Direction générale
de l'environnement (DGE)

Inspection cantonale des forêts

Plan directeur forestier des montagnes jurassiennes de l'Ouest vaudois

Arrondissements 11, 12, 14, 15 & 16

Janvier 2022

Mandant

Inspection cantonale des forêts – DGE-FORET

Direction

Jan-Matti Keller, Inspecteur des forêts des 11e et 16e arrondissements

Jean Rosset, Inspecteur des forêts du 12e arrondissement, dès 1.12.19 Adrien Vallotton

Eric Treboux, Inspecteur des forêts du 14e arrondissement, dès 1.10.19 Fabian Drollinger

Marc-André Silva, Inspecteur des forêts du 15e arrondissement

Mandataires

François Godi, ingénieur forestier EPFZ, GGConsulting Sàrl, Bercher

Rocco De Stefano, ingénieur forestier EPFZ/SIA, De Stefano Sàrl, Yverdon-les-Bains

Table des matières

Avant-propos *4*

1. Introduction *5*

1.1 Contexte et enjeux **5**

1.2 Buts et objectifs légaux **5**

1.3 Portée du plan directeur forestier **6**

1.4 Démarche du plan directeur forestier **7**

1.5 Politiques et planifications de référence **7**

2. Carte d'identité des forêts des montagnes jurassiennes *10*

2.1 Le périmètre de planification **10**

2.2 Les différentes forêts du périmètre **12**

2.2.1 Forêts du Bas Jura 12
2.2.2 Forêts des Côtes 12
2.2.3 Forêts du Haut Jura 13
2.2.4 Pâturages boisés 13
2.2.5 Forêt riveraines et sagnes de la Vallée de Joux 13

3. Enjeux, objectifs et résultats attendus *14*

4. Les bases de la gestion forestière *20*

4.1 Sylviculture proche de la nature **20**

4.2 Multifonctionnalité couvrante **20**

4.3 Conditions-cadres nécessaires à la valorisation de la ressource naturelle bois **21**

5. Les objectifs d'aménagement *22*

5.1 Introduction **22**

5.2 Analyse des fonctions forestières **23**

5.2.1 La production de bois 23
5.2.2 La protection contre les dangers naturels 25
5.2.3 La protection paysagère 27
5.2.4 La biodiversité 29
5.2.5 L'accueil, loisirs et tourisme 31

5.3 Les unités d'aménagement **33**

5.4 Les objectifs par unité d'aménagement **36**

5.4.1 Les forêts de production de bois 36
5.4.2 Les forêts de production de bois et à vocation de biodiversité 36
5.4.3 Les forêts de production de bois et à vocation d'accueil 37
5.4.4 Les forêts de protection contre les dangers naturels 37
5.4.5 Les forêts à vocation de biodiversité 38
5.4.6 Les forêts à vocation de biodiversité et d'accueil 38
5.4.7 Les forêts d'accueil 38
5.4.8 Les autres forêts 38
5.4.9 Les pâturages boisés 39
5.4.10 Les pâturages boisés à vocation de biodiversité 39
5.4.11 Les pâturages boisés à vocation de biodiversité et d'accueil 40
5.4.12 Les pâturages boisés à vocation d'accueil 40

6. Problématiques particulières *41*
6.1 Les changements climatiques **41**
6.2 La circulation motorisée sur les routes forestières **43**
6.3 Les réserves forestières, îlots de sénescence et arbres-habitats **45**
6.5 La protection des eaux souterraines en forêt **48**
6.6 Forêt-gibier **51**
6.7 Filière bois **53**
6.8 Certification **54**
6.9 Chemins de randonnée pédestre et itinéraires cyclables **55**
7. Dispositions finales *56*
Bibliographie *57*

Avant-propos

Les arrondissements forestiers de l'Ouest se dotent d'un nouvel outil d'aménagement des forêts : le **plan directeur forestier des montagnes jurassiennes de l'Ouest vaudois**. Il concerne un massif boisé très vaste à l'échelle cantonale, de près d'un quart des forêts vaudoises, dont les enjeux sont multiples et de grande importance. Le but principal du Plan est de pondérer les différentes fonctions des forêts et de permettre leur harmonisation sur le moyen-long terme. Le Plan définit également les objectifs d'aménagement ainsi que les mesures propres à les atteindre.

Cet instrument de planification directrice couvre l'ensemble de l'aire forestière, indépendamment des conditions de propriété. Il a été élaboré par l'Inspection cantonale des forêts en collaboration avec les propriétaires, les autorités communales et les milieux intéressés. Il intègre ainsi les diverses aspirations de la population et prend en considération les aspects liés à l'aménagement du territoire et à la protection de la nature. Il tient compte des évolutions attendues notamment en matière de changement climatique.

Les autorités définissent dans ce document leurs intentions quant à la politique forestière du territoire. Il sert de référence et d'instrument de travail pour les autorités cantonales et devient alors l'outil de référence pour l'aménagement du territoire forestier ; il va en particulier fonder les options des plans de gestion forestier (contrats de droit administratif entre le canton et les propriétaires et outils du propriétaire).

Les surfaces soumises au régime forestier du périmètre concerné couvrent environ 90% du territoire. Ce dernier se caractérise par :

- des massifs compacts de très grandes dimensions composés de forêts et de pâturages boisés avec peu d'habitations situés à une altitude moyenne,
- une biodiversité remarquable avec des espaces propices à une flore et à une faune sensibles,
- une exploitation plutôt extensive et basée sur un prélèvement raisonné des ressources naturelles,
- une situation géographique qui le rend aujourd'hui extrêmement attractif pour les besoins de détentes et de ressourcement d'une population urbanisée voisine en pleine expansion.

L'élément central de ce plan directeur forestier est constitué des unités d'aménagement. Ces dernières localisent les secteurs de forêts présentant un intérêt public important au niveau du territoire (priorité à la protection de la nature et du paysage, à la protection contre les dangers naturels, à l'accueil du public ou à la valorisation du bois). Des principes de gestion adaptés sont formulés pour ces secteurs en respectant les principes de base que sont la multifonctionnalité couvrante des forêts et la pratique d'une sylviculture proche de la nature. Cela permet de concilier efficacité économique, solidarité sociale et valorisation écologique.

La mise en œuvre des principes définis dans ce plan permettra aux forêts de ce territoire de remplir durablement leurs diverses fonctions et de satisfaire de manière ordonnée les besoins des différents usagers sur le long terme.

Jean Rosset

Inspecteur cantonal des forêts

1. Introduction

1.1 Contexte et enjeux

Les attentes de la société envers les forêts ont considérablement évolué ces dernières décennies. Parallèlement aux fonctions classiques de production de bois et de protection contre les dangers naturels, d'autres aspects ont gagné en importance : les activités d'accueil et de loisirs, la promotion de la biodiversité et la reconnaissance des valeurs paysagères.

Cette évolution a favorisé une plus large prise en compte du concept de « multifonctionnalité couvrante » dans la Loi fédérale sur les forêts (LFo) de 1991, puis dans la Loi forestière vaudoise (LVLFo) de 2012. Elle garantit aujourd'hui une conservation aussi bien quantitative que qualitative de l'aire forestière en tant qu'écosystème global.

L'établissement du plan directeur forestier s'inscrit dans un cadre économique, écologique et social en mutation :

- L'augmentation de la population et l'urbanisation de ces vingt dernières années ont considérablement accru les pressions sur le milieu naturel et forestier, en particulier dans l'arc lémanique. Cette évolution a logiquement renforcé les fonctions protectrices (dangers naturels), écologiques (espèces et milieux naturels) et sociales (qualité de vie, accueil de la population) des forêts.
- Cette utilisation accrue du territoire a considérablement renforcé les besoins de coordination entre les différentes politiques sectorielles ayant une incidence sur l'aire forestière, en particulier dans le domaine du climat, de la promotion des énergies renouvelables, et de la protection de la nature et du paysage.

Dans ce contexte, le plan directeur forestier des montagnes jurassiennes de l'Ouest vaudois identifie les enjeux économiques, écologiques ou sociaux qui auront un impact sur la gestion et la conservation des forêts à moyen et long terme. Il élabore avec ses partenaires régionaux un projet de territoire garantissant durablement les différentes fonctions des forêts.

1.2 Buts et objectifs légaux

Au sens de l'article 42 de la Loi vaudoise sur les forêts (LVLFo) du 8 mai 2012, la planification forestière poursuit les buts suivants :

1. Définir les objectifs et modes de gestion des forêts permettant de garantir pleinement et durablement leurs fonctions, en particulier la production de bois, la protection paysagère, la protection biologique, l'accueil ainsi que la protection physique, dont la protection contre les dangers naturels.
2. Encourager une sylviculture proche de la nature intégrant les conditions écologiques de station, les cycles biologiques naturels et les besoins de la faune et de la flore forestières et anticipant les effets des modifications climatiques sur la forêt.
3. Assurer la coordination de la gestion forestière avec les politiques et stratégies sectorielles en relation avec la forêt, notamment en matière d'aménagement du territoire.

Le plan directeur forestier concrétise au niveau régional les objectifs stratégiques de la politique forestière vaudoise. A l'instar des autres planifications régionales, les plans directeurs forestiers ont pour vocation de[1] :

- garantir la pérennité de toutes les fonctions forestière des surfaces soumises à la législation forestière;

[1] Article 43 LVLFo.

- fixer à long terme les objectifs de conservation et de gestion durable des forêts, et les conditions-cadres de l'exploitation forestière ;
- apprécier le poids respectif des intérêts économiques, écologiques et sociaux exprimés envers la forêt.

Les plans directeurs forestiers lient les autorités cantonales et servent de référence à l'établissement des plans directeurs communaux et régionaux[2]. Ils sont établis en concertation avec les autorités communales, la population et les organisations intéressées[3].

Après examen des services cantonaux concernés, les plans directeurs forestiers font l'objet d'une consultation publique avant d'être soumis à l'approbation du Conseil d'Etat[4]. Ils sont révisés au moins tous les 25 ans ou adaptés lorsque les circonstances l'exigent[5].

1.3 Portée du plan directeur forestier

Le plan directeur forestier oriente et concrétise la politique forestière au niveau régional. En ce qui concerne sa portée organisationnelle, il[6] :

- couvre l'ensemble des forêts publiques et privées d'une région, sans considération des types et limites de propriétés ;
- formalise les intentions des autorités cantonales en matière de politique forestière régionale ;
- permet à la population et aux organisations intéressées de faire valoir leurs intérêts envers la gestion et l'utilisation des forêts ;
- détermine les stratégies, lignes d'actions et mesures permettant d'atteindre les objectifs de la politique forestière régionale ;
- organise le territoire forestier et fournit les impulsions nécessaires à la mise en place d'un réseau d'action en faveur de la forêt ;
- détermine les indicateurs de contrôle permettant de suivre et d'évaluer l'efficacité du programme de mise en œuvre.

L'Inspection cantonale des forêt (DGE-Forêt) est chargée de l'élaboration du plan directeur forestier et, une fois le document approuvé[7], assure :

- son intégration dans les orientations et décisions de gestion des propriétaires forestiers ;
- la coordination avec les autorités cantonales et communales concernées par son application ;
- la prise en comptes de ses objectifs dans les futures stratégies et planifications au niveau régional et communal ;
- sa révision partielle ou totale lorsque les circonstances l'exigent.

Le plan directeur forestier ne constitue en aucun cas un document de constatation de la nature forestière. Il représente un outil de coordination entre les différentes politiques et stratégies sectorielles ayant une incidence sur le territoire forestier. Il favorise une utilisation rationnelle et mesurée des ressources forestières. Il soutient la gestion et la conservation durable du patrimoine forestier des montagnes jurassiennes de l'ouest vaudois.

