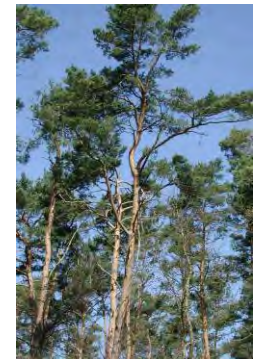
- Bois des Vernes à Yverdon-les-Bains
- Forêt cantonale d'Yvonand, série des Grèves
- Forêt des Goilles et Baie d'Yvonand



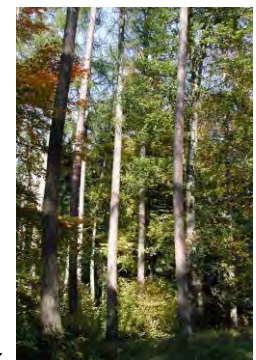
Bois des Vernes à Ependes



Camping VD8 à Yvonand



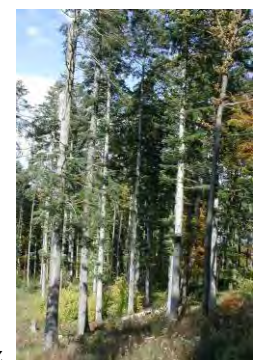
Bois de l'Hôpital, Cheseaux-Noréaz



Clar-Chanay, Villars-Epeney



Bois de l'Hôpital, Cheseaux-Noréaz

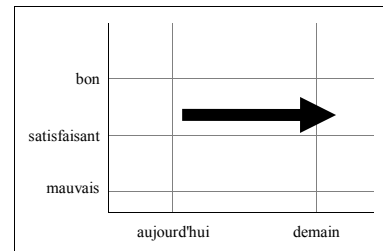


La fonction paysagère est **satisfaisante et stable** pour les rideaux-abris de la Plaine de l'Orbe



Yverdon-les-Bains, 2005

Les rideaux-abris sont pratiquement les seules structures marquantes du paysage dans la Plaine de l'Orbe. Ils sont régulièrement entretenus et ne sont pas menacés de disparition.



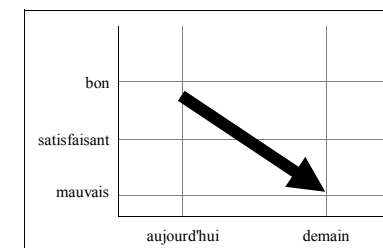
⇒ La situation est sans conflit.

La fonction biologique est **bonne mais vulnérable** dans les forêts de l'avenue des Pins à Yvonand



Avenue des Pins, Yvonand, 2005

Cette forêt de pins, proche du camping et de la plage de la Menthue est soumise à une grande pression du public en période estivale. L'équilibre biologique y est fragile.



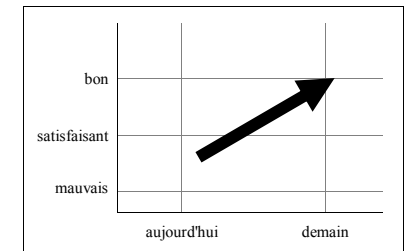
⇒ La situation est aujourd'hui sans conflit, mais nécessite des interventions et des contrôles réguliers.

La fonction de protection physique est **éloignée mais convergente** dans les côtes de Palud à Belmont-sur-Yverdon



Côtes de Palud, Belmont-sur-Yverdon, 2004

Des travaux sylvicoles sont entrepris pour alléger les côtes boisées et rajeunir la forêt afin qu'elle puisse jouer pleinement son rôle de protection contre les dangers naturels.



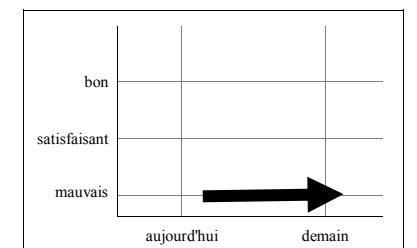
⇒ La situation est sans conflit mais nécessite des travaux et des contrôles réguliers.

La fonction de protection physique est **éloignée et divergente** dans le réseau fin des ruisseaux boisés



Expositions PDF, 2003

Les petits ruisseaux boisés entourés de larges zones agricoles grossissent rapidement en cas de fortes pluies. L'abandon de leur entretien affaiblit les berges et augmentent le risque de glissement de terrain et l'érosion.



⇒ La situation est problématique, voire conflictuelle. L'entretien des boisés de rive ne suffit pas à résoudre les déséquilibres hydrauliques.

Les 8 unités paysagères

Unité biologique : biodiversité et réserves forestières



Tour St-Martin-du-Chêne, en bordure de la réserve naturelle du vallon des Vaux, 2005

- Glaisière du Gottau, site du Vursis, étang du Moulin à Yvonand
- Etang de la St-Prex à Chavornay
- Etang de la Bernoise et forêt du Mormont à Bavois
- Réserve naturelle du vallon des Vaux
- Réserve forestière de la Menthue à Donneloye, Cronay et Yvonand

Unité d'accueil : vulgarisation et récréation



Clairière des contes, Cheseaux-Noréaz, 2005

- Champ-Pittet – Pro Natura à Cheseaux-Noréaz
- Bois des Brigands à Thierrens
- Sentier des Racines à Echallens
- Clairière des contes, Forêtvasion à Cheseaux-Noréaz
- Parc des Menhirs, bois de Bel-Air à Yverdon-les-Bains

Unité de production intégrée de bois



Chênaie à Chavornay, 2005

- Forêts plates du Plateau
- Forêts de pente sans rôle spécial de protection

Unité d'accueil : campings



Camping VD08 à Cheseaux-Noréaz, 2005

- Camping du VD8 à Cheseaux-Noréaz
- Camping de la Menthue à Yvonand

La gestion de conflit dans le 8^{ème} arrondissement

Objet du conflit	Raison du conflit	Acteurs	Solutions
• Camping VD8	Conflit d'objectifs entre biodiversité et accueil lourd	DGE-FORET et exploitants du camping	Les surfaces en dur ont été soustraites au régime forestier. Le reste du camping fait l'objet d'un règlement entre l'Etat de Vaud, propriétaire du sol et des arbres, et l'exploitant du camping. ⇒ résolu
• Circulation sur les routes et chemins forestiers	Conflit d'objectifs entre biodiversité et accueil	Confédération, DGE-FORET, communes	La circulation motorisée est limitée sur les routes forestières : pose de panneaux d'interdiction, aménagement de places de parc à l'orée de la forêt. ⇒ résolu
• Forêt située entre la ligne CFF et la route des Grèves Yverdon - Yvonand	Conflit d'objectifs entre biodiversité et sécurité du trafic	Association Grande Cariçaie, DGE-FORET, SR	Coupe des arbres, création et amélioration du réseau de gouilles, régime de futaie claire. ⇒ résolu
Des conflits potentiels encore ouverts :			
• La forêt, théâtre de loisirs lourds et destructeurs	Conflit d'objectifs entre accueil lourd et multifonctionnalité	Confédération, DGE-FORET, communes, promoteurs, ...	⇒ à rechercher
• Gestion du gibier en forêt périurbaine	conflit d'objectifs entre biodiversité et accueil	DGE-FORET, DGE-BIODIV, chasseurs, propriétaires, ...	⇒ à rechercher
• Sécurité du public dans les réserves forestières	conflit d'objectifs entre biodiversité et accueil	DGE-FORET, DGE-BIODIV, ...	⇒ à rechercher

Le cas du camping VD8



Cheseaux-Noréaz, 2005
Bâtiment en dur soustrait au régime forestier



Cheseaux-Noréaz, 2005
Zone de campement avec règlement d'utilisation



Cheseaux-Noréaz, 2005
Zone de la plage publique avec contrôle de son usage

Quelques outils de résolution des conflits :

- La coordination et la discussion entre les acteurs
- La passation de contrat de bail à ferme, de gestion ou encore de prestations
- L'inscription de servitudes foncières qui règlent les droits et devoirs des partenaires
- La prise d'une décision de classement : imposition légale (cas des réserves naturelles)
- L'isolement des fonctions : l'accueil devient à ce point prioritaire qu'il éjecte les autres fonctions => la forêt concernée est soustraite au régime forestier par une procédure de défrichement

ANNEXES

ANNEXE N°1 LES REFERENCES LEGALES

**ANNEXE N°2 LES LEGENDES DES CARTES ET GRAPHIQUES DES
CAHIERS G - O**

ANNEXE N°3 LES CONDITIONS CLIMATIQUES ET PEDOLOGIQUES

**ANNEXE N°4 LA LISTE DES INVENTAIRES ET DECISIONS EN
MATIERE DE PROTECTION DE LA NATURE ET DU
PAYSAGE**

**ANNEXE N°5 L'ARBRE DE DECISION DE LA PREPONDERANCE
D'UNE FONCTION**

ANNEXE N°6 LES DANGERS NATURELS

ANNEXE N°7 LA BIODIVERSITE EN FORÊT

CADRE LEGAL DE L'AMENAGEMENT FORESTIER

Le plan directeur forestier régional est un instrument destiné à orienter la gestion forestière dans le sens de l'article 1 de la Loi fédérale sur les forêts (LFO). Il doit satisfaire aux principes de gestion et de planification définis à l'article 20 LFO et à l'article 18 OFo (cf. annexe 5, références légales). Sa teneur est dictée par l'article 43 LVLfo.

Dans le contexte vaudois, la portée juridique du **plan directeur forestier régional** est définie par analogie à l'article 31 al 2 de la Loi cantonale sur l'aménagement du territoire et les constructions (LATC) : *"Les autres plans directeurs (que le plan directeur cantonal) approuvés par le Conseil d'Etat sont des plans d'intention servant de référence et d'instrument de travail pour les autorités cantonales et communales."* A ce titre, ils n'ont pas de valeur directement opérationnelle, celle-ci étant dévolue notamment aux plans de gestion.

Approuvés par le Conseil d'Etat, les plans directeurs forestiers régionaux s'inscrivent au même niveau que les plans directeurs régionaux définis par l'article 40 LATC. Dans ce sens, ils servent d'intention et de référence pour les autorités cantonales et communales. Ils ont pour objectif commun avec ceux-ci de déterminer les objectifs d'aménagement de la région considérée et la manière de coordonner les problèmes d'organisation du territoire dépassant le cadre de la commune ou de l'entreprise forestière. Ils précisent à ce niveau les options en forêt et vers la forêt.

Les principes d'aménagement proposés dans les plans directeurs forestiers régionaux servent d'éléments de coordination entre les services cantonaux.

PROCEDURE DE CONSULTATION

Dans le cadre de l'aménagement du territoire, il s'avère que *"Les plans directeurs échappent au système de la répartition des compétences, traditionnellement appliqué dans un état organisé selon le principe de la séparation des pouvoirs. On ne peut les assimiler entièrement ni à un acte normatif, ni à une décision d'application. Il en résulte que des décisions risquent d'être prises sans fondement démocratique et sans qu'un droit individuel assure quelque protection que ce soit".*¹ Par analogie, cette constatation s'applique également au plan directeur forestier régional.

Dans ce contexte, une des grandes innovations de la nouvelle législation fédérale sur les forêts fut l'introduction de l'alinéa 3 dans l'article 18 de l'Ordonnance sur les forêts instituant une procédure de participation publique dans la planification forestière dépassant le cadre de l'entreprise (cf. annexe 5, références légales). Ainsi, *"lorsque la planification forestière doit apprécier le poids respectif d'intérêts de portée générale, et que, de ce fait, son contenu a des incidences dépassant les limites de l'entreprise, la population en général et plus seulement les propriétaires de forêts, doit pouvoir collaborer de manière adéquate"*². L'établissement d'un plan directeur forestier correspond donc à un **acte politique**. En ce sens, l'article 18, alinéa 3 de l'OFo constitue un pas de coordination important avec les instruments de l'aménagement du territoire.