[2] Article 43, alinéa 3 LVLFo.
[3] Article 44, alinéa 1 LVLFo.
[4] Article 44, alinéa 2 et 3 LVLFo.
[5] Article 44, alinéa 5 LVLFo.
[6] SFFN 2001, p. 3-5.
[7] SFFN 2001, p. 3-5.

1.4 Démarche du plan directeur forestier

Le plan directeur forestier des montagnes jurassiennes de l'Ouest vaudois (ci-après PDF) a été établi par les Inspections des forêts des 11e, 12e, 14e, 15e et 16e arrondissements en concertation avec les autorités communales, les services de l'Etat, les groupes d'intérêts, ainsi que les organisations et les partenaires concernés.

Le PDF a été élaboré en deux phases :

- Une première phase s'est déroulée d'avril 2001 à l'été 2007 qui a abouti à la mise en consultation d'une première version. Le processus a été interrompu suite aux oppositions sur le plan d'intention sur la circulation sur les routes forestières. Ces dernières ont été réglées dans le cadre de plans sectoriels forestiers Circulation motorisée sur les routes forestières de la Vallée de Joux et du secteur Givrine-Marchairuz approuvés en 2013.
- La 2ème phase a débuté en 2018 avec la mise à jour des données et la rédaction d'une nouvelle version du PDF. Un processus participatif s'est déroulé en 2019-2020 en intégrant des représentants des autorités communales, des services de l'Etat, des organisations de sports et loisirs, des associations de protection de la nature et du paysage et des acteurs de la filière Forêt-bois.

1.5 Politiques et planifications de référence

Le PDF doit être cohérent avec les différents documents de l'aménagement du territoire, les politiques forestières, agricoles et de conservation de la nature et du paysage, ainsi que les inventaires fédéraux et cantonaux de protection de la nature suivants :

- La *Politique forestière 2020*[8] de la Confédération concilie les exigences écologiques, économiques et sociales posées à la forêt. Elle garantit une gestion forestière durable et crée les conditions générales favorables à une économie des forêts et du bois efficace et novatrice. Un plan de mesures a été mis au point en 2012 pour atteindre les objectifs définis. La Confédération a décidé de poursuivre après 2020 les objectifs et les axes stratégiques de l'actuelle politique forestière en cours de révision.
- La *Politique forestière vaudoise*[9], en cours de révision, est fondée sur la « multifonctionnalité des forêts » et la pratique d'une « sylviculture proche de la nature ». Elle intègre les principes de durabilité à tous les niveaux de la gestion forestière et garanti la pérennité de toutes les fonctions forestières.
- Le *Programme de promotion de la filière bois régionale* vise l'augmentation de la valeur ajoutée de toutes les étapes de production et de transformation du bois suisse dans le canton de Vaud.
- La *Stratégie bois-énergie* expose les principes d'intervention et les objectifs opérationnels du Canton dans son champ d'application. Elle n'a pas de valeur contraignante d'un point de vue réglementaire. Elle encourage l'implication de toutes les parties prenantes pour un développement durable de la filière bois-énergie vaudoise. La stratégie porte sur l'ensemble de la filière bois-énergie, des gisements de bois à l'utilisation du combustible.
- Le *Plan d'action Biodiversité 2019-2030*[10] définit les actions des services de l'Etat dans les domaines de la nature et du paysage. Sur le plan de la biodiversité en forêt, le Conseil d'Etat entend par ce plan poursuivre la prise en compte de la biodiversité par une approche principalement intégrative basée sur une sylviculture multifonctionnelle proche de la nature. Par ailleurs, soit sur 12 à 13 % environ des forêts, il y aura lieu de promouvoir une gestion plus ségrégative sur des sites nécessitant des mesures en faveur de la biodiversité plus spécifiques. Le plan d'action cantonal, par analogie avec le plan d'action national, propose des mesures thématiques ou par domaine qui répondent aux priorités nationales ou renforcent les actions conduites à ce jour par les différents services.

[8] OFEV 2013
[9] SFFN 2006.
[10] DTE-DGE-DIRNA Division Biodiversité et paysage 2019.

- La *conception « Paysage suisse » (CPS)*[11] repose sur une notion globale et dynamique du paysage au sens de la Convention européenne du paysage. La CPS définit le cadre d'un développement des paysages suisses axé sur la qualité. Les milieux naturels ou proches de l'état naturel de grande valeur écologique doivent être préservés, valorisés et mis en réseau afin de promouvoir leurs qualités paysagères et d'assurer les services écosystémiques fournis par la biodiversité.
- La *Politique cantonale de gestion intégrée des risques naturels* vise à prévenir et minimiser les dommages liés aux phénomènes climatiques (tempête, foudre, grêle), sismiques ou gravitaires (crues, inondations, laves torrentielles, glissements de terrain, chutes de pierres, avalanches). Dans ce contexte, les forêts jouent un rôle majeur pour la protection contre les dangers naturels.
- Le *Plan directeur cantonal 2019* (PDCn) [12] est l'instrument de référence à l'échelle cantonale. Il vise un développement harmonieux du territoire fondé sur la vitalité du territoire, la qualité du cadre de vie et la solidarité et l'équilibre interrégional. Il encourage une conception stratégique et interdisciplinaire des projets de territoire et stimule les partenariats de mise en œuvre à tous les niveaux et avec tous les acteurs concernés. Plusieurs lignes d'action du projet de territoire cantonal concernent directement ou indirectement la forêt et la filière bois. La ligne d'action A3 vise à protéger l'homme et l'environnement contre les risques liés aux activités humaines par le respect des normes environnementales. La ligne d'action C1 a pour but de valoriser le patrimoine culturel, notamment l'entretien des pâturages boisés (mesure C12 Enjeux paysagers cantonaux). La ligne d'action D1 vise à faciliter l'accueil d'entreprises et à soutenir le tissu économique existant et la ligne D 2 à renforcer les réseaux touristiques et de loisirs. Les lignes d'actions E1 *Valoriser le patrimoine naturel* et E2 *Mettre en réseau les sites favorables à la biodiversité* ont pour but de protéger à long terme les espaces les plus riches en biodiversité et à les mettre en réseau. Il convient de prêter une attention particulière aux mesures *E11 Patrimoine naturel et développement régional*, *E12 Parcs régionaux et autres parcs* et *E22 Réseau écologique cantonal.* La ligne d'action F3 *Accompagner l'économie sylvicole* rappelle que la gestion forestière doit se baser sur les principes de durabilité et de multifonctionnalité. Quant à la mesure *F31 - Espaces sylvicoles*, elle donne l'objectif d'améliorer la diversité biologique et paysagère des espaces sylvicoles et la productivité de l'économie du bois. La ligne d'action F4 vise à assurer une exploitation durable des ressources (mesure F44 Eaux souterraines). La ligne d'action F5 a pour but de favoriser les ressources renouvelables et indigènes, notamment le développement des ressources énergétiques comme le bois et l'énergie éolienne (mesure F51 Ressources énergétiques et consommation rationnelle de l'énergie), de promouvoir l'utilisation de matériaux de construction écologique comme le bois (mesures F52 Matériaux écologiques et F53 l'exemplarité dans les bâtiments de l'Etat de Vaud).
- Exposé au vent, l'arc jurassein représente par ailleurs un potentiel important pour le développement de l'énergie éolienne. Le PDCn identifie deux sites potentiels dans le périmètre du PDF des montagnes jurassiennes, soit Eoljoux et Mollendruz.
- Le *Plan climat cantonal* consiste à à mobiliser l'ensemble des forces autour d'une démarche cohérente, transversale et durable, organisé autour de trois axes thématiques : la réduction des émissions de gaz à effet de serre, l'adaptation aux changements climatiques et la documentation des changements climatiques.
- Les *inventaires fédéraux et cantonaux* recensent de nombreux sites et objets naturels ou culturels présentant un intérêt paysager, biologique ou historique. Ces inventaires ont des effets contraignants ou d'alerte obligeant les propriétaires et les autorités à agir dans la direction souhaitée. Les différents inventaires sont présentés dans l'annexe A-10 p.9.
- Le *Réseau écologique cantonal* (REC) identifie les éléments de base de l'infrastructure écologique cantonale actuelle, les lacunes et les éléments à renforcer pour garantir sa fonctionnalité.

[11] OFEV (ed.) 2020
[12] Etat de Vaud 2019

Conformément au Plan directeur cantonal (fiche E22), le réseau écologique est intégré dans les politiques sectorielles et les planifications territoriales.

- Le *Plan directeur des carrières* (PDCar) adopté en 2015, vise à garantir un approvisionnement suffisant en matières premières pour la construction et une conservation adéquate du paysage et des sites naturels, ainsi que le maintien de la forêt dans ses diverses fonctions. En forêt, les carrières et gravières sont une soustraction temporaire qu'il est possible de restaurer sur les surfaces réaménagées après exploitation.
- Le *Plan directeur régional des communes du district de Nyon*[13] propose une vision à 20 ans de la coordination entre l'urbanisation, les mobilités et l'environnement. Il vise notamment à mettre en œuvre de manière coordonnée une stratégie pour le cadre environnemental et paysager.
- Le *Parc naturel régional Jura Vaudois* (PNRJV), qui couvre l'ensemble du territoire du PDF à l'exception de la commune La Rippe, s'engage en faveur d'actions et de projets axés sur le développement durable. Dans son nouveau plan de gestion 2020-2024, les thématiques de la forêt et du changement climatique sont des thèmes transversaux.
- Les pâturages boisés présentent près de 40% de la surface soumise au régime forestier du périmètre du PDF. Il convient donc aussi de tenir compte de la *politique agricole* et des bases agricoles déployant leurs effets dans l'aire forestière. Il convient de citer notamment les dispositions concernant les améliorations foncières, les paiements directs pour les pâturages boisés situés en zone d'estivage ou dans la surface agricole utile, le projet de Qualité du paysage du Jura vaudois et le règlement cantonal sur la protection des végétaux concernant la lutte obligatoire de certaines plantes indésirables. En outre, au titre des améliorations structurelles, le projet de développement régional de l'Ouest Vaudois (PDRA) est en cours de validation. La coordination et l'échange d'informations entre la DGAV et la DGE-FORET sont primordiales pour la gestion optimale des espaces sylvo-pastoraux. Cette coordination se fait notamment lors des visites d'alpages avec la traditionnelle Commission des Alpages, conduite par la Préfecture.

L'annexe A présente plus en détail les éléments principaux des diverses politiques et planifications de référence.

[13] Région Nyon 2010. Le plan directeur régional du district de Nyon (PDRN) n'a pas encore été approuvé par le Canton. Les deux volets, stratégique et opérationnel, peuvent cependant être utilisés comme étude de base.

2. Carte d'identité des forêts des montagnes jurassiennes

2.1 Le périmètre de planification

Le PDF forme un ensemble géographique compact et homogène. Il couvre un territoire d'environ 400 km^2, dont 360 km^2 soumis à la loi forestière, qui comprend 24 communes politiques situées entre le pied du Jura et la frontière avec la France, de la Dôle au Mollendruz en incluant la Vallée de Joux (figure 1).

En partant de sa lisière aval à environ 600 m d'altitude, la forêt couvre un versant pentu tourné vers le Léman jusqu'à une ligne de crête formée par la Dôle, le Mont Tendre et le Mollendruz, entre 1156 et 1670 m d'altitude. Dans le Haut Jura, une mosaïque de structures (pâturages boisés et forêts) prend le relais en s'étendant dans un bassin centré sur la Combe des Amburnex (1324 m d'altitude), allant de la Grande Enne (1296 m) au Pré Denens, du Planet jusqu'au Cunay-Mont Tendre, du Noirmont aux Charmilles, incluant la Combe des Begnines. Cette alternance de milieux se retrouve dans le Risoud, soit le versant nord-ouest de la Vallée de Joux. Le bassin versant de la Vallée de Joux est également compris dans le périmètre.

Environ 90% du périmètre concerné est soumis à la loi forestière, soit 36'060 ha[14] qui se décomposent de la manière suivante :

- Surface boisée : 28'975 ha, dont 21'646 ha de forêt non parcourue, 3'257 ha de forêt parcourue et 4'072 ha de bois sur pâturage.
- Autres (pelouses, constructions) : 7'085 ha.

86% de la surface boisée est en main publique (24'978 ha). La surface boisée en main privée couvre 3'997 ha (14%).

Le volume sur pied est de 296 m^3/ha, dont 78% (230 m^3/ha) de résineux et 22 % (66 m^3/ha) de feuillus. L'épicéa est l'essence dominante (58%) devant le sapin (19%), le hêtre (17%) et l'érable (4%). Du point de vue phytosociologique, la part de hêtraie est de 93%, dont 67% de hêtraie à sapin. La proportion de pessières est de 5%.

La capacité de production moyenne est de 5,3 m^3/ha/an dans les forêts non parcourues, soit près de 115'000 m^3/an. Néanmoins, en tenant compte des réserves forestières et des forêts difficiles d'accès, la possibilité d'exploitation est inférieure. Dans les secteurs moins productifs, la capacité de production est de l'ordre de 2 à 3 m^3/ha/an.

Les principales caractéristiques de ce périmètre sont :

- des massifs compacts de très grandes dimensions composés de forêts et pâturages boisés ;
- des espaces propices à une flore et à une faune sensible ;
- une longue histoire commune, s'exprimant depuis de nombreux siècles par une exploitation plutôt extensive et basée sur un prélèvement raisonné des ressources naturelles, du moins les deux derniers siècles où ses habitants ont pu compléter leurs ressources par des apports extérieurs ;
- une situation géographique qui le rend aujourd'hui extrêmement attractif pour les besoins de détente et de ressourcement d'une population urbanisée voisine en pleine expansion ;
- une population résidente faible, mais jouxtant les régions très urbanisées et peuplées de l'Ouest lémanique ;
- une très faible capacité pour la 1ère transformation du bois (scierie) ; la grande majorité du bois produit dans le périmètre est transformé à l'extérieur du périmètre.

[14] Selon la base de données Aménagement de la DGE-FORET (2018).

Figure 1 : Territoire du plan directeur forestier des montagnes jurassiennes

Les communes territoriales concernées par le PDF sont intégrées dans les arrondissements et triages forestiers ci-après (Tableau 1). A l'exception des communes de l'arrondissement 11 et de la Commune de Saint-Cergue, le territoire des autres communes n'est que partiellement intégrés dans le périmètre du PDF. De nombreuses communes situées hors du périmètre sont propriétaires de forêts.

Tableau 1 : Arrondissements, triages et communes territoriales concernés par le PDF

Arrondissement 11	**Arrondissement 12**	**Arrondissement 14**	**Arrondissement 15**	**Arrondissement 16**
Communes				
L'Abbaye Le Chenit Le Lieu	Arzier-Le Muids Chéserex Genolier Gingins Givrins La Rippe Saint-Cergue Trélex	Bassins Gimel Le Vaud Longirod Marchissy Saint-George Saubraz	Berolle Bière Mollens Montricher	L'Isle Mont-la-Ville
Triages				
11-1 Petit Risoud 11-2 Grand Risoud Bise 11-3 Grand Risoud Vent 11-4 Le Lieu, Risoud II 11-5 L'Abbaye, Risoud IV 11-6 Le Chenit, Risoud I, III et IV	12-1 Bonmont-La Rippe 12-2 Gingins 12-3 Nyon/Saint-Cergue 12-4 Genolier-Givrins 12-5 Arzier	14-1 Bassins-La Serine 14-2 Le Vaud 14-3 Marchissy-La Côte 14-4 Crêt de la Neuve au Léman 14-5 Gimel 14-6 Aubonne-Marchairuz	15-1 Montricher 15-2 Mollens 15-3 Ballens 15-4 Apples 15-5 Bière/Saint-Livres 15-7 Hautemorges	16-2 Sépey-Mauremont 16-4 Pied du Jura 16-5 Mollendruz

2.2 Les différentes forêts du périmètre

2.2.1 Forêts du Bas Jura

Les forêts du Bas Jura peu ou modérément pentues, sont situées en basse et moyenne altitude sur le versant lémanique du Jura. Elles sont implantées principalement sur des sols morainiques qui contiennent, en basse altitude, des matériaux alpins et des blocs erratiques.

En raison de ces conditions, les forêts naturelles sont principalement constituées de hêtraies. En basse altitude, elles associent d'autres feuillus aimant la chaleur, alors que le sapin apparaît plus haut. Elles sont fortement parcourues par le public.

Ces forêts sont par ailleurs une zone d'hivernage appréciée des ongulés sauvages.

2.2.2 Forêts des Côtes

Les forêts des Côtes sont situées sur les pentes des contreforts du Jura et de la Vallée de Joux. Elles sont implantées principalement sur des sols morainiques et des éboulis calcaires. Elles sont principalement constituées de hêtraies, accompagnées d'une proportion plus importante de sapins et d'épicéas au fur et à mesure que l'on s'élève en altitude.

Les forêts des Côtes sont la plupart du temps bien visibles depuis les zones habitées et forment par conséquent un élément marquant du paysage régional.

2.2.3 Forêts du Haut Jura

Les forêts du Haut Jura forment de très vastes massifs caractérisés par un cortège restreint d'essences où domine, par l'action de l'homme, l'épicéa. Différentes formes de la hêtraie à sapin et de la pessière à sapin dominent cette zone.

Chez les résineux, le sapin est bien représenté aux côtés de l'épicéa jusqu'à une altitude de 1400 m. Au-dessus, l'épicéa est dominant. Chez les feuillus, le hêtre est très vigoureux en dessous de 1400 m. Sa régénération est très concurrentielle et sa dynamique naturelle très forte sur les bonnes stations. Lorsque le hêtre est moins présent, l'érable et les autres essences peuvent s'affirmer.

Les forêts du Haut Jura, en raison de leurs caractéristiques stationnelles et de leur traitement sylvicole passé, présentent le plus souvent des structures irrégulières où domine l'épicéa, s'apparentant à la forêt jardinée par groupe.

2.2.4 Pâturages boisés

Du haut des côtes aux zones sommitales, les pâturages boisés occupent souvent les meilleurs terrains, en alternance avec les forêts haut-jurassiennes soustraites au parcours du bétail et confinées sur les sols superficiels. Ils sont constitués d'une mosaïque de peuplements boisés et de surfaces herbagères pures, ainsi que de toute une gamme des états intermédiaires.

Vu les conditions de lumière, d'humidité et de profondeur des sols, ils sont reconnus comme milieux de grande valeur biologique, paysagère et d'accueil du public.

Leur exploitation est limitée à la saison estivale. Elle bénéficie ainsi depuis des siècles d'une identité culturelle très forte, en harmonie avec les valeurs naturelles et paysagères.

2.2.5 Forêt riveraines et sagnes de la Vallée de Joux

Les forêts riveraines et les sagnes comprennent les cordons boisés des rives des lacs et cours d'eau, les hauts et bas marais et les périmètres marécageux forestiers et sylvo-pastoraux du fond de la Vallée de Joux.

3. Enjeux, objectifs et résultats attendus

Les enjeux relatifs aux forêts comprises dans le périmètre du PDF peuvent être déclinés selon les trois piliers du développement durable soit l'économie, l'écologie et le social. Afin de faire face à ces enjeux, des objectifs ont été définis. Ces derniers expriment un état futur positif, durable et mesurable, et se déclinent en résultats attendus à un horizon temporel de 10 ans après l'adoption du PDF.

Afin d'atteindre les objectifs fixés et d'obtenir les résultats attendus, les responsabilités de la DGE-Forêt, les mesures à prendre, les acteurs concernés et des indicateurs de suivi et d'évaluation ont également été définis. Ces différents éléments sont présentés dans les tableaux ci-après.

Tableau 2 : Objectifs et résultats attendus sur le plan économique

Enjeu : **Economique**	**Objectifs** *Etat futur positif, durable et mesurable.*	**Résultats visés à 10 ans**	**Responsabilité de la DGE-Forêt**	**Mesures à mettre en oeuvre** *Domaines d'activités à titre illustratif*	**Acteurs concernés**	**Indicateurs**
Le bois, matière première renouvelable, est, de longue date, la principale source de revenu de la propriété forestière. C'est dans son sillage que les autres fonctions forestières ont généralement été fournies à la collectivité, sans facturation. Depuis la 2ème moitié du 20ème siècle, la chute du prix du bois nuit à ce modèle. La production régionale de bois basée sur une ***sylviculture proche de la nature*** et multifonctionnelle doit devenir plus rentable. Elle fournit une matière première renouvelable pouvant approvisionner en flux court la filière et les consommateurs régionaux. Elle offre une activité, des revenus et des emplois décentralisés, sans compter les autres prestations fournies par la forêt dans son sillage. Ces dernières doivent être reconnues et leur financement clarifié. Les changements climatiques se caractérisent par une hausse de la température, une modification des précipitations et en conséquence du régime hydrique, ainsi que par une augmentation des événements extrêmes. Cela aura un impact significatif pour les forêts. Les arbres qui amorcent leur croissance aujourd'hui connaîtront durant leur existence des conditions climatiques fort différentes des conditions actuelles.	Le potentiel de production de la station est utilisé de manière optimale	Le bon régime sylvicultural est appliqué au bon endroit (notamment Haut Jura, pâturages boisés, côtes du Jura).	Plan de gestion, martelages, formation, information, encadrement et soutien	Clarification des objectifs dans les plans de gestion (p. ex. intensité des soins aux jeunes peuplements).	Propriétaires y compris gestionnaires	• Les grands types de régimes sylviculturaux sont définis et sont conformes à l'Observatoire de l'écosystème forestier vaudois • Les grands types de régimes sylviculturaux sont mentionnés dans les plans de gestion • Nombre de cours/homme
	Une stratégie d'adaptation des forêts aux changements climatiques est définie.	Les objectifs de production ont été revisités / clarifiés en tenant compte de l'évolution climatique et de l'arrivée d'organismes nuisibles.	Plan de gestion, martelages, formation, information, encadrement et soutien	La formation continue du personnel, des entreprises de travaux forestiers et des propriétaires est renforcée dans le domaine de la sylviculture.	Propriétaires y compris gestionnaires CBOVd DGE-BIODIV	• Un guide décisionnel est établi • Nombre de cours/homme.
		La filière bois s'adapte à l'évolution de la production imposée par l'évolution climatique	Information et soutien	La production est adaptée à l'évolution des changements climatiques grâce aux résultats de la recherche et aux nouvelles connaissances. Les produits correspondant à l'évolution de la forêt sont promus et valorisés.	ADAEV, ARCAM, CBOVd, Région de Nyon	• Stratégie cantonale ou régionale établie et mise en œuvre. • Evolution des assortiments commercialisés: bois de service, bois d'industrie, bois d'énergie.
	Les coûts et risques des exploitations forestières sont optimalisés.	Les techniques d'exploitation ont été réfléchies sur l'entier des forêts de production et le parcours des véhicules y est limité au réseau de desserte réactualisé pour la préservation des sols.	Formation, information, soutien et contrôle.	Le concept de desserte carrossable est réalisé sur l'entier des forêts. La desserte fine est adaptée aux techniques d'exploitation. La formation continue du personnel et des entreprises de travaux forestiers est renforcée dans le domaine de la desserte.	Propriétaires y compris gestionnaires CBOVd Ecoles et centres de formation Entreprises forestières	• Surface de forêt ayant un concept de desserte réalisé. • Surface de forêt ayant un réseau de dessertes fines adapté • Evolution du coût d'exploitation des bois. • Nombre de cours/homme • Les critères de contrôle sont définis.
		Les travaux sylvicoles sont optimalisés en valorisant au mieux les évolutions naturelles répondant aux objectifs de production ("automation biologique").	Plan de gestion, martelages, formation, information, encadrement et soutien	La formation continue du personnel et des entreprises de travaux forestiers est renforcée dans le domaine de la sylviculture.	Propriétaires y compris gestionnaires CBOVd Ecoles et centres de formation Entreprises forestières	• Evolution du coût des interventions sylviculturales • Nombre de cours/homme.
		L'équilibre forêt-gibier est garanti et permet de rajeunir les essences cibles en station sans protection sur l'essentiel des forêts de production. Les mesures de prévention dans les zones importantes pour le gibier sont financées.	Plan de gestion, martelages, formation, suivi, information, soutien, animation et intermédiaire entre les différents acteurs concernés	Elaboration et mise en œuvre d'une stratégie régionale forêt-gibier. Suivi des dégâts	Propriétaires y compris gestionnaires CBOVd DGE-BIODIV Diana	• Stratégies régionales établies et mises en œuvre. • Evolution de la proportion de tiges abrouties /frottées/écorcées. • Atteinte des objectifs des plans de gestion • Evolution des indemnisations