¹ DFJP/OFAT (1981) *Etudes relatives à la loi fédérale sur l'aménagement du territoire*. Département fédéral de justice et police, Office de l'aménagement du territoire. Berne

² OFEFP (1994) *Pour que les arbres ne cachent pas la forêt. Un guide à travers la nouvelle législation sur les forêts*. Cahier de l'environnement n°210 (forêt).

La loi forestière cantonale (LVLFo) s'appuie directement sur l'art. 18 OFo pour fixer le cadre et les fonctions de la participation de la population dans les procédures d'aménagement. L'art. 44 LVLFo complète ces indications en indiquant la procédure minimale à suivre (cf. annexe 5, références légales).

Par analogie au contenu minimum de l'article 4 LAT (cf. annexe 5, références légales), on peut dire que la participation du public dans les procédures régionales d'aménagement forestier - au sens de l'article 18, alinéa 3 de l'OFo - **doit répondre aux exigences suivantes** :

- la population doit être informée sur les buts et le déroulement de la planification;
- elle peut formuler des propositions;
- elle doit avoir accès aux plans provisoires et pouvoir donner son avis;
- une réponse - même courte - doit être donnée à toute proposition ou opposition.

De plus, la participation doit garantir l'**ouverture** formelle de la procédure de planification (possibilité d'intervention pour l'ensemble de la population) ainsi que le caractère **non-contraignant** des résultats (pas d'obligation d'une suite matérielle aux avis exprimés).

Dans l'état actuel de sa conception, la planification forestière directrice vaudoise envisage trois niveaux d'interventions participatives (cf. figure 1, chap. 6) :

1. *L'information* (générale ou spécifique) de la population concernant la mise en place, l'évolution et les résultats de la planification directrice (fig. 1, points 4 à 9).
2. *La participation* directe des autorités, associations et organisations concernées à l'élaboration du PDF (fig. 1, points 5 et 6).
3. *La consultation* de la population en aval de la procédure de planification (fig. 1, point 8).

Concrètement, l'élaboration et la rédaction des plans directeurs forestiers régionaux incombe au service forestier d'arrondissement. Dans le sens de l'article 18 al. 3 OFo et par analogie à l'article 3 RATC (cf. annexe 5, références légales), le Service des forêts avec les autorités communales dresse la liste des instances, autorités et organisations appelées à participer activement à l'élaboration du PDF.

La population est informée et consultée en conformité avec l'art. 44 LVLFo et par analogie à l'article 4 RATC (cf. annexe 5, références légales). Dans la mesure du possible, les remarques et observations seront intégrées au projet de plan directeur forestier régional. Par analogie à l'article 6 RATC (cf. annexe 5, références légales), une notice, concernant les remarques d'ordre général formulées lors de la consultation publique et les éventuelles modifications ou compléments apportés à la suite de celle-ci, est jointe au dossier constitué en vue de l'adoption et de l'approbation du plan.

Les pistes possibles, choisies par la DGE-FORET, en vue d'une collaboration effective de la population sont exposées dans le guide d'aménagement et de gestion (GAG, accessible par chaque agent du service sous forme informatique).

COORDINATION AVEC LES PLANIFICATIONS RELEVANT DE L'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE

L'objectif principal des plans directeurs, tant au titre de l'aménagement du territoire que de la loi sur les forêts, est d'exprimer, vis-à-vis de la population, les intentions des autorités en matière de gestion du territoire.

Bien que tous les éléments boisés, relevant ou non de la loi sur les forêts, interpellent les autorités forestières, il est certain que la prise en compte, dans les procédures de planification, des espaces boisés non assujettis à l'aménagement forestier relève des lois sur l'aménagement du territoire et de la protection de la nature. A ce sujet, les plans directeurs forestiers régionaux peuvent, selon les besoins, mentionner les éléments principaux à prendre en compte.

La coordination de fait se déroule au travers des contacts ordinaires entre les agents de chaque service. Selon les besoins, cette coordination pourra être formalisée par le biais de fiches de coordination, de principe ou de projet.

AUTRES LOIS CADRES AYANT UNE INFLUENCE SUR LA GESTION FORESTIERE

Quant bien même l'objectif du PDF n'est pas d'établir un traité de droit, mais de définir les enjeux et objectifs pour la gestion forestière d'une région, il se doit de placer son action dans le respect de l'ensemble du corpus législatif cantonal et fédéral; il devra notamment tenir compte de règles relevant de : LPN, LPNMS, LFaune, LEaux, LACE, LAT, LATC.

Pour ce faire, les principaux objets relevant plus particulièrement de ces lois seront localisés et décrits dans un chapitre traitant spécifiquement des contraintes légales ayant une influence sur la gestion forestière.

CAHIER G « CONDITIONS DE STATION »

Légende des structures forestières

- **Constructions et desserte:** tout point tombant exactement sur une route, un chemin forestier, un place à tourner, un refuge ou tout autre construction.
- **Petite structure:** arbre ou groupe d'arbres isolés, haie soumise au régime forestier, rideau-abri à l'exemple de ceux de la Plaine de l'Orbe.
- **Lisière:** tout point se trouvant en limite et à l'intérieur de la forêt, sur une profondeur de 12 mètres, est retenu comme "lisière".
- **Forêt:** tout point de forêt défini par défaut après la détermination des autres structures de la liste.
- **Cours d'eau, berge boisée:** tout point situé dans un cours d'eau à l'exception de la Menthue ou à moins de 12 m. de ce dernier, soit sur la berge.
- **Eau stagnante, marais:** objet rassemblant les points situés en eau stagnante et les zones marécageuses (laichère, roselière, etc.). On ne retiendra dans cette catégorie que les éléments marquant le paysage durablement et en relief. Ainsi, une forêt humide figurera sous la rubrique "Forêt".
- **Falaise, rocher, glaisière:** objet correspondant en principe à la désignation cadastrale "improductif" (rocher et autres sols bruts) inclus dans le territoire soumis au régime forestier.
- **Transitoire:** site temporairement déboisé. La nature du sol reste cependant forestière (site ISDS d'Oulens-s-Echallens).

CAHIER H « LA FONCTION DE PRODUCTION DE BOIS »

Légende de la valorisation de la production de bois

- **Normale:** La notion de normalité s'applique lorsqu'aucun autre objectif ne diminue la valorisation de la production ligneuse ou ne l'augmente, soit les forêts des vallons boisés, les forêts alluviales, les lisières et les berges boisées.
- **Supérieure:** taxation par défaut des forêts plates, desservies et productives du Plateau. Les rideaux-abris de la Plaine de l'Orbe ainsi que les peupliers des campings, qui nécessitent des interventions très régulières, entrent également dans cette catégorie.
- **Faible:** valorisation de la production limitée par un facteur autre que la capacité de production de la station, tout en restant dans le cadre d'une exploitation soutenue à long terme (forêt d'accueil de Champ Pittet).
- **Occasionnelle:** valorisation de la production limitée par un facteur autre que la capacité de production de la station, sans possibilité d'exploitation soutenue: réserve forestière avec interventions biologiques. Vallon des Vaux, Réserve forestière de la Menthue.
- **Nulle avec production de bois:** valorisation de la production proscrite ou non désirée sous quelque forme que ce soit. Boisés marginaux de la Baie d'Yvonand.
- **Nulle sans production de bois:** plan d'eau, zone de marais, falaise, molasse apparente, glaisière, clairière, desserte, construction et autres improductifs.

CAHIER I « LA FONCTION DE PROTECTION PHYSIQUE »

Légende de l'importance de la fonction de protection physique

- **Non pertinente:** plan d'eau, roseaux et marais du lac de Neuchâtel.
- **Générale:** taxation introduite par défaut pour les forêts plates ou pentues de moins de 30%. Tout point de forêt assure un rôle de tampon hydrique.
- **Elevée:** tout de point de forêt exerçant une protection indirecte envers des biens ou des vies: vallon boisé où coule un ruisseau ou une rivière, périmètre de sylviculture B, lisière externe face aux vents dominants.
- **Supérieure:** correspond aux forêts exerçant une protection contre les dangers naturels de façon directe et particulière vis à vis des biens ou des vies. Périmètres de glissement en amont de routes cantonales ou de lignes ferroviaires, zones d'érosion et de chutes de pierres, berges boisées, rideaux-abris.

CAHIER J « LA FONCTION DE PROTECTION BIOLOGIQUE »

Légende de l'importance de la fonction biologique

- **Générale:** taxation par défaut, soit tout point de forêt situé au plat, sans particularité en matière de biodiversité.
- **Elevée:** correspond à des forêts situées en bordure de ruisseau/ rivière ou faisant partie du maillage biologique fin, sans considérer les petites structures. Lisières orientées au Nord et lisières internes, chemins en herbe ou en gravier.
- **Supérieure:** forêt d'un intérêt biologique particulier comme les petites structures (haies, rideaux-abris et bosquets), les lisières orientées au Sud, les bords de ruisseau et rivières, les sites marécageux ou les zones improductives comme les barrières de rochers. Cette catégorie englobe également les forêts comprises dans des périmètres d'inventaires fédéraux, le massif du Mormont, la réserve naturelle du Vallon des Vaux ou le périmètre de la réserve forestière de la Menthue.

CAHIER K « LA FONCTION PROTECTION PAYSAGERE »

Légende de l'importance de fonction paysagère

- **Générale:** taxation par défaut, soit tout point de forêt situé au plat, sans fonction paysagère ou coup d'œil particulier.
- **Elevée:** correspond à des forêts situées en bordure de chemins, pistes ou sentiers pédestres officiels. Les renforts bordant la Plaine de l'Orbe ainsi que les vallons boisés ont également une fonction paysagère élevée.
- **Supérieure:** forêts d'un intérêt paysager particulier comme les petites structures (haies, rideaux-abris et bosquets), les lisières, les bords de ruisseau et rivières, les sites marécageux ou les zones improductives comme les barrières de rochers. Cette catégorie englobe également les points très visibles: entrée de forêt en bordure d'une route, lignes de crête, épaulement molassique. Le massif du Mormont entre également dans cette catégorie.

CAHIER L « LA FONCTION DE RECREATION ET D'ACCUEIL »

Légende de l'importance de la récréation et de l'accueil

- **Générale:** taxation par défaut, soit tout point de forêt sans particularité en matière de loisir ou d'accueil.
- **Elevée:** forêts bordant des sentiers pédestres officiels. Ensemble des forêts communales d'Echallens ainsi que le massif des Comounailles de Thierrens, à l'exception du sentier didactique qui est taxé de façon supérieure.
- **Supérieure:** Il s'agit des forêts comprises dans les campings bordant le lac de Neuchâtel ou ayant une fonction pédagogique, historique ou de loisirs particulière: Champ Pittet, refuges forestiers, lieux historiques (pont du Covet), Bois des Brigands à Thierrens, sentier didactique du vallon des Vaux.
- **Réglementée:** route ou chemin menant à un refuge et dont l'accès pour y arriver est autorisé.
- **Interdite:** zones de marais, étangs forestiers, forêts situées sur la rive Sud du lac de Neuchâtel et dont l'accès au public est interdit (réglementation de la Grande Carrière).

CAHIER M « LES OBJECTIFS PREPONDERANTS »

Légende de la taxation des objectifs prépondérants

- **Production ligneuse:** forêt sans particularité et ne pouvant faire valoir prioritairement toute autre fonction.
- **Protection paysagère:** point de passage très visible en bordure d'une route communale ou cantonale, abords d'un site archéologique.
- **Protection biologique:** forêts d'un intérêt biologique particulier comme les petites structures (haies et bosquets), la plupart des lisières, les sites marécageux et zones d'inventaires fédéraux (zones alluviales), les zones improductives telles que les barrières de rochers ou de molasse. Cette fonction est également prépondérante pour les forêts du massif du Mormont, la réserve naturelle du vallon des Vaux, le périmètre de la réserve forestière de la Menthue.
- **Récréation et accueil:** forêts comprises dans les campings de la rive Sud du lac de Neuchâtel, et celles contenant une infrastructure pédagogique ou d'accueil particulière: Champ Pittet, sentiers didactiques "fermés" (Comounailles, Echallens), refuges forestiers, pont du Covet, Bois des 3 sapins à Echallens.
- **Protection des cours d'eau:** forêt à fonction de protection physique dite indirecte comprenant l'ensemble du vallon, soit de la berge boisée jusqu'au sommet de la côte.
- **Protection des vies et des biens:** forêt à fonction de protection physique exerçant une protection directe envers la population et différentes infrastructures contre les glissements de terrains, les chutes de pierres et autres dangers naturels.

CAHIER N « LA FORET MENAÇANTE »

Légende de l'ampleur de la menace des forêts

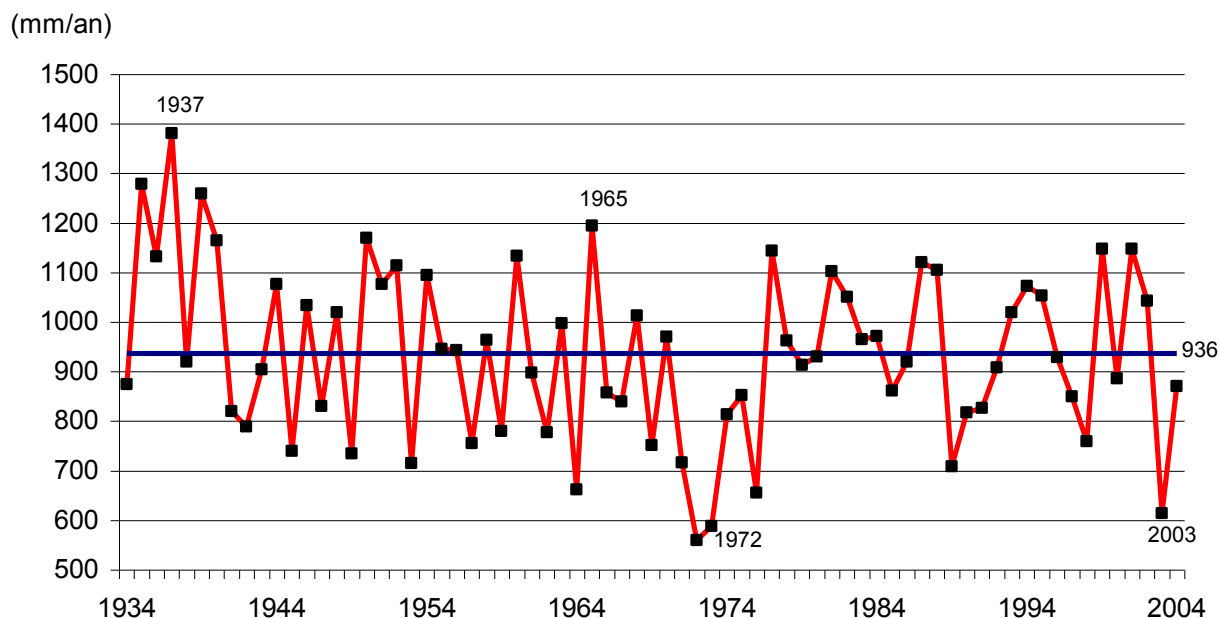
- **Non définie:** tout point tombant sur un plan d'eau, une zone marécageuse, une route ou une autre zone improductive (rocher, falaise, glaisière).
- **Générale:** forêt plate du Plateau ne se situant pas à proximité immédiate d'une infrastructure ou d'un bien.
- **Elevé:** forêt proche (moins de 30 m.) d'une infrastructure de transport de type secondaire telle que les routes et chemins forestiers ou les sentiers pédestres officiels. Cette catégorie contient également les points situés à moins de 30 m. de la lisière forestière et des ruisseaux ou rivières, ainsi qu'à proximité des rideaux-abris de la Plaine de l'Orbe.
- **Supérieure:** tout point situé à moins de 60 m. d'une infrastructure de transport d'importance supérieure (autoroute, route communale et cantonale) ou d'une habitation, mais au-delà des bandes de sécurité qualifiées de « réglementée » (c.f. ci-dessous).
- **Réglementée:** forêt comprise dans les abords immédiats (moins de 30 m.) d'une infrastructure de transport de type route cantonale, autoroute ou ligne ferroviaire. Cette taxation est également valable pour les zones de loisirs aménagées, soit les campings de la rive Sud du lac de Neuchâtel, les lieux d'accueil scolaires et de délasserment : Champ Pittet, Bois des Commounailles à Thierrens, sentiers didactiques, refuges forestiers.
- **Fixée:** tout point situé à moins de 30 m d'une ligne électrique aérienne.

ANNEXE N°3

LES CONDITIONS CLIMATIQUES ET PEDOLOGIQUES

Les Précipitations

Evolution des précipitations de la station d'Yverdon-les-Bains
de 1934 à 2004



année	mm/an
1934	874.3
1935	1278.1
1936	1131.6
1937	1380.4
1938	919.7
1939	1259.4
1940	1164.2
1941	820.4
1942	788.8
1943	903.5
1944	1076.5
1945	739
1946	1033.2
1947	830.4
1948	1019.4
1949	735.1
1950	1170.3
1951	1076.8

année	mm/an
1952	1114
1953	715
1954	1094.3
1955	945.5
1956	942.5
1957	755.8
1958	964.1
1959	779.6
1960	1133.7
1961	897.4
1962	777.6
1963	997.4
1964	661.4
1965	1194.6
1966	857.4
1967	839.5
1968	1012.7
1969	751.5

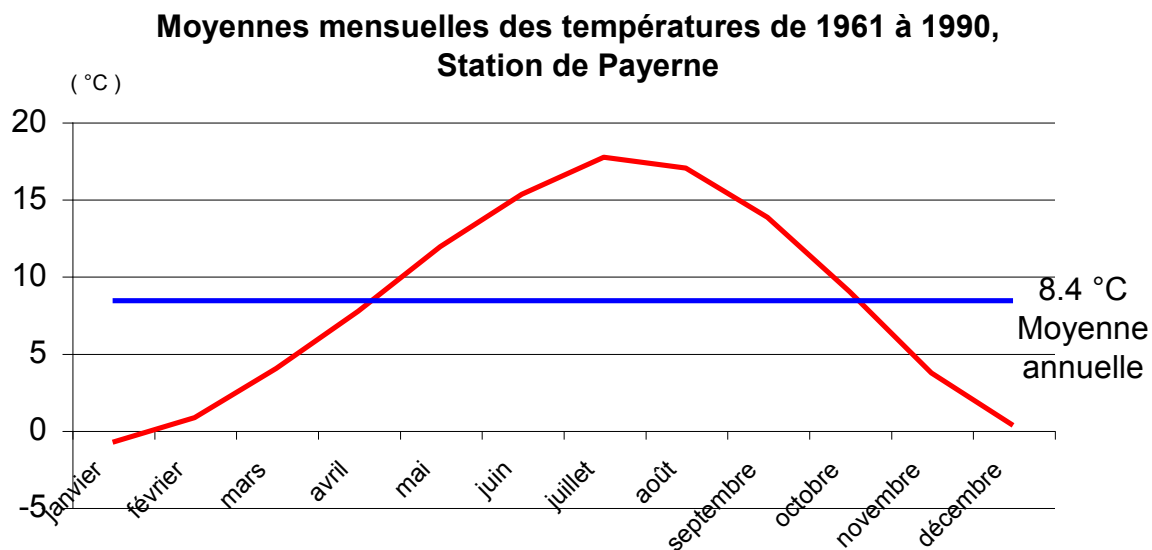
année	mm/an
1970	969.6
1971	716.5
1972	559.7
1973	588.5
1974	813.8
1975	852.4
1976	655.4
1977	1143.4
1978	962.9
1979	912.9
1980	930
1981	1102.8
1982	1049.9
1983	964.4
1984	972.1
1985	861.2
1986	920.2
1987	1120.1

année	mm/an
1988	1104.8
1989	708.9
1990	817.2
1991	825.8
1992	908.6
1993	1019.5
1994	1072.1
1995	1052.9
1996	928.8
1997	850.1
1998	759.3
1999	1147.8
2000	885.4
2001	1148.3
2002	1042.4
2003	614.4
2004	871.1

Evolution des précipitations de la station d'Yverdon-les-Bains de 1934 à 2004

Source : Service et travaux et environnement de la ville d'Yverdon, mai 2005

Les Températures



Mois	T°C
janvier	-0.8
février	0.8
mars	4
avril	7.7
mai	11.9
juin	15.3
juillet	17.7
août	17
septembre	13.8
octobre	9
novembre	3.7
décembre	0.3