Enjeu : **Economique (suite)**	**Objectifs** *Etat futur positif, durable et mesurable.*	**Résultats visés à 10 ans**	**Responsabilité de la DGE-Forêt**	**Mesures à mettre en oeuvre** *Domaines d'activités à titre illustratif*	**Acteurs concernés**	**Indicateurs**
	Les recettes issues de la vente des bois augmentent, notamment à travers un renforcement de la valorisation du bois en filière courte.	La demande en bois et son utilisation en filière courte augmentent.	Soutien des programmes de la promotion de la filière bois régionale	Les différentes mesures du programme de promotion de la filière bois régionale sont mises en œuvre. L'utilisation du bois en cascade est recherchée.	Programme de promotion de la filière bois régionale, Propriétaires y compris gestionnaires, Entreprises de la filière bois y compris transport, ADAEV, ARCAM, Région de Nyon, SPECO, SDT.	• Nombre d'actions mise en œuvre / réalisées dans le périmètre du PDF.
		La logistique de la filière bois (stockage et transport) est optimale	Soutien et facilitation	La logistique du bois est organisée. Concept global de desserte forestière Maintien des gares de chargement	Programme de promotion de la filière bois régionale, Propriétaires y compris gestionnaires, Entreprises de la filière bois Entreprises de transport ADAEV, ARCAM, Région de Nyon, SPECO, SDT.	• Nombre d'actions mise en œuvre / réalisées dans le périmètre du PDF.
		Le bois énergie produit dans la région est consommé dans la région. Il couvre au moins ses coûts de production.	Information et soutien	Les producteurs de bois énergie s'organisent, précisent le potentiel disponible et promeuvent le bois énergie sous ses formes les plus rentables en flux court. Utilisation des sous-produits forestiers comme bois-énergie.	ADAEV, ARCAM, CBOVd, Energie bois suisse, Régio de Nyon, DIREN, ARC, PNRJV, propriétaires y compris gestionnaires, entreprises actives dans le bois-énergie.	• Volume de bois énergie consommé localement. • Evolution des prix du bois énergie. • Volume de sous-produit valorisé
	Les autres prestations forestières sont reconnues et leur financement direct ou indirect est clarifié.	Les différents consommateurs de prestations forestières sont au courant des qualités et des coûts d'une gestion forestière multifonctionnelle. Ils contribuent de manière directe ou indirecte au financement de ces coûts selon la nature des prestations.	Information et soutien	Des partenariats sont établis entre les propriétaires forestiers et les bénéficiaires des prestations	CBOVd Propriétaires y compris gestionnaires, bénéficiaires des prestations	• Nombre de partenariats établis. • Nombre d'opérations de sensibilisation du consommateur final.

Tableau 3 : Objectifs et résultats attendus sur le plan écologique

Enjeu : **Ecologique**	**Objectifs** *Etat futur positif, durable et mesurable.*	**Résultats visés à 10 ans**	**Responsabilité de la DGE-Forêt**	**Mesures à mettre en oeuvre** *Domaines d'activités à titre illustratif*	**Acteurs concernés**	**Indicateurs**
La préservation à long terme des écosystèmes forestiers, notamment de leur biodiversité et des milieux particuliers, ainsi que la prise en compte de valeurs paysagères, est partie intégrante de la gestion forestière.	Les forêts offrent un habitat de qualité pour les plantes et animaux communs et typiques des forêts régionales en tenant compte des changements climatiques	La biodiversité potentielle s'exprime de manière optimale sur l'ensemble du territoire et tient compte des changements climatiques. Une grande réserve de > 500 ha. 2% d'ilots de sénescence 20 m^3 de bois mort	Vérification de la prise en compte de ces éléments dans les plans de gestion Martelage et soins culturaux Information et formation des acteurs Soutien et contrôle	Sylviculture multifonctionnelle et proche de la nature La gestion forestière est adaptée aux différents milieux. Mise en place d'un réseau de réserves forestières naturelles, d'îlots de sénescence et d'arbres habitats.	Propriétaires y compris gestionnaires	• Révision des plans de gestion en adéquation avec les objectifs de maintenir et promouvoir la biodiversité en forêt. • Surfaces de réserves forestières, d'ilots de sénescence et nombre d'arbres-habitats/ha sous convention et/ou inscrit dans les plans de gestion • Taux et qualité du bois mort/ha
	Les milieux forestiers particuliers et sensibles sont protégés et gérés de manière optimale.	Les milieux forestiers particuliers et sensibles sont connus et la gestion y est adaptée. 50% des milieux naturels prioritaires au niveau national sont couverts par des réserves forestières ou des îlots de sénescence.	Prise en compte de ces éléments dans les plans de gestion Martelage et soins culturaux Information et formation des acteurs Soutien et contrôle	Repérage et sylviculture adaptée dans les milieux forestiers particuliers de type couvrant (p. ex. pâturages boisés et Haut Jura) et dans les objets ponctuels (p. ex PPS, milieux humides, stations particulières).	Propriétaires y compris gestionnaires DGE-BIODIV DGAV	• Les plans de gestion révisés mentionnent ces milieux particuliers et en tiennent compte. • Surfaces ayant bénéficiés de mesures • % des milieux naturels prioritaires représentés dans le réseau de réserves forestières potentiels en fonction du degré de priorité
	Les forêts offrent un habitat de qualité pour les plantes et animaux menacés, pour lesquelles notre région assume une responsabilité particulière.	Les plantes et animaux menacés se développent dans des milieux qui leurs sont favorables.	Prise en compte de ces éléments dans les plans de gestion Martelage et soins culturaux Information et formation des acteurs Soutien et contrôle	Sylviculture particulière pour certains milieux/espèces cibles comme le Haut-Jura Elaboration et mise en œuvre de projets coordonnés et spécifiques, comme par exemple : • Réserves forestières particulières, • Amélioration des lisières. • Entretien des clairières • Projet espèces-habitats	Propriétaires y compris gestionnaires DGE-BIODIV	• Surfaces sous convention • Surfaces et actions ayant bénéficié de mesures (Convention programme).

Enjeu : **Ecologique (suite)**	**Objectifs** *Etat futur positif, durable et mesurable.*	**Résultats visés à 10 ans**	**Responsabilité de la DGE-Forêt**	**Mesures à mettre en oeuvre** *Domaines d'activités à titre illustratif*	**Acteurs concernés**	**Indicateurs**
	Les espèces exotiques envahissantes en forêt sont gérés de manière adéquate	Les espèces exotiques envahissantes sont : • éliminés pour ceux présentant des problèmes de santé publique ou qui sont situés dans des biotopes d'importance nationale, • contenus pour ceux présentant des risques pour les fonctions forestières, • intégrés dans la sylviculture pour ceux ne présentant pas de risques pour les fonctions forestières.	Martelage et soins culturaux Information et formation des acteurs Soutien et contrôle Plan de gestion	Application des mesures de la stratégie cantonale de prévention et de lutte contre les espèces exotiques envahissantes, notamment en faveur des biotopes et le long des cours d'eau	Propriétaires y compris gestionnaires Communes DGE-BIODIV PJV	• Ha traité contre les espèces exotiques envahissantes
	Les forêts régionales contribuent à la mise en place d'une infrastructure écologique fonctionnelle.	Les réserves forestières, les îlots de sénescences et les arbres habitats, ainsi que les surfaces abritant des espèces prioritaires au niveau national participent à la consolidation des sous réseaux du Réseau écologique cantonal et de l'infrastructure égologique telle qu'identifiée dans le projet pilote du PNR Jura vaudois. Les lisières et pâturages boisés contribuent et renforcent les réseaux en zone agricole.	Prise en compte de ces éléments dans les plans de gestion Martelage et soins culturaux Information et formation des acteurs Soutien et contrôle	Projets coordonnés spécifiques, par ex. RPT lisière et espèces. Coordination avec le Réseau écologique cantonal (REC) et les réseaux écologiques agricoles Sylviculture particulière pour certains milieux/espèces cibles Le projet pilote dans les forêts cantonales de Bonmont	Propriétaires y compris gestionnaires DGE-BIODIV, SDT, DGAV, Réseaux écologiques agricoles, PJV	• Surfaces ayant bénéficié de mesures selon la Convention programme définies par la DGE-FORÊT. • Niveau de coordination avec les réseaux agricoles.
	Le paysage est préservé	Les objectifs sylvicoles (mélange, structure) et les interventions forestières dans les forêts visibles tiennent compte des aspects micros et macros paysagers. L'équilibre entre les zones boisées et non boisées des pâturages boisés est maintenu.	Vérification de la prise en compte de ces éléments dans les plans de gestion Martelage et soins culturaux Information et formation des acteurs	Sensibilisation et formation continue du service forestier et des entreprises forestières. Pratiquer une information sur les chantiers forestiers sensibles et les points de cristallisation du public. Mise en œuvre de mesures assurant l'équilibre paysager des pâturages boisés.	Propriétaires y compris gestionnaires CBOVd Entreprises forestières Ecoles et centres de formation PJV DGE-BIODIV, DGAV,	• Nombre et importance des réactions au sujet des interventions forestières. • Evolution de la structure des pâturages boisés