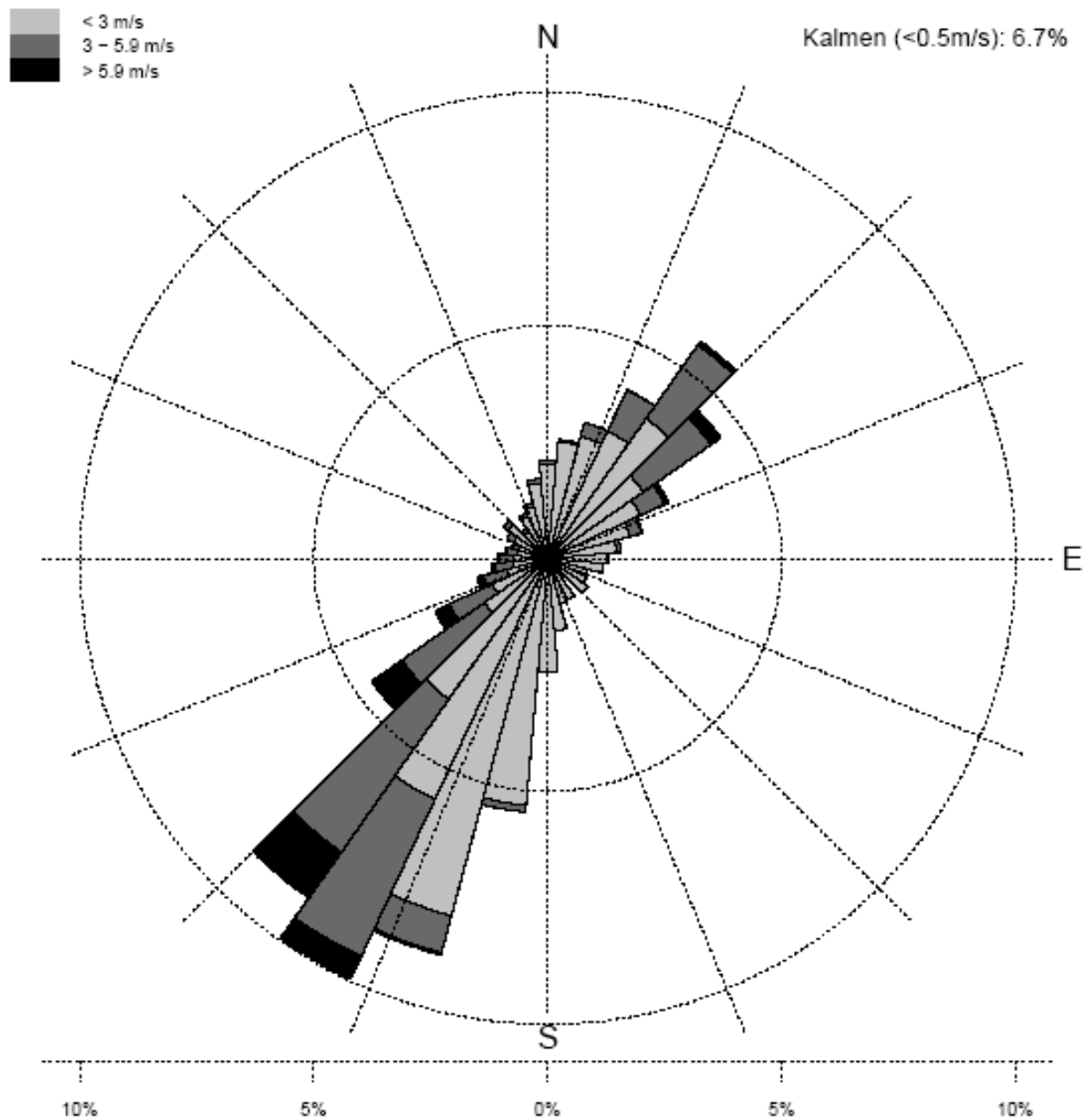
**Moyennes mensuelles des températures de 1961 à 1990
de la station de Payerne**

Source : Site météo Suisse, mai 2005

Les Vents

Rose des vents de la Station de Payerne (01/1981-12/2000)

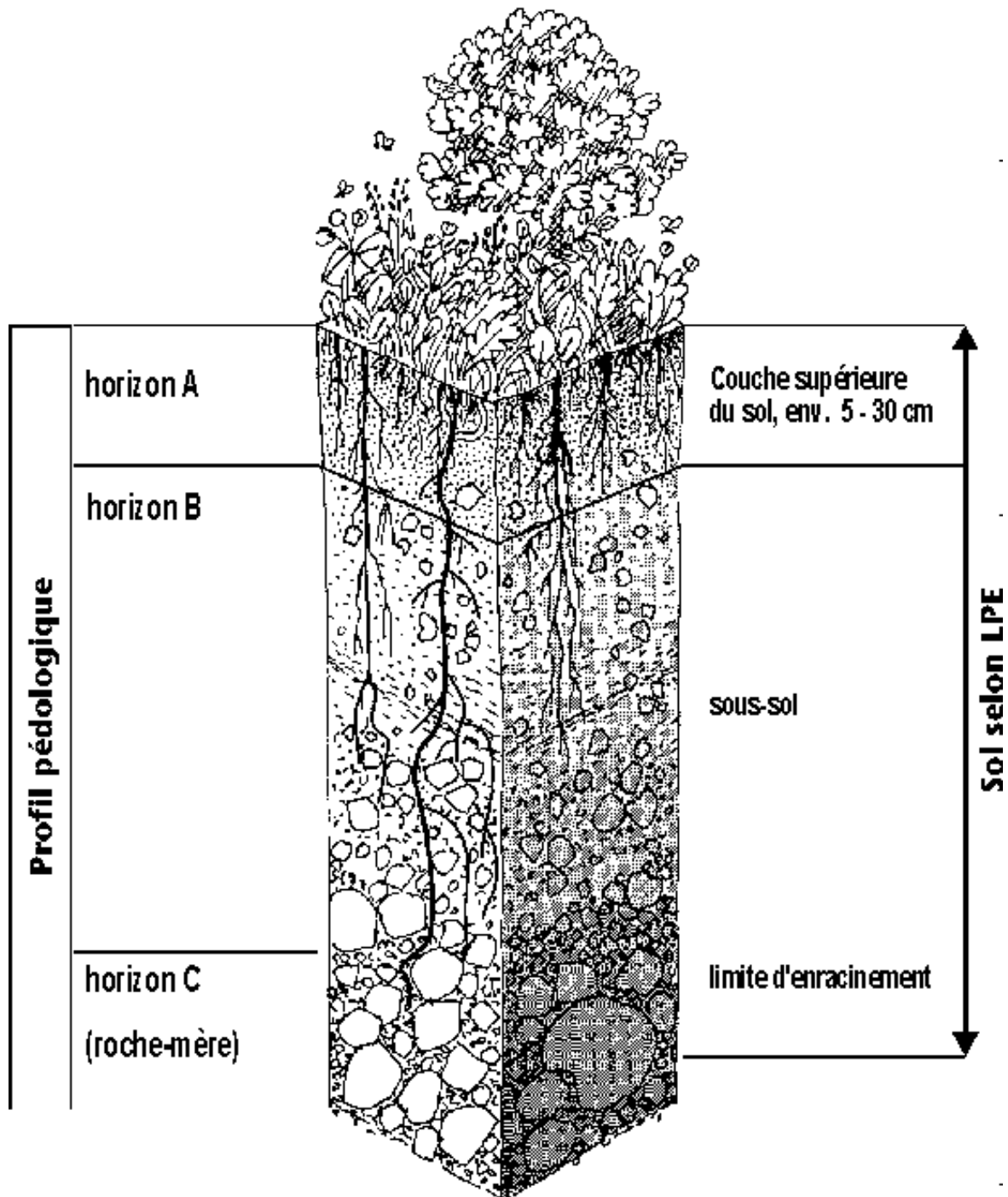
Alt. : 490 m. (Coord. : 562 150/184 155)



Source : Site Internet météo Suisse, mai 2005

Le Sol

Profil pédologique type



Source : Site Internet DSE, mai 2006

Présentation des principaux types de sols

Source : Site Internet DSE, mai 2006

Jura, roches à dominante carbonatée

- **Lithosol calcaire à humus brut (l(c)h) :**
On les retrouve sur les bancs épais de calcaire dur et les éboulis grossiers. Leur teneur en matière organique est très élevée.
- **Rendzines brunifiées humifères rbh, h(c) et sols bruns humifères à réserves calciques b(c)h :**
Ce sont des sols très fréquents du Haut Jura que l'on trouve sur les calcaires à bancs moins épais et plus ou moins fragmentés. Leur épaisseur est voisine de 30 cm, leur couleur est brun foncé, l'horizon Ah est épais avec une teneur en matière organique voisine de 10-15 % et il y a un début d'horizon B à structure polyédrique mieux individualisé dans le type brun.
- **Sols bruns b :**
Ces sols occupent les moindres replats ou surfaces de dégagement entre les bancs et les dépressions karstiques ou dolines. Leur épaisseur est variable allant de 15 à 100 cm, ils correspondent à un placage de limon éolien sur le calcaire ou à des colluvions dans les dépressions (présence de charbons de bois enfouis en profondeur). L'horizon A est mince, l'horizon B est nettement individualisé, les cailloux calcaires sont rares ou absents de la partie supérieure du sol.
- **Sols bruns lessivés bl :**
Ce sont les sols les plus épais souvent autour de 70-80 cm, exceptionnellement de plus d'1 mètre, on les rencontre dans les mêmes positions que les sols bruns. L'horizon lessivé appauvri en argile est plus net s'il y a un placage de moraine alpine (Pied du Jura) et ils sont toujours plus lourds en profondeur du fait de l'enrichissement en argile. Au pied du jura, à basse altitude, les sols bruns et bruns lessivés développés dans les placages morainiques sur calcaire présentent une couleur plus rouge = rubéfaction (5YR du code Munsell) liée à une évolution particulière des hydroxydes de fer en conditions de dessèchement temporaire (voir géotype « Quaternaire, terrains glaciaires »)

Molasse marneuse à faible pente

Les sols dérivés de la moraine sont nettement prédominants mais leur texture moyenne à lourde reflète la composition des bancs de la molasse environnante rabotée par le glacier.

Les sols sont plus ou moins hydromorphes à cause du manque de perméabilité des substrats (moraine de fond compacte, déposée sous le glacier, et marne molassique, ce qui se traduit par la présence d'une nappe perchée temporaire sur les replats et d'une nappe permanente dans les creux).

Suite aux importants remaniements de surface par ruissellement lors de la fonte des glaces, un dépôt superficiel sablo-graveleux vient localement se superposer à la moraine compacte donnant des sols plus légers et sans hydromorphie.

Enfin, les activités humaines ont engendré partout des dépôts de colluvions pouvant parfois atteindre 1m d'épaisseur en contrebas des microreliefs arasés par les défrichements et la mise en culture.

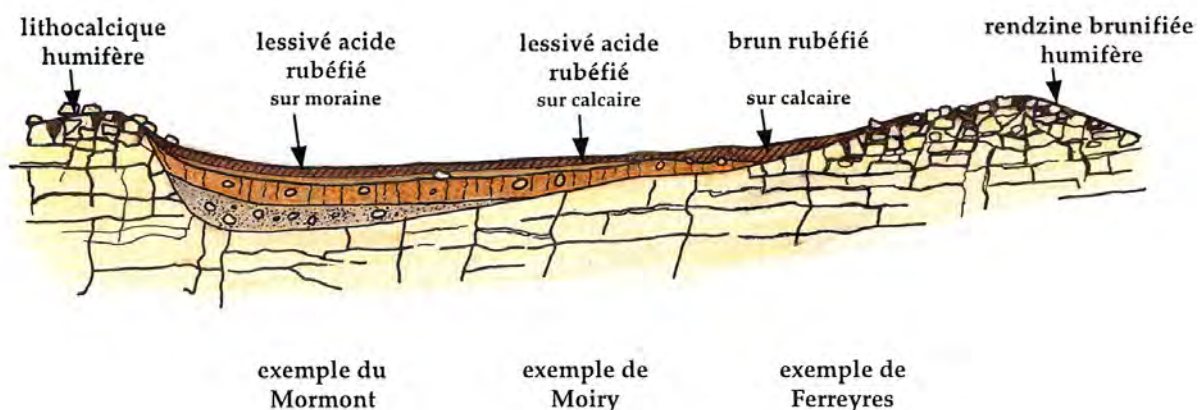
- **Sols bruns, (brunisol), (colluviosols) :**
Ces sols sont : plus ou moins hydromorphes ; neutres à faiblement acides sous cultures ; leur profil est peu différencié de type Ap / B à Bg / C à Cg.
- **Sols bruns calcaires (calcosols) :**
Ils occupent les positions d'érosion (peu épais, ils passent aux rendosols) et les positions de remaniement, ils sont restés carbonatés
- **Sols bruns lessivés (néoluvisols) :**
Ces sols sont : plus ou moins hydromorphes ; fréquents sur les replats ; d'une épaisseur d'environ 80 cm sur la moraine compacte ; leur profil sont de type Ah/ A-E(g)/ Btg/ Cg à pH acide sous forêt (humus de type mull), faiblement acide en sol cultivé. Dans les situations les plus humides, on rencontre le type pseudogley (redoxisol)
- **Gleys, (réductisols) :**
Ils occupent les bas-fonds et sont généralement plus riches en matière organique dans l'horizon de surface (parfois tourbeux). Ils sont plus ou moins oxydés et leur pH est souvent proche de la neutralité.

Molasse marneuse à forte pente

- **sols bruns calcaires (calcosols et colluviosols) :**
Les pentes sont caractérisées par une forte proportion de sols jeunes carbonatés
- **sols bruns acides (brunisol oligosaturés) :**
Les parties supérieures des versants sur banc gréseux sont bien drainées et peuvent être fortement acidifiées (tapis de myrtilles)
- **sols bruns gleyifiés et gleys à hydromull (réductisols) :**
Des venues d'eau apparaissent fréquemment au long des pentes et des couloirs d'érosion imprimant aux sols des bas de pente un caractère hydromorphe plus ou moins prononcé avec de petits marais

Coupe synthétique sur calcaire Urgonien avec placage de moraine alpine au pied du Jura

longueur 50 m



Source : SESA, mai 2005

L'observatoire des forêts vaudoises

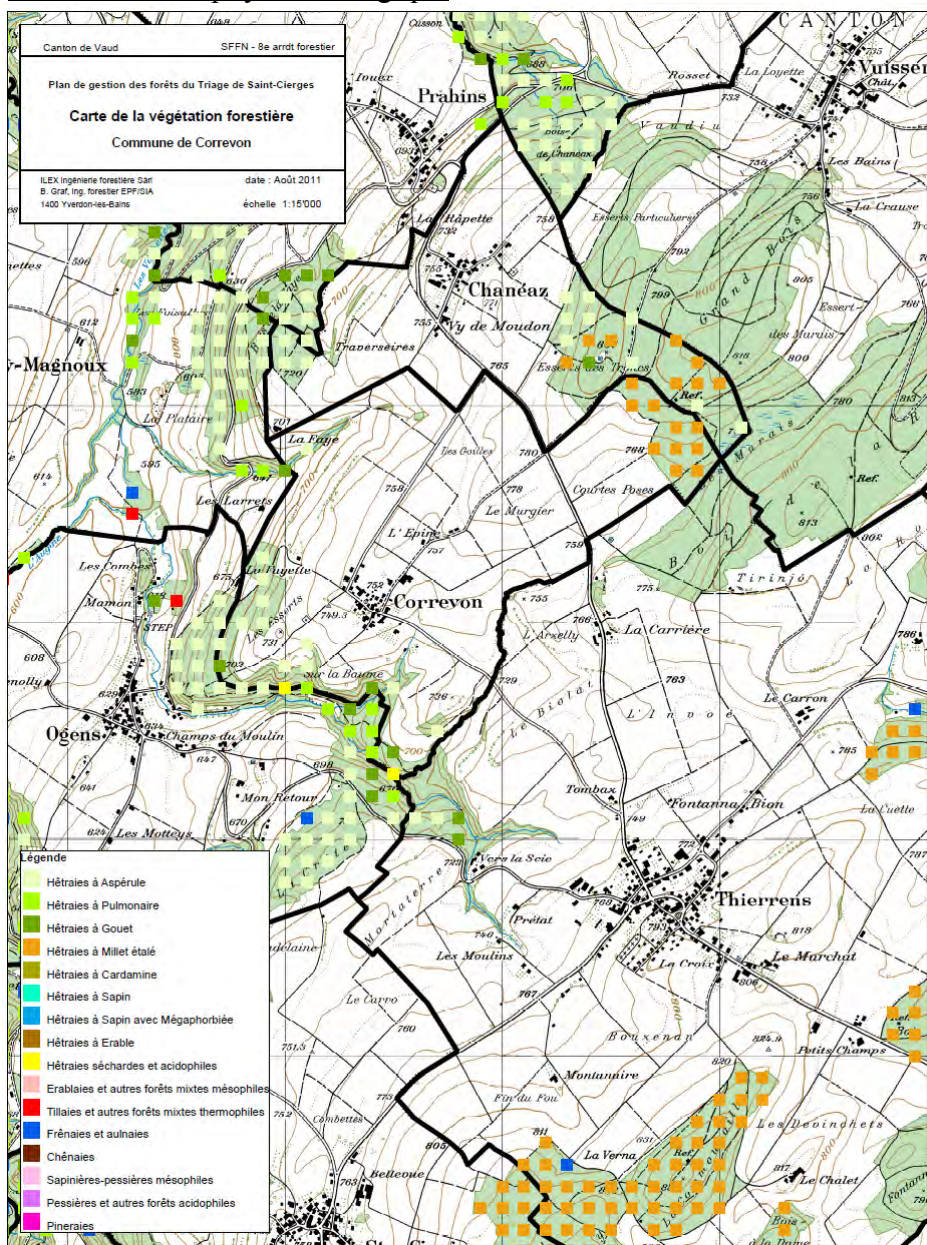
Le service forestier a mis en place, entre les années 2000 à 2010, un observatoire des forêts vaudoises pour répondre aux besoins de l'aménagement et de la gestion des forêts. Il s'inscrit pleinement dans l'approche multifonctionnelle de la gestion forestière et permet d'envisager l'avenir dans le contexte actuel de l'évolution climatique.

L'observatoire dispose de nombreuses données de base, avec pour force d'être juxtaposées sur une grille régulière. Le service forestier a établi des outils, des méthodes et des documents novateurs pour relever, interpréter et valoriser les données de base dans les domaines de la phytosociologie, de la productivité et du choix des essences.

Ces données sont publiées sur le site :

<http://www.vd.ch/themes/environnement/forets/informations-techniques/observatoire-des-forets/>

Extrait de carte phytosociologique



Choix des essences naturelles en fonction de la station, exemples de la hêtraie à asperule, hêtraie à pulmonaire et hêtraie à gouet pour le Plateau.

Tiré de l'observatoire des forêts vaudoises, choix des essences forestières naturelles majeures, et proposition de modèles cibles de composition du matériel sur pied (2009)

Canton de Vaud

Choix des essences forestières naturelles
en fonction de la station

Plateau

Aptitudes des essences intégrant vitalité physiologique, qualité du bois et comportement relatif	
 Aptitudes optimales	Essences adaptées à la station, à favoriser conformément à leur tempérament propre.
 Aptitudes suboptimales	Essences adaptées à la station mais nécessitant une vigilance sylviculaire particulière par rapport aux facteurs limitants susceptibles de réduire leur vitalité et/ou la qualité de leur bois, facteurs de plus en plus marqués à l'approche de leur limite
 Aptitudes limitées	Essences régulièrement présentes dans la station, pas forcément dans la strate arborescente, peu satisfaisantes en termes de vitalité, production de bois et/ou qualité du bois, à maintenir généralement comme accompagnantes naturelles, utiles à la stabilité
 Aptitudes inappropriées ou non caractérisées	Essences généralement absentes ou peu fréquentes dans la station.

Stations à risques accentués de dépérissement en regard de l'évolution climatique	
 Risques liés à des sols à faible capacité de rétention en eau, stations particulièrement défavorables à l'épicéa et au sapin blanc en cas de sécheresse, mais aussi très propices au développement de pourritures dans le cas de l'épicéa.	
 Risques liés à des sols hydromorphes identifiés par des taches de rouille à 30-40 cm de profondeur, c'est-à-dire des sols à fluctuations d'humidité importantes d'origine pluviale, propices aux phénomènes de tassement du sol. Essences particulièrement sensibles en cas de sécheresse et/ou de tassement du sol: épicéa, sapin blanc, hêtre, érable sycomore, frêne et chêne pédonculé.	

ECOGRAMME DES SOUS-ASSOCIATIONS:			Essences principales aptés à dominer et codominer en structurant majoritairement un peuplement en station										Essences secondaires aptés à dominer et codominer par groupe ou par tige					Ess. d'accom- pagnement gén. dominées		Essences pionnières		Ess. de cult.																	
a = acide s <table><tr><td>a</td><td>b</td></tr><tr><td>1</td><td>2</td></tr><tr><td>4</td><td>5</td></tr><tr><td>7</td><td>8</td></tr></table> s = sèche b = basique h <table><tr><td>a</td><td>b</td></tr><tr><td>1</td><td>2</td></tr><tr><td>4</td><td>5</td></tr><tr><td>7</td><td>8</td></tr></table> h = humide			a	b	1	2	4	5	7	8	a	b	1	2	4	5	7	8	Résineux	Feuillus										Feuillus					R.	Feuillus	Rés.	Feuillus	F.
a	b																																						
1	2																																						
4	5																																						
7	8																																						
a	b																																						
1	2																																						
4	5																																						
7	8																																						
Nom d'association			No de sous-association		Surface Plateau																																		
							Epicéa	Sapin blanc	Pin sylvestre	Mélèze	Douglas	Hêtre	Erable sycomore	Frêne	Chêne sessile	Chêne pédonculé	Chêne pubescent	Châtaignier	Merisier	Orme de montagne	Erable à feuilles d'obier	Erable plane	Tilleul à grandes feuilles	Tilleul à petites feuilles	Noyer commun	Aune noir	Alisier torminal	If	Sorbier des oiseaux	Erable champêtre	Charme	Pin de montagne	Arauc.	Bouleau verruqueux	Tremble	Peuplier noir sp.			
Numéro de référence Landolt			ha				92	91	96	100	93	92	108	234	836	836	836	836	1948	841	1989	1989	2006	2005	820	830	1961	90	1958	1988	822	91	94	824	783	782			
Répartition altitudinale principale Plateau en strate arborescente (m)							ind.	ind.	ind.	ind.	ind.	ind.	ind.	ind.	<800	<800	<800	<800	<800	ind.	ind.	ind.	ind.	<800	<800	<800	<800	ind.	ind.	<800	<800	Absent	Absent	<800	<800	<800			
Hêtraie à asperule	111	48																																					
	112	64																																					
	113	32																																					
	114	336																																					
	115	3472																																					
	116	1392																																					
	117	0																																					
	118	1600																																					
119	2448																																						
Hêtraie à pulmonaire	122	304																																					
	125	1136																																					
	128	1088																																					
Hêtraie à gouet	135	464																																					
	136	432																																					

Analyse de l'impact potentiel des changements climatiques

A la suite des rapports successifs du GIEC (Groupe d'Experts Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat), des analyses des instituts de recherche, les préconisations sylvicoles devront intégrer le fait qu'à l'avenir, les conditions climatiques définissant une station forestière ne peuvent plus être considéré comme stable mais au contraire comme évolutive. Et vraisemblablement à un rythme plus rapide que le renouvellement naturel du manteau forestier.

LA LISTE DES INVENTAIRES ET DECISIONS EN MATIERE DE PROTECTION DE LA NATURE ET DU PAYSAGE

Différents inventaires de protection de la nature et du paysage ainsi qu'un arrêté de classement ont servi à la taxation de l'importance des fonctions de protection biologique et paysagère. Il s'agit:

- Inventaire fédéral des zones alluviales d'importance nationales IZA
- Inventaire fédéral des sites marécageux d'importance nationale ISM
- Inventaire des sites de reproduction des batraciens d'importance nationale IBN
- Inventaire des sites OROEM (Inventaire fédéral des réserves d'oiseaux d'eau et de migrateurs d'importance internationale et nationale)
- Inventaires des sites RAMSAR: convention signée en 1971 à Ramsar / Iran, sur l'utilisation rationnelle et la conservation des zones humides
- Inventaire fédéral des paysages, sites et monuments naturels d'importance nationale IFP
- Inventaire cantonal des monuments naturels et des sites IMNS
- Inventaire fédéral des pâturages et prairies sèches

- Arrêté du 26 septembre 1975 classant la réserve naturelle des vallons des Vaux et de Flonzel à Chêne-Paquier, Molondin, Yvonand, Rovray, Chavannes-le-Chêne.
- Décisions de classement des réserves naturelles des Rives sud du lac de Neuchâtel de 4 octobre 2001: Grèves de Cheseaux et Baie d'Yvonand

- Réseau Ecologique Cantonal (REC) 2012, transposition du Réseau Ecologique National (REN) et des corridors de faune.