Tableau 4 : Objectifs et résultats attendus sur le plan social

Enjeu : **Social**	**Objectifs** *Etat futur positif, durable et mesurable.*	**Résultats visés à 10 ans**	**Responsabilité de la DGE-Forêt**	**Mesures à mettre en oeuvre** *Domaines d'activités à titre illustratif*	**Acteurs concernés**	**Indicateurs**
La forêt est un lieu d'évasion, de détente et d'équilibre pour la population. Elle joue un rôle de santé publique et constitue un espace attractif pour les activités de loisirs tout en sachant que c'est un milieu naturel où les forces de la nature s'expriment. Elle participe à l'attractivité de la région pour les habitants et les entreprises. L'augmentation de l'attractivité de la forêt pour les loisirs a aussi des revers. Mal ou pas organisées, les activités de loisir peuvent engendrer des dommages (flore et faune), des rivalités d'usages et des conflits. <u>Protection contre les dangers naturels</u> : Pour assurer leur fonction de protection des biens et des personnes, les forêts protectrices doivent être gérées de manière spécifique.	Les forêts sont gérées de manière à être accueillantes là où la fonction d'accueil est significative.	Les plans de gestion tiennent compte de la fonction d'accueil là où elle est significative.	Vérification de la prise en compte dans les plans de gestion, martelages	Sylviculture fine et proche de la nature / présence de naturalité	Propriétaires y compris gestionnaires	• La gestion des zones d'accueil est spécifiquement indiquée dans les plans de gestion
	Les manifestations en forêt sont autorisées aux emplacements et aux périodes adéquates et sont cadrées.	Des zones propices à l'organisation de manifestations sont définies. Les manifestations tiennent compte de la tranquillité des lieux et minimalisent l'impact sur l'environnement	Approbation des manifestations Contrôle	Définition de zones propices à l'organisation de manifestations.	Organisateurs de manifestations, Communes, propriétaires y compris gestionnaires et ACV, DGE-BIODIV, Polcant	• Nombre de zones propices à l'organisation de manifestations.
	La gestion forestière est adaptée à proximité des aménagements d'accueil permanents.	Les plans de gestion tiennent compte de la particularité des zones d'accueil reconnues, de la tranquillité des lieux et de l'impact sur l'environnement. Des projets « Accueil » sont réalisés en concertation avec les demandeurs.	Vérification de la prise en compte dans les plans de gestion, autorisation pour les nouveaux aménagements et accompagnement de démarches visant à concrétiser des aménagements d'accueil permanents. Martelage	Vision régionale des aménagements d'accueil permanents. Sylviculture prenant en compte l'aspect esthétique de la forêt. Définition de zones propices au camping sauvage et à la pratique de VTT de descente.	Communes, associations régionales de développement, offices du tourisme, diverses associations de sports et loisirs propriétaires y compris gestionnaires, PNR-JV, ACV	• La vision régionale est définie et mise en œuvre. • Les zones d'accueil reconnues sont indiquées dans les plans de gestion et une gestion adaptée est pratiquée.
	La sécurité du public est prise en compte à proximité des aménagements d'accueil permanents.	Les forêts à proximité des aménagements d'accueil permanents font l'objet d'une gestion particulière (sécurité).	Information	Les zones proches des aménagements d'accueil permanents sont répertoriées et régulièrement contrôlée. Application des concepts de sécurisation des aménagements d'accueil.	Propriétaires des infrastructures et exploitants des aménagements d'accueil.	• Réalisation et documentation d'un contrôle régulier des arbres dans les forêts proches des aménagements d'accueil. • Informer les exploitants des aménagements d'accueil permanents.
	L'efficacité de l'effet de protection des forêts contre les dangers naturels est garantie durablement.	Les forêts de protection identifiées par la Confédération sont suivies et entretenues.	Planification de mesures d'entretien aux forêts protectrices. Subventionnement.	Application des directives NaiS.	Propriétaires y compris gestionnaires Communes	• Surface et proportion de forêts protectrices traitées selon les directives NaiS par année.
	Une information sur la forêt, sa gestion, sa biodiversité, ses produits, ses prestations et ses dangers est diffusée.	Un concept d'information est développé et mis en œuvre au niveau régional.	Accompagnement de la démarche.	Développer et coordonner l'offre d'information avec les différents acteurs : • Information appropriée sur les chantiers forestiers et les points de cristallisation du public. • Elaboration d'un concept d'accueil et d'information par exemple dans les médias, sur internet, à l'entrée des forêts, des pâturages boisés et pour les milieux forestiers particuliers qui attirent le public.	Propriétaires y compris gestionnaires, PNR-JV, CBOVd, Offices du tourisme, DGE-BIODIV	• Nombre d'actions de communication. • Concept d'information établi.

4. Les bases de la gestion forestière

Les principes de base de la gestion durable des forêts font référence à deux notions générales, la *sylviculture proche de la nature* et la *multifonctionnalité couvrante* définies ci-après.

En outre, la pratique de la sylviculture choisie visant une valorisation de la ressource naturelle bois n'est possible que si certaines *conditions-cadres* sont respectées.

4.1 Sylviculture proche de la nature

La notion de sylviculture proche de la nature qui a pour objectif la production de bois en préservant la biodiversité est définie en fonction d'exigences de base à remplir, soit :

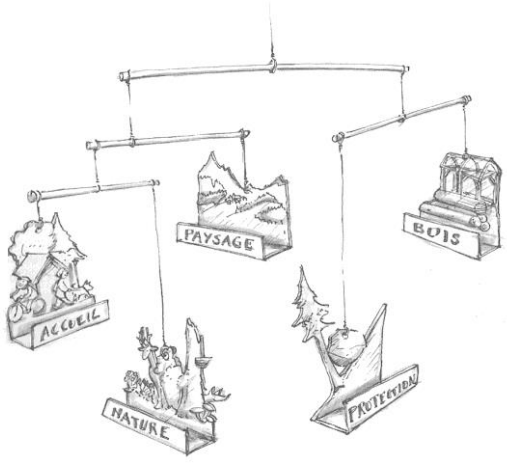
- la valorisation du rajeunissement naturel,
- la préservation de la fertilité du sol,
- le maintien d'une composition des essences conforme à la station
- des interventions sylvicoles régulières et modérées, et un régime de coupes de régénération évitant les changements de génération par grandes surfaces.

Au-delà de l'application d'une sylviculture proche de la nature au sens strict, une sylviculture visant une production de bois durable tout en promouvant la biodiversité intègre les éléments suivants :

- la conservation du milieu naturel pour la faune et la flore indigène, notamment par la mise en place d'un réseau de réserves forestières, d'îlots de sénescence et d'arbres-habitats permettant de garantir les conditions propices aux organismes dont c'est l'habitat,
- la préservation des formes de gestion historiques (pâturage boisés, forêts irrégulières, etc.),
- une attention particulière pour les stations et essences rares ou menacées.

4.2 Multifonctionnalité couvrante

La notion de multifonctionnalité appliquée à la forêt signifie que chaque forêt doit être gérée de manière à ce que l'ensemble des fonctions puisse être garanti. Les fonctions principales étant les fonctions économiques, protectrices, biologiques, et sociales[1]. Les fonctions se superposent et devraient être obtenues dans le sillage de l'une d'entre elles. Entre ces fonctions, l'une d'elle prend, dans la plupart des cas, une importance telle qu'elle devient le moteur de l'acte de gestion, d'entretien, d'investissement, ou l'élément déterminant d'une décision. Les mesures qui en découlent intègrent cependant toutes les exigences qu'impliquent les autres fonctions.



La forêt est un équilibre fragile !

[1] Politique forestière vaudoise, SFFN 2006

4.3 Conditions-cadres nécessaires à la valorisation de la ressource naturelle bois

La valorisation de la ressource naturelle bois au travers d'une sylviculture proche de la nature nécessite les conditions-cadres suivantes :

- La mise à jour régulière des plans de gestion.
- L'équilibre forêt – gibier est garanti et permet de rajeunir les essences en station sans protection sur l'essentiel des forêts de production.
- La formation continue du personnel forestier.
- L'utilisation privilégiée de personnel forestier qualifié et assumant des tâches de formation professionnelle.
- L'utilisation adéquate de la mécanisation.
- L'adaptation continue du réseau de desserte en tenant compte de l'évolution des conditions de la gestion des forêts.
- Le développement d'une filière de commercialisation active et solidaire des produits.
- La prise en compte de la filière bois dans l'aménagement du territoire et le développement économique régional.
- L'information du public sur les tenants et aboutissants de la production soutenue d'une ressource naturelle renouvelable.

5. Les objectifs d'aménagement

5.1 Introduction

Toutes les forêts du périmètre concerné ont fait l'objet d'une analyse détaillée des fonctions forestières sur une grille d'échantillonnage hectométrique (un point par hectare). Les objectifs d'aménagement de la forêt de chaque point par hectare ont été déterminés sur la base de critères de taxation (voir Annexe C) pour chaque fonction mentionnée ci-dessous :

- La production de bois.
- La protection contre les dangers naturels.
- La protection paysagère.
- La biodiversité.
- L'accueil, loisirs et tourisme.

Comme mentionné ci-dessus, chacune des cinq fonctions que remplit la forêt a été analysée dans un premier temps pour elle-même. Sur la base de cette analyse, une vocation prépondérante a été mise en avant selon les conditions naturelles (fertilité, pente, richesses biologiques), les conditions géographiques (situation, fréquentation) ou les contraintes réglementaires (protection des sources, objets naturels protégés). La vocation prépondérante tient compte de l'ensemble des fonctions assignées à la forêt et se réfère à l'analyse des points à l'hectare. Dans ce contexte, l'intensité, l'importance ou le degré d'usage devient déterminant. Deux cas de figure ont été défini pour la définition des unités d'aménagement :

I. une des fonctions forestières prime sur les autres.
II. deux ou plusieurs fonctions (d'égale valeur) priment sur les autres.

Pour ce 2ème cas de figure, la hiérarchie des fonctions forestières a été fixée ainsi:

Protection contre les dangers naturels > Production de bois > Biodiversité > Accueil, loisirs et tourisme > Protection paysagère.

Les surfaces forestières du périmètre du PDF montrent un nombre de combinaison de fonctions forestières principales particulièrement élevé. Afin d'en réduire le nombre pour en faciliter la communication, un lissage a été réalisée.

A la fin de cette opération, les unités d'aménagement suivantes ont été définies et délimitées :

<u>Les forêts</u>

- Les forêts de production de bois
- Les forêts de production de bois et à vocation de biodiversité
- Les forêts de production de bois et à vocation d'accueil
- Les forêts de protection contre les dangers naturels
- Les forêts à vocation de biodiversité
- Les forêts à vocation de biodiversité et d'accueil
- Les forêts d'accueil
- Les autres forêts

<u>Les pâturages boisés</u>

- Les pâturages boisés
- Les pâturages boisés et à vocation de biodiversité
- Les pâturages boisés, à vocation biodiversité et d'accueil
- Les pâturages boisés à vocation d'accueil

5.2 Analyse des fonctions forestières

5.2.1 La production de bois

L'intensité de la production de bois exprime le degré de production naturelle des forêts en tenant compte notamment de l'exploitabilité (facilité des exploitations selon la pente, les obstacles et/ou la densité de la desserte) et de la qualité de la production de bois. Les figures 2 et 3 ci-après présentent cette intensité dans le périmètre du PDF.

Figure 2 : Intensité de la production de bois dans le périmètre du PDF (% de la surface forestière totale)

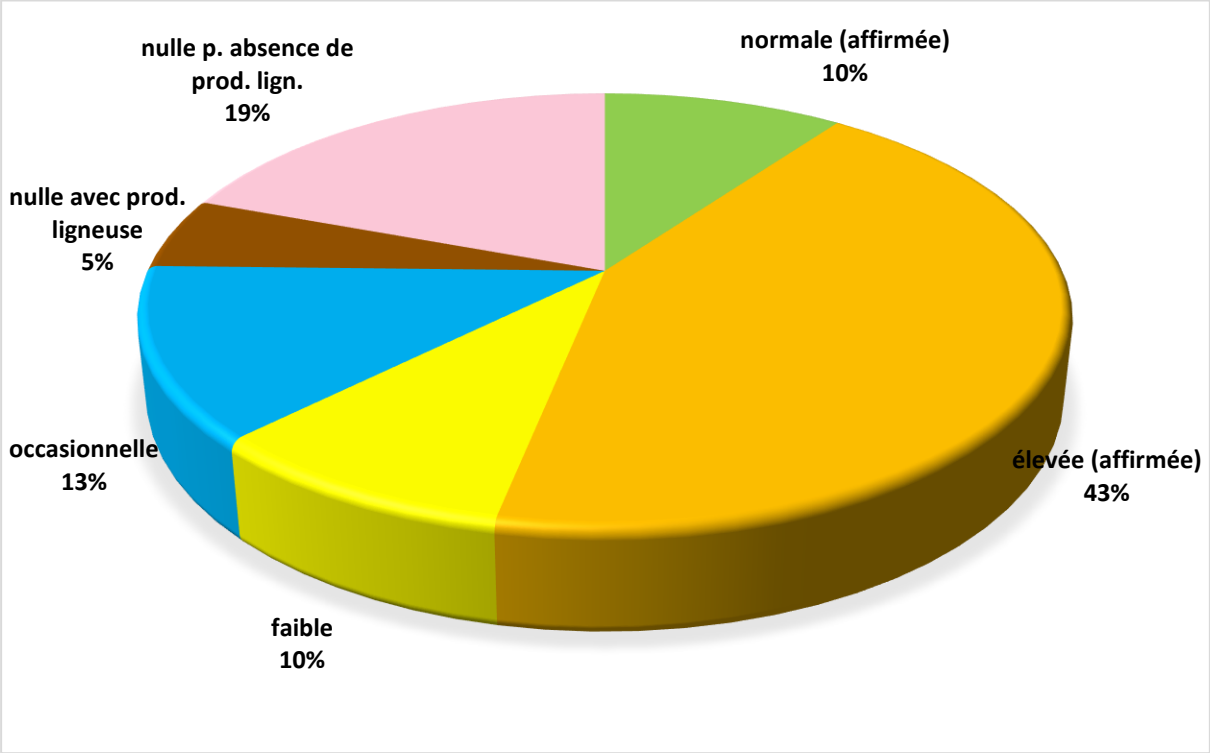
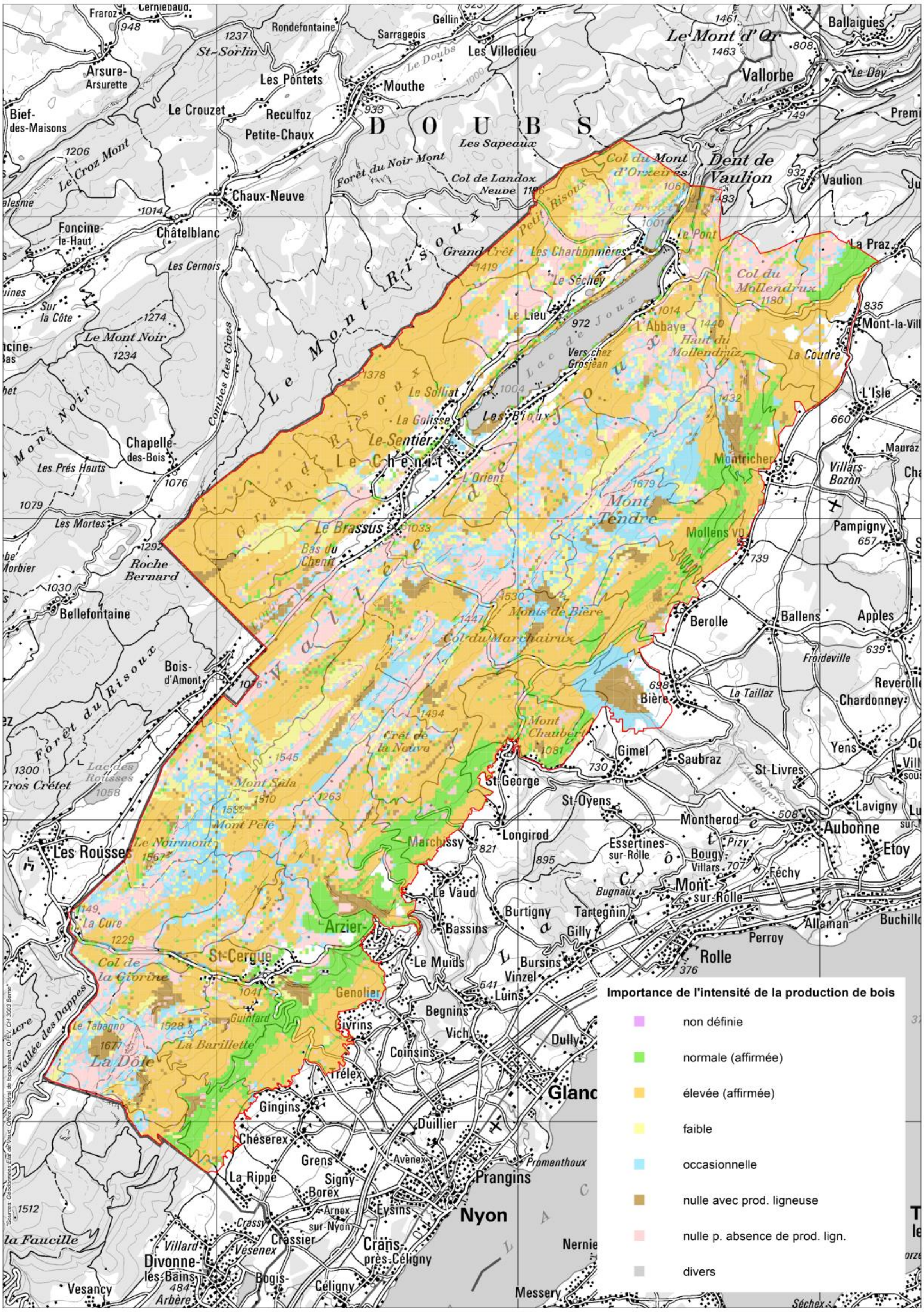


Figure 3 : Carte de l'intensité de la production de bois dans le périmètre du PDF



5.2.2 La protection contre les dangers naturels

La contribution de la forêt à la protection contre les dangers naturels est reconnue comme très importante. Les figures 4 et 5 ci-après présentent cette importance dans le périmètre du PDF.

Figure 4 : Importance de la protection contre les dangers naturels dans le périmètre du PDF (% de la surface forestière totale).

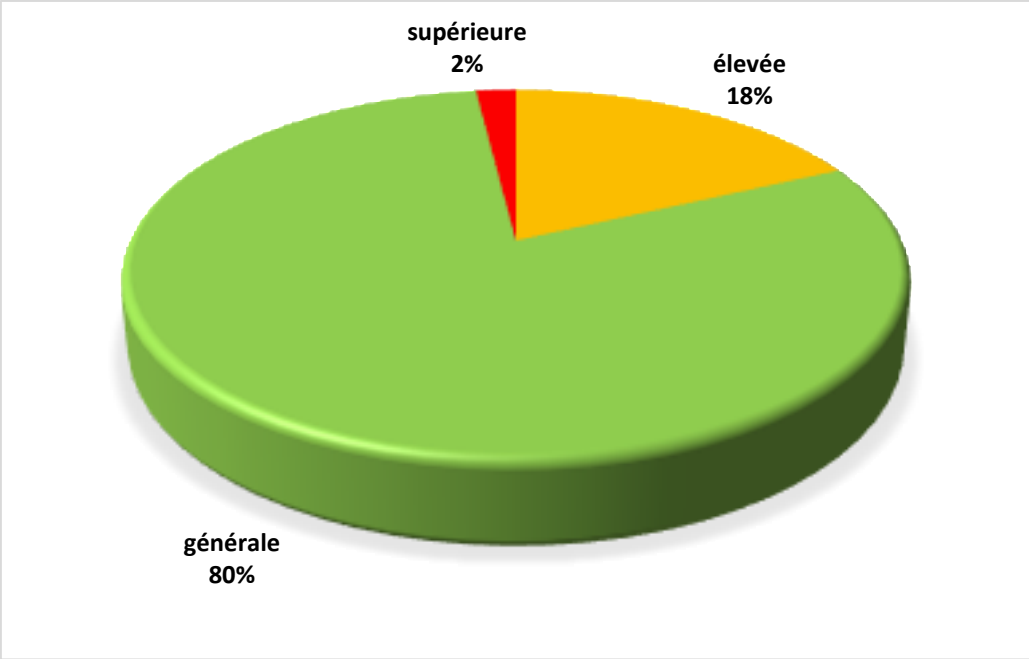
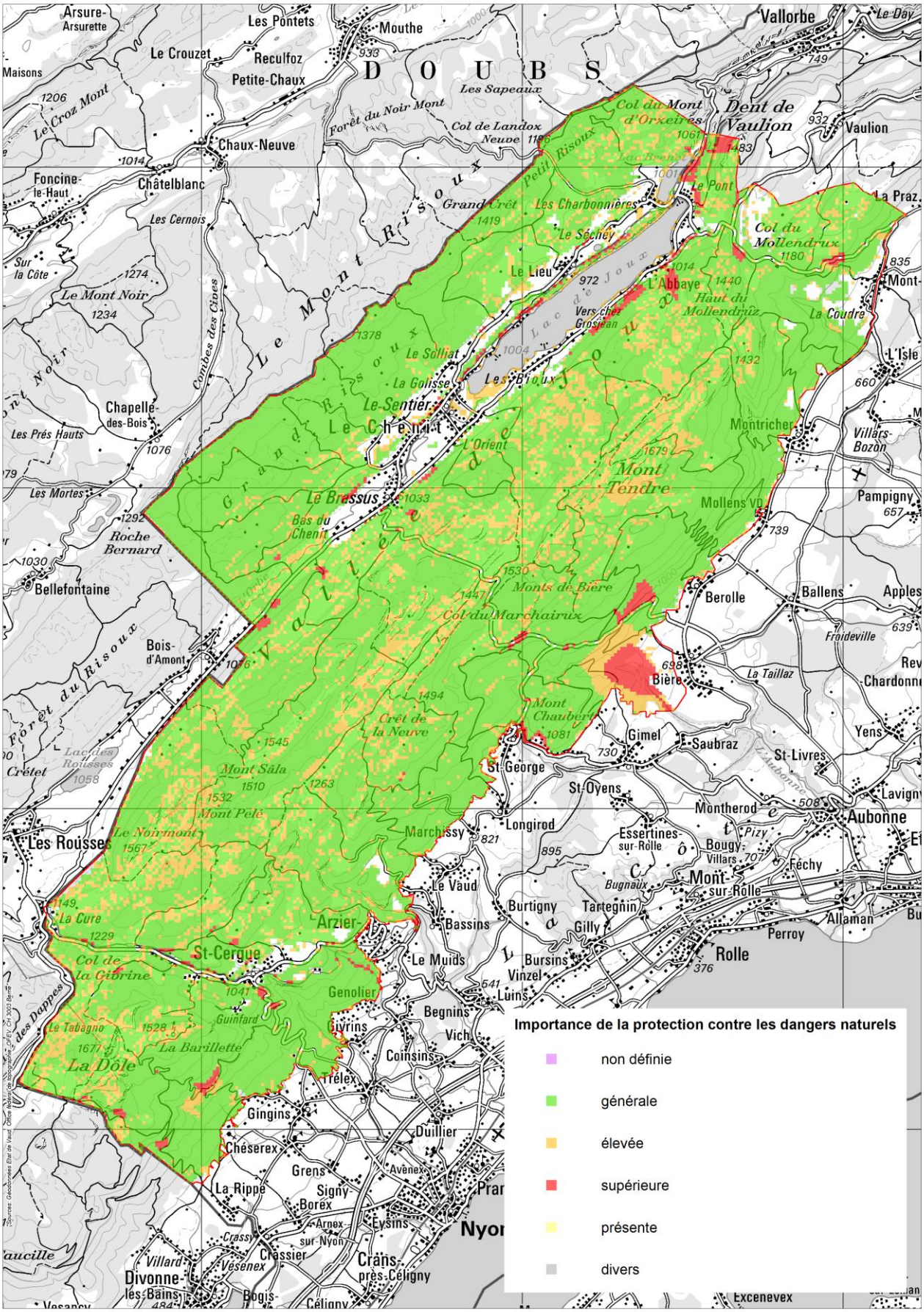