Un extrait du REC est joint ci-après.

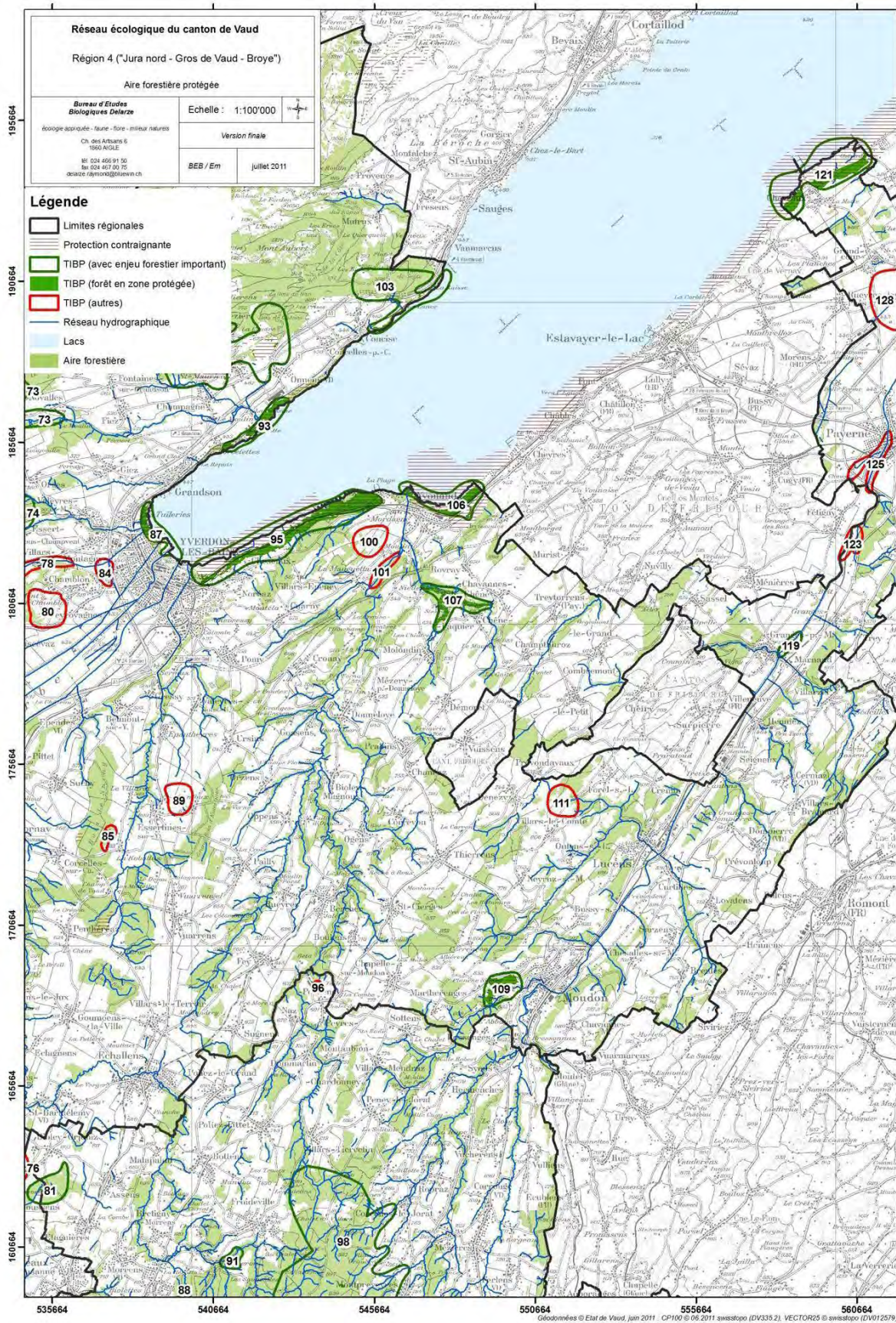
Pour davantage d'information, les sites suivants peuvent être consultés :

- <http://www.vd.ch/themes/environnement/faune-et-nature/>
- <http://www.vd.ch/themes/environnement/forets/>
- <http://www.geoplanet.vd.ch/>
- <http://www.bafu.admin.ch/biodiversitaet/>

ANNEXE N°4

LA LISTE DES INVENTAIRES ET DECISIONS EN MATIERE DE PROTECTION DE LA NATURE ET DU PAYSAGE

Extrait du réseau écologique vaudois



Démarche oui → ↓ non	Périmètres, structures ou sites concernés	Fonctions 1: Protection physique 2: Biodiversité 3: Paysage 4: Accueil 5: Production de bois				
		1	2	3	4	5
1: périmètres dangers naturels oui → ↓ non	• zones de glissement et de chutes de pierres • zones désignées PDN	x x				
2: structures spéciales oui → ↓ non	• rideau-abri de la Plaine de l'Orbe • bosquet, haie forestier • cordon boisé, halte biologique (maillage fin) • lisière (en général) • lisière en bordure de route • cours d'eau et berge boisée • marais, plan d'eau • falaise, molasse, glaisière • desserte forestière: route, chemin et piste • parcelle ISDS	x	x x x x x x	 x		 x x
3: périmètres de biodiversité oui → ↓ non	• vallon des Vaux • vallon de la Menthue (réserve forestière) • Mormont, étangs de Chavornay, La Bernoise • périmètres IZA • objets biologique d'intérêt (OBI)		x x x x x			
4: périmètres d'accueil oui → ↓ non	• campings VD8 et Menthue et parkings • refuge forestier et alentours • zone d'activité pédagogique (Champ-Pittet) • sentier didactique "fermé": Comounaille, Forévasion, Echallens • petite forêt d'accueil: 3 sapins à Echallens, Bel-Air et Maison Blanche à Yverdon • zone d'activité sportive: piste finlandaise, ... • lieux historiques: Pont du Covet, Menhirs d'Yverdon				x x x x x x	
5: périmètres prévention des dangers naturels oui → ↓ non	• vallons boisés	x				
6: périmètres paysagers oui → ↓ non	• ruine archéologique, voie historique • bordure des chemins de Suchy et du Buron			x x		
7: périmètres production de bois oui →	• bandes de sécurité route, CFF et habitation • forêt de pente (sans rivière au fond) • forêt plate du Plateau					x x x

A fin 2012, la Confédération et les Cantons auront achevé l'établissement des cartes de danger avant leur transposition dans les plans d'aménagement du territoire et les programmes de mesures en matière d'ouvrage de protection et sylviculture protectrice.

Les cartes indicatives de danger, couvrantes, ont confirmé les taxations de la fonction protectrice du présent document.

La Confédération et les Cantons ont défini à 2 reprises successives les forêts qui exercent une ou des fonctions de protection contre les dangers naturels à un degré suffisant pour justifier l'obligation des travaux d'entretien et leur indemnisation (carte Sylvaprotect 2008 et 2012).

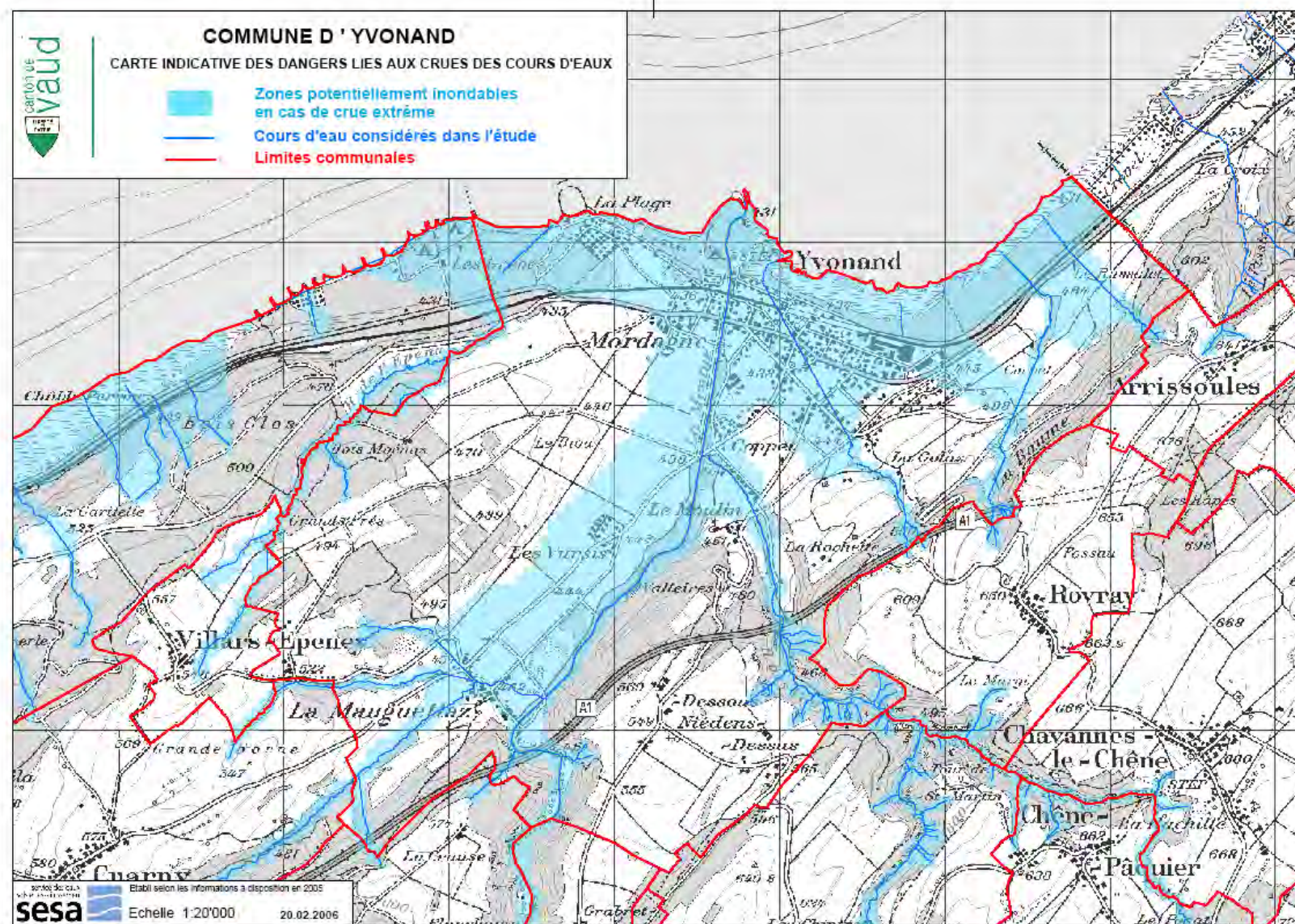
Extraits ci-après :

- Carte indicative de danger : *exemple d'Yvonand pour les dangers liés aux crues des cours d'eau*
- Carte des phénomènes : *exemple pris dans le vallon de l'Augine.*
- Carte Comparaison entre Sylvaprotect 2012-2015 et la taxation de la fonction de protection physique. *Extrait de la zone d'Ependes-près-Yverdon*