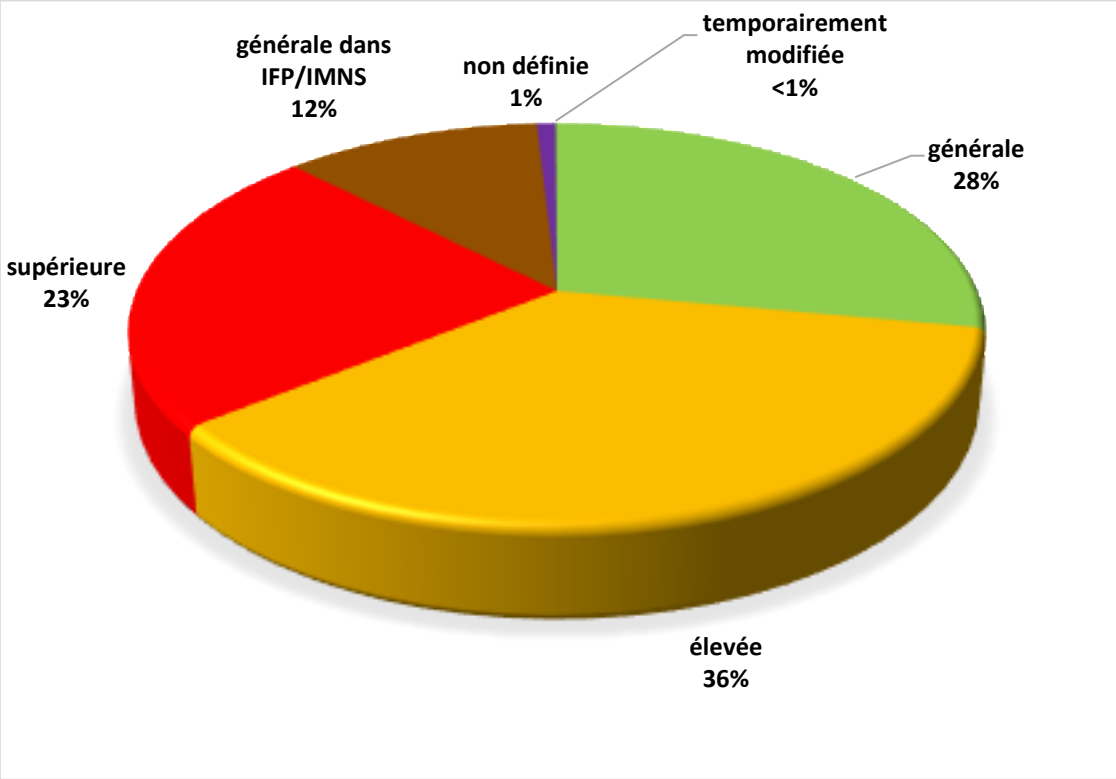
Figure 5 : Carte de l'importance de la protection contre les dangers naturels dans le périmètre du PDF



5.2.3 La protection paysagère

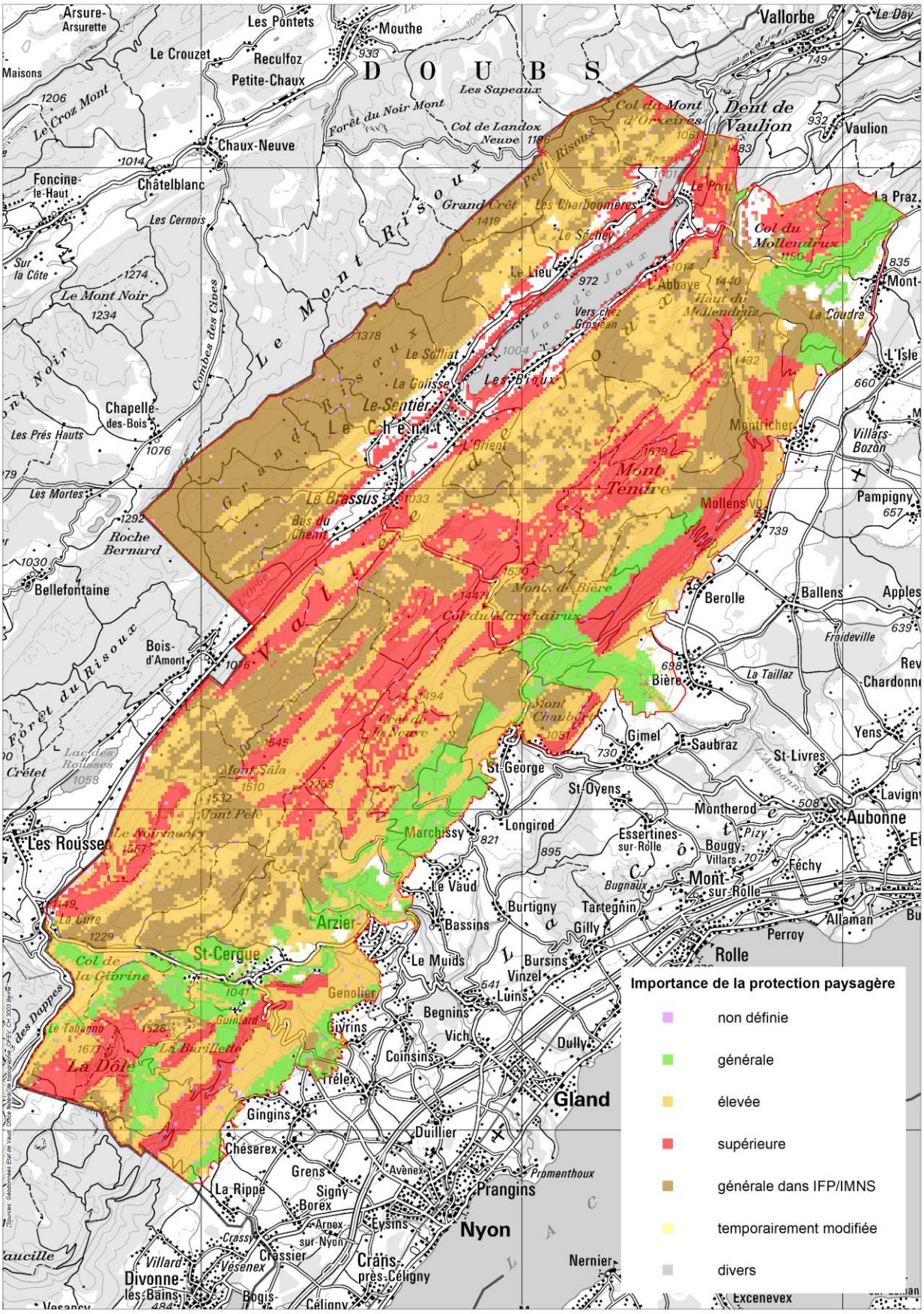
Les forêts constituent un élément fondamental du paysage. L'esthétique du paysage contribue à l'attachement d'une population à sa région et à l'attrait touristique de cette dernière. L'importance paysagère dans le périmètre du PDF est présentée dans les figures 6 et 7 ci-après.

Figure 6 : Importance de la protection paysagère dans le périmètre du PDF (% de la surface forestière totale).



Remarques :
- La taxation « non définie » concerne la desserte les constructions (natures 181 Bâtiment, 182 Route, parking et 189 Divers), excepté les constructions dans les pâturages boisés tels que murets et chalets d'alpage (soit 301 points sur 36'161 points).
- la taxation « temporairement modifiée » concerne les défrichements temporaires pour les décharges ou carrières (soit 26 points sur 36'161 points)

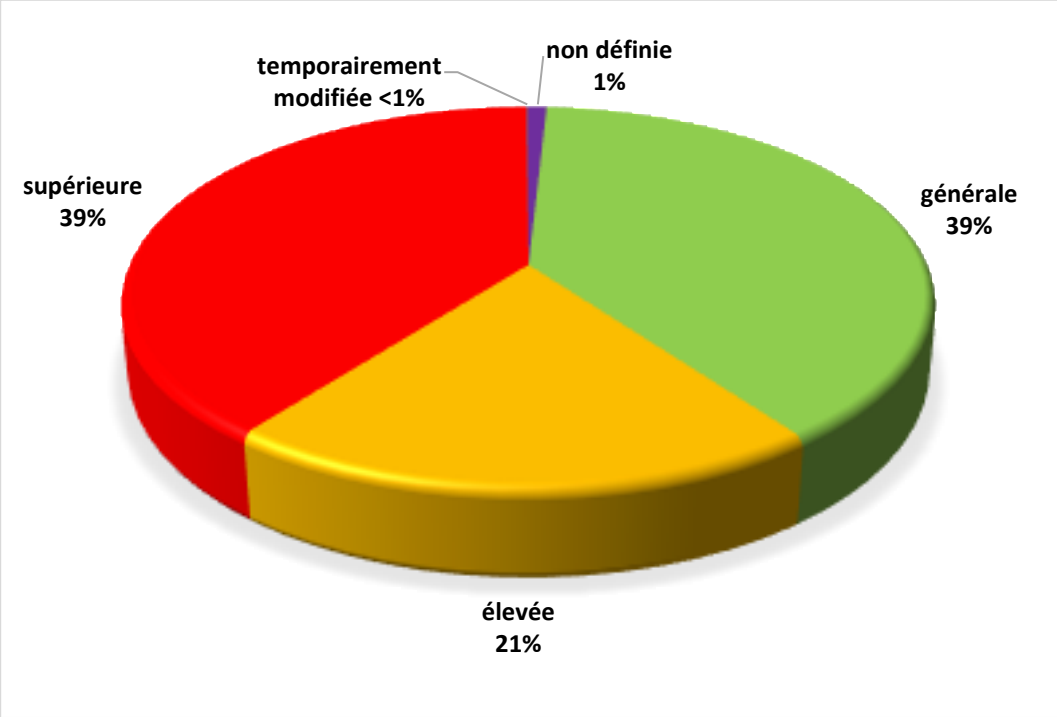
Figure 7 : Carte de l'importance de la protection paysagère dans le périmètre du PDF