ANNEXE N°6

LES DANGERS NATURELS

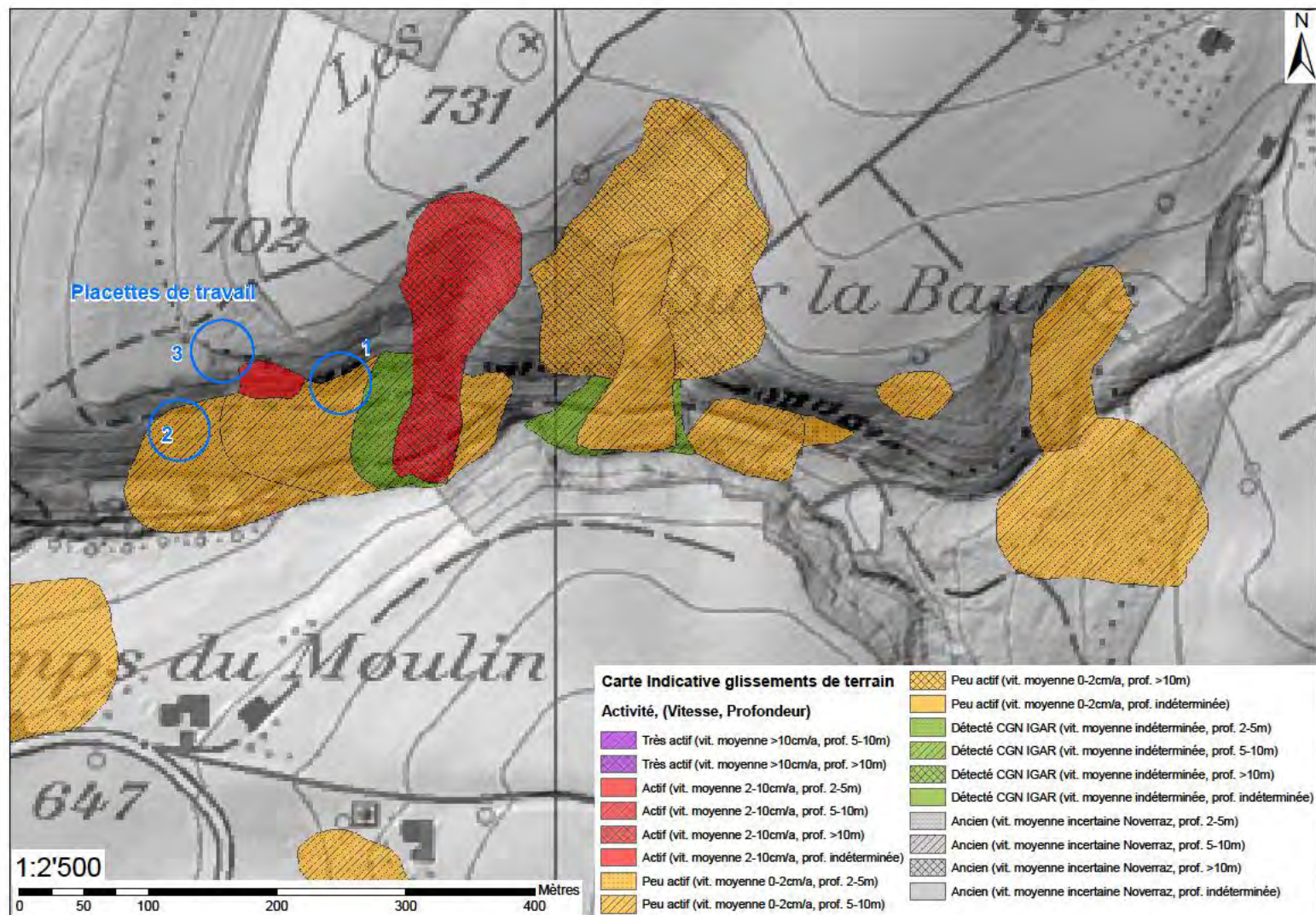
Carte indicative de danger : *exemple d'Yvonand pour les dangers liés aux crues des cours d'eau*



ANNEXE N°6

LES DANGERS NATURELS

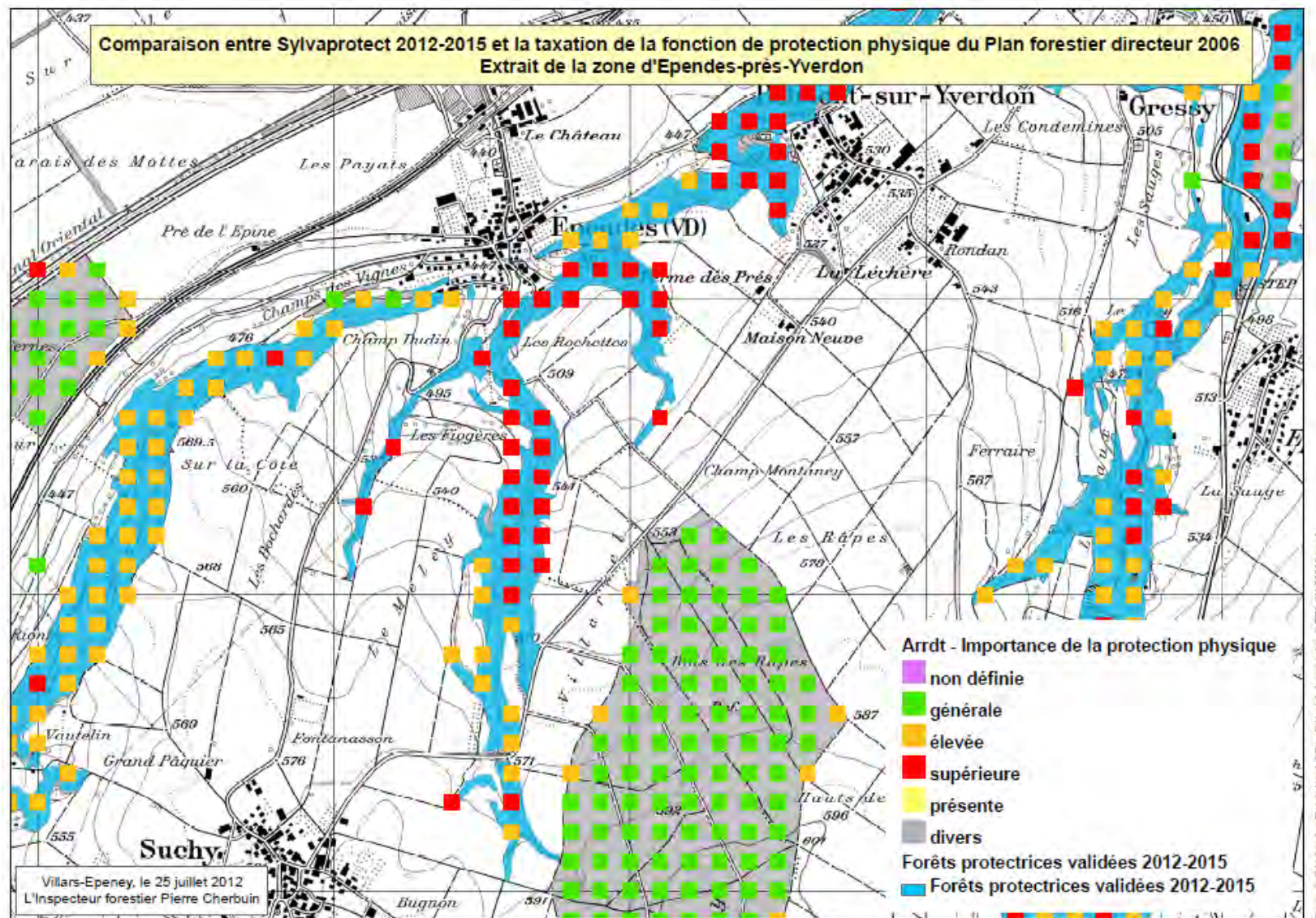
Extrait d'une carte des phénomènes des glissements dans le vallon de l'Augine. Tiré du bureau CSD: cours NaiS "gestion durable des forêts protectrices en versant molassique", septembre 2010



ANNEXE N°6

LES DANGERS NATURELS

Comparaison entre Sylvaproduct 2012-2015 et la taxation de la fonction de protection physique *Extrait de la zone d'Ependes-près-Yverdon*



Les projets pilotes conventions-programmes (effor2 et RPT) de la Confédération ont permis, depuis 1999, de mettre en place la gestion intégrée des biotopes reconnus d'intérêt et de tester les techniques et démarches les plus adéquates pour garantir et améliorer la biodiversité forestière.

Au travers des compensations écologiques, de la construction de l'autoroute A1 entre Yverdon et Les Arrossoules, la maîtrise foncière a été obtenue sur plus d'une centaine d'hectares.

A part quelques mesures actives d'entretien de biotope, l'essentiel de ces surfaces a pu être affecté à des périmètres de réserve forestière. Ceci a permis de compléter la réserve déjà en place de la réserve naturelle du Vallon des Vaux et de Flonzel. L'extension de la réserve forestière de la Menthue est planifiée pour fin 2012.

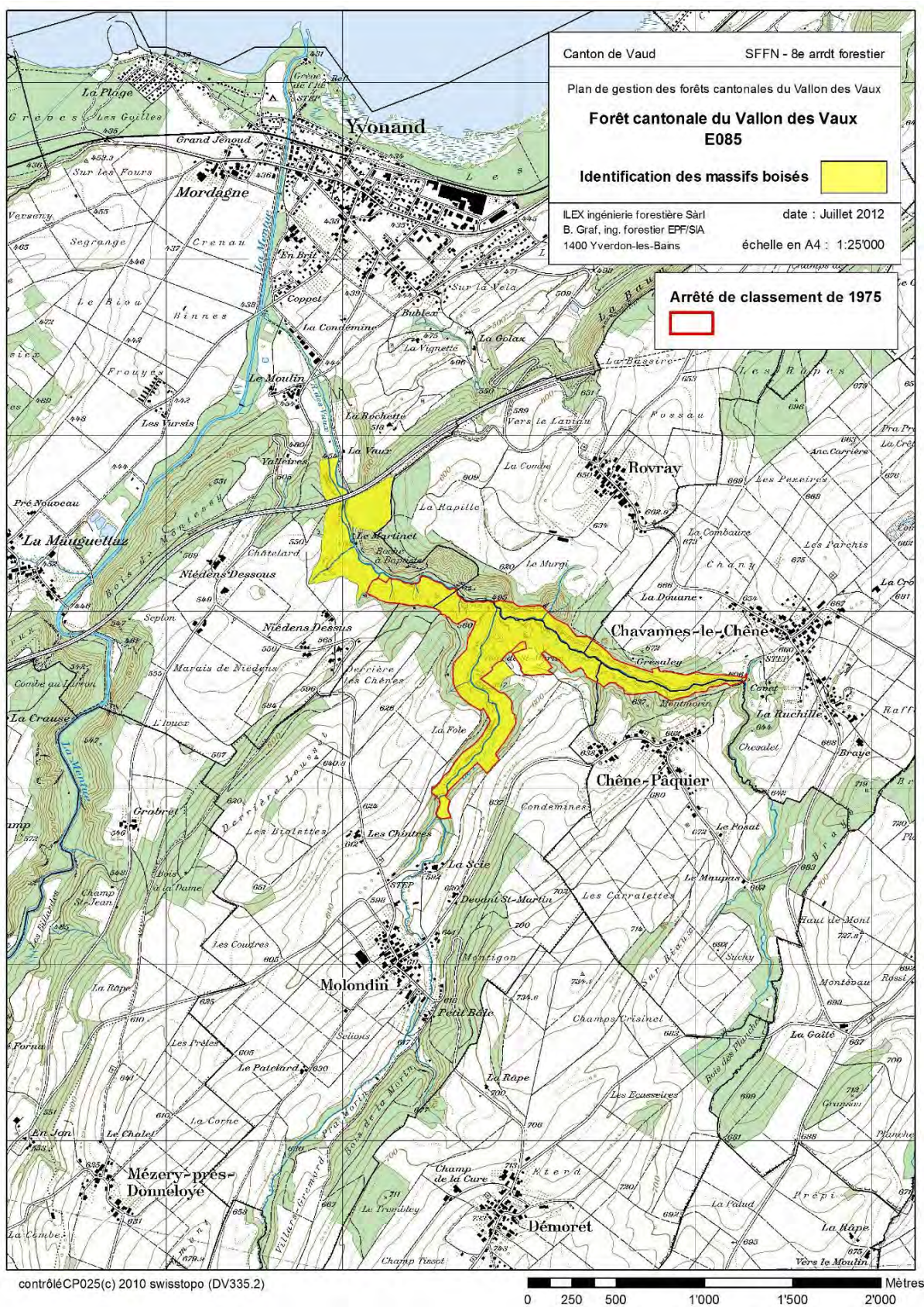
Extraits ci-après :

- Périmètre de la réserve naturelle des vallons des Vaux et de Flonzel. Extension suite à l'acquisition de parcelles « autoroute ».
- Périmètre du projet d'extension de la réserve forestière naturelle de la Menthue. Etat au 30 juin 2012. A noter que la procédure d'acquisition des parcelles est en cours.
- Périmètre de la réserve forestière du Marais de Courtes Poses. Projet inter-cantonal avec Fribourg.

ANNEXE N°7

LA BIODIVERSITE EN FORÊT

Périmètre de la réserve naturelle des vallons des Vaux et de Flonzel. Extension suite à l'acquisition de parcelles « autoroute » (hors périmètre de l'arrêté de classement)

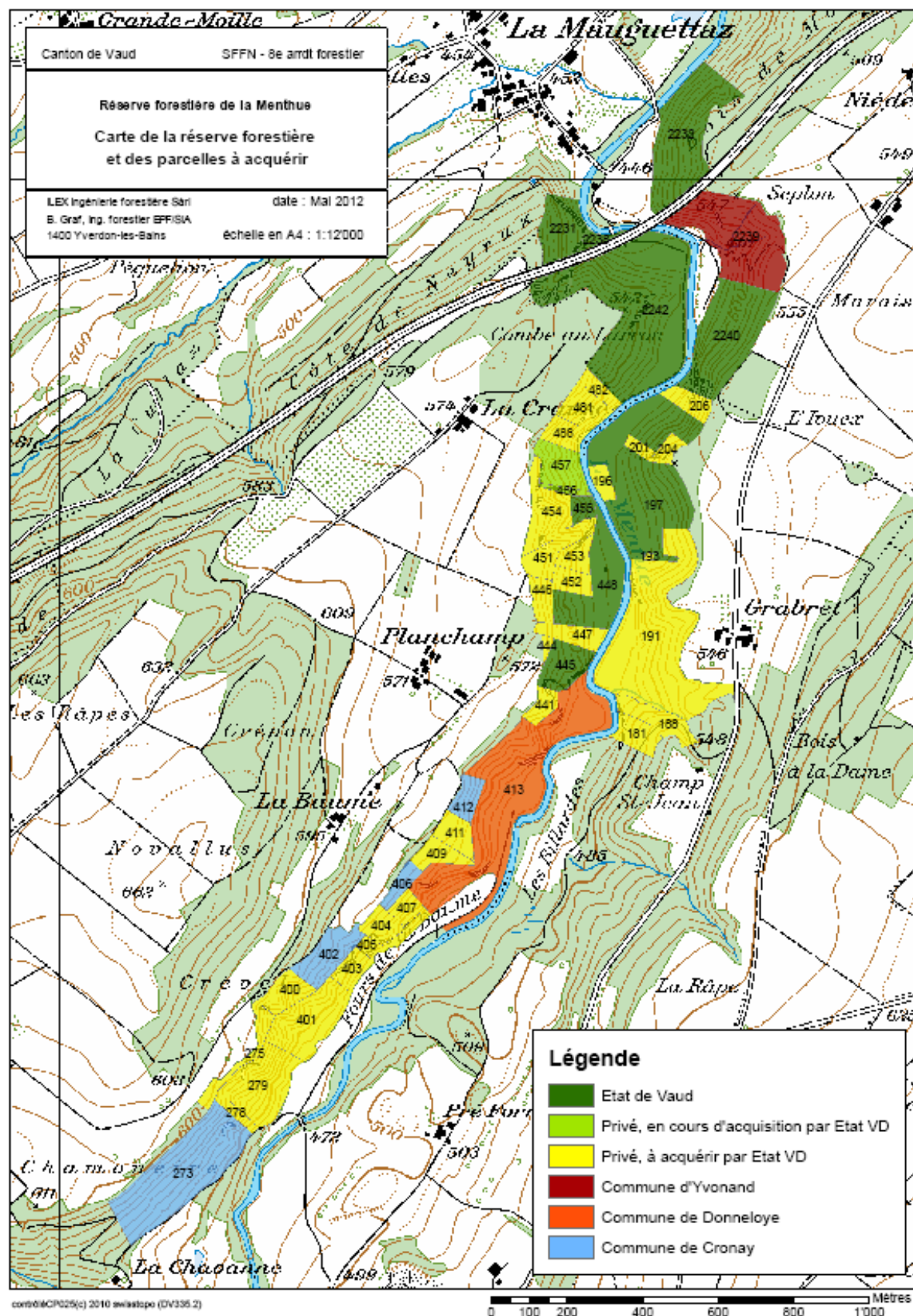


ANNEXE N°7

LA BIODIVERSITE EN FORÊT

Périmètre du projet d'extension de la réserve forestière naturelle de la Menthue.

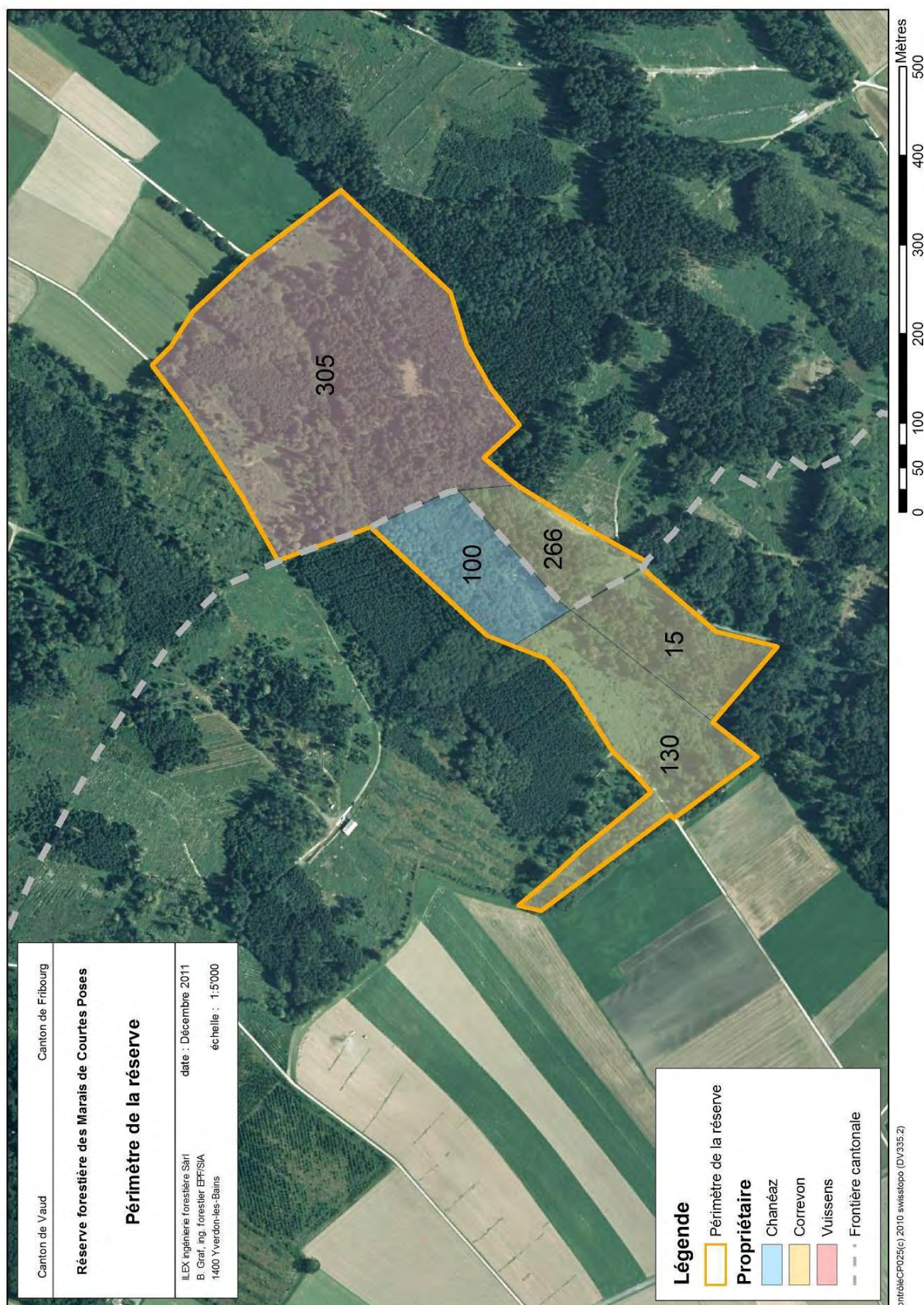
A noter que la procédure d'acquisition des parcelles est en cours au 31 décembre 2013.



ANNEXE N°7

LA BIODIVERSITE EN FORÊT

Périmètre de la réserve forestière du Marais de Courtes Poses. Projet inter-cantonal avec Fribourg.



Impressum

Plan directeur des forêts du 8^{ème} arrondissement, mai 2014

Editeur

Inspection des forêts du 8^{ème} arrondissement
Centre forestier de Clar-Chanay, 1404 Villars-Epeney

Mot du poète d'Emile Gardaz

Rédaction

Pierre Cherbuin, Bernard Graf

Avec la collaboration de

- ❑ Patrik Fouvy, Catherine Guex-Mayor, Alain Maibach, Anne Reymond, Nikola Zaric.
- ❑ Les gardes forestiers du 8^{ème} arrondissement
- ❑ Les autorités des communes du 8^{ème} arrondissement
- ❑ Toutes les personnes qui participèrent à cette aventure

Photographies

Bernard Graf, Sylvaine Leuba, Anne Reymond, David Joly

Dessins

Nikola Zaric

Impression

Inspection des forêts du canton de Vaud, Vuillette 4, CH-1014 Lausanne

Pour leur appui, nous remercions particulièrement

- ❑ La Fédération des triages du 8^{ème} arrondissement
- ❑ L'Inspection cantonale des forêts
- ❑ L'Office fédéral de l'environnement

© PDF VDA08