5.2.4 La biodiversité

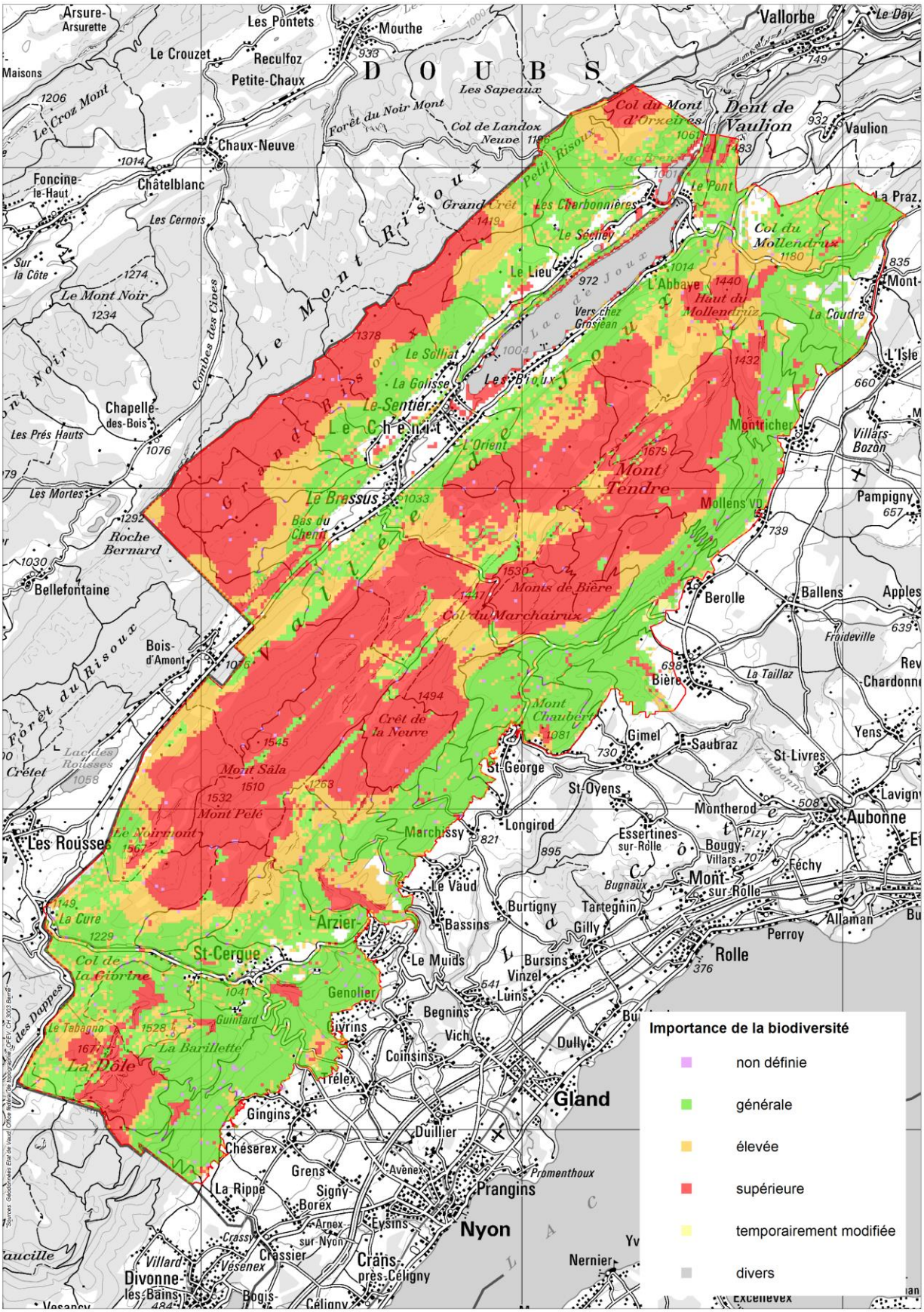
Les forêts sont vitales pour la préservation de la diversité de la faune, de la flore et de leurs milieux. L'importance de la biodiversité dans le périmètre du PDF est présentée dans les figures 8 et 9 ci-après.

Figure 8 : Importance de la biodiversité dans le périmètre du PDF (% de la surface forestière totale)



Remarques :
- La taxation « non définie » concerne la desserte, les constructions (natures 181 Bâtiment, 182 Route et 189 Divers). Les murets présents dans les pâturages boisés représentent des biotopes intéressants. Cependant, la précision adoptée pour la taxation des natures ne permet pas de faire cette distinction !
- la taxation « temporairement modifiée » concerne les défrichements temporaires pour les décharges ou carrières (soit 26 points sur plus de 36100 points).

Figure 9 : Carte de l'importance de la biodiversité dans le périmètre du PDF



5.2.5 L'accueil, loisirs et tourisme

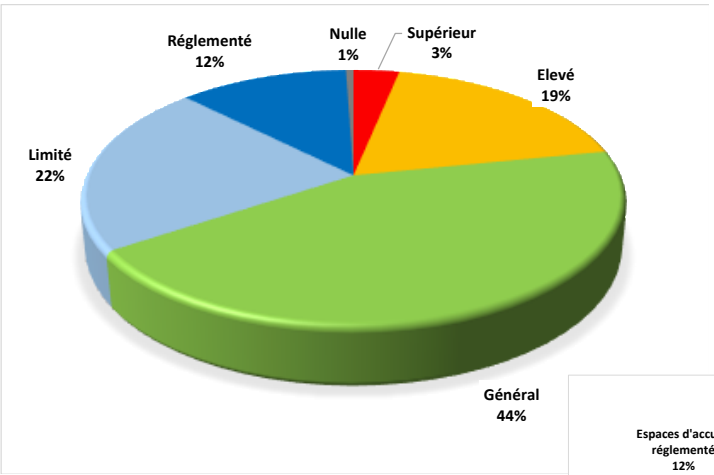
La forêt comme espace de délassement a pris beaucoup d'importance ces dernières décennies. Contrairement aux autres fonctions forestières (production de bois, protection contre les dangers naturels par exemple), le potentiel d'accueil, a fait l'objet d'une analyse par surface ou espace déterminant lors des travaux de préparation du PDF en 2007. Dans le cadre de l'actualisation des données lancée en 2018, l'analyse par surface a été complétée par une taxation par échantillonnage (un point par hectare).

Les types d'espaces définis en 2007 sont repris et classé de la manière suivante (Annexe C) :

Importance	**Types d'espaces**
Supérieure	Environnements d'habitations
Supérieure	Espaces d'accueil intensif
Elevée	Espaces d'accueil doux
Générale	Espaces naturels de découverte et de délassement
Limitée	Espaces de tranquillité
Réglementée	Espaces d'accueil réglementé
Nulle	Accès interdit

Les usages potentiel des types d'espaces sont présentés dans l'annexe D. Le potentiel d'accueil est présenté dans les figures 10 et 11 ci-après.

Figure 10 : Potentiel d'accueil dans le périmètre du PDF (% de la surface forestière totale)



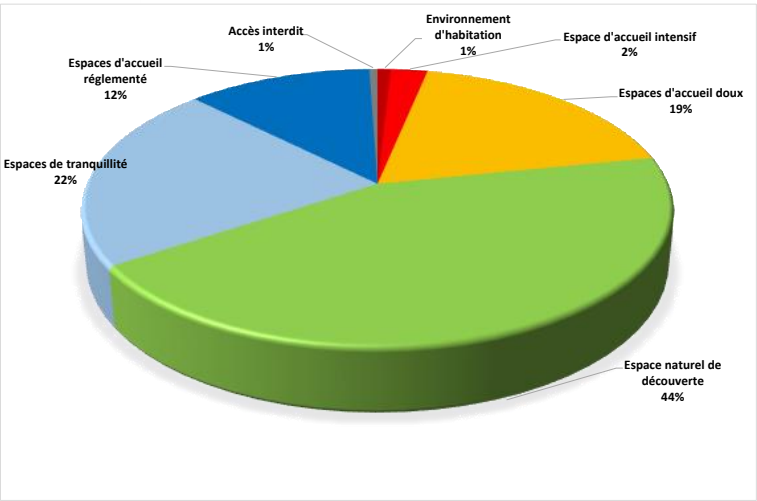
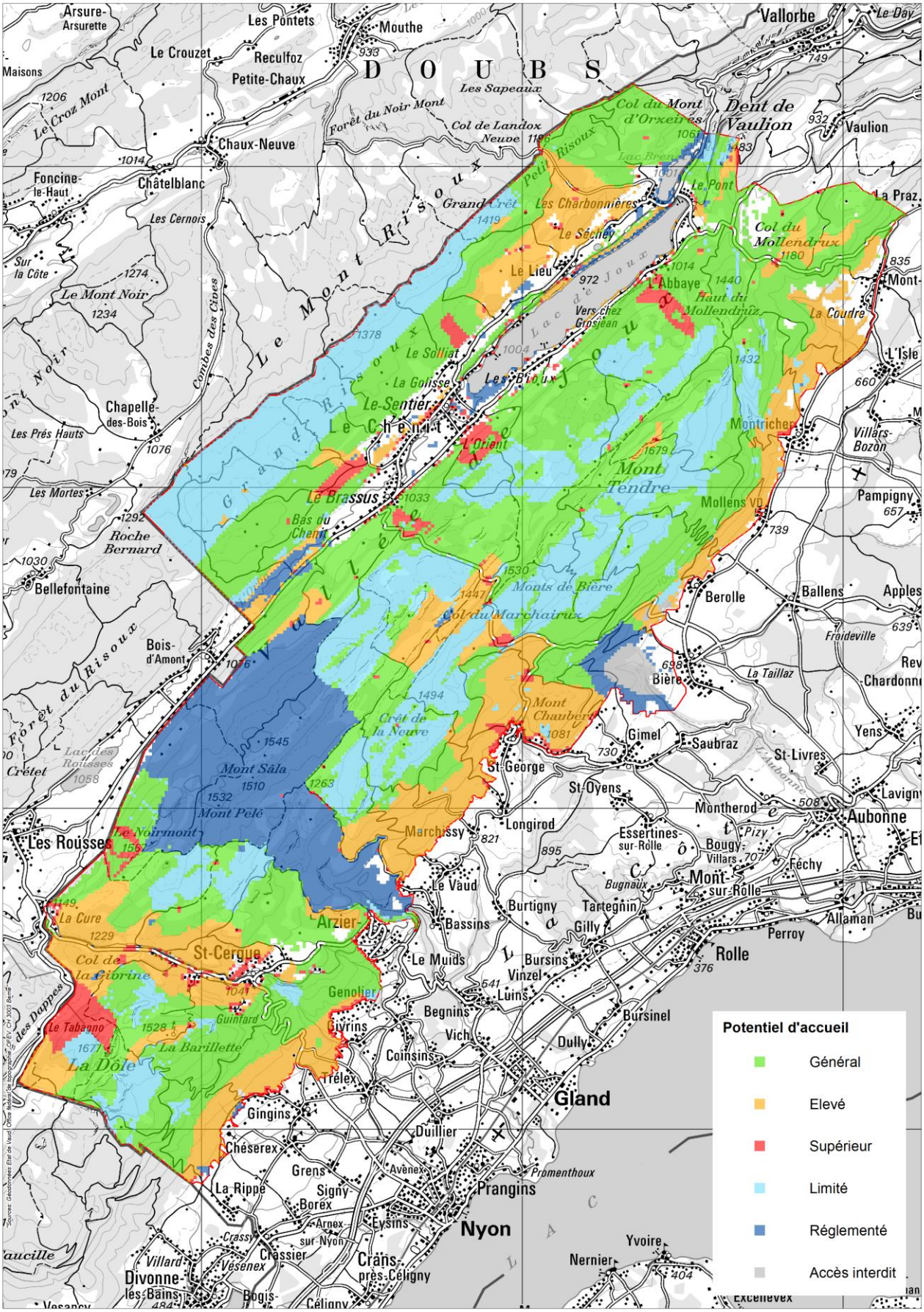


Figure 11 : Carte du potentiel d'accueil dans le périmètre du PDF



5.3 Les unités d'aménagement

Les unités d'aménagement sont définies en superposant les taxations des fonctions (voir chapitre 5.1 la hiérarchie des fonctions). Le tableau 5 et les figures 12 et 13 présentent ces unités d'aménagement qui sont décrites dans le chapitre suivant 5.4.

Les forêts et pâturages boisés ayant une vocation de biodiversité prioritaire (unique ou couplée avec une autre fonction) représentent 57% du territoire. Les forêts et pâturages boisés ayant une vocation de production de bois prioritaire (unique ou couplée avec une autre fonction) représentent 53%. Cela caractérise bien ce périmètre où ces deux fonctions sont prépondérantes.

Les forêts et pâturages boisés ayant une vocation d'accueil (unique ou couplée avec une autre fonction) représentent 23% du territoire.

Avertissement : Comme il s'agit d'un échantillonnage, la représentation géographique ci-après (figure 13) a valeur d'illustration et ne saurait dicter la situation prévalant à chaque endroit du périmètre. Il en découle que chaque question locale en lien avec la gestion ou la conservation de la forêt doit être résolue en tenant compte des conditions prévalant à l'endroit considéré, sur la base des principes et commentaires contenus dans les descriptifs des unités d'aménagement ci-après.

Tableau 5 : Surface et proportion des unités d'aménagement

	Pt/ha	%
Les forêts		
Les forêts de production de bois[1]	6 450	18%
Les forêts de production de bois et à vocation de biodiversité[2]	8 641	24%
Les forêts de production de bois et à vocation d'accueil[3]	3 800	11%
Les forêts de protection contre les dangers naturels[4]	535	1%
Les forêts à vocation de biodiversité	2 141	6%
Les forêts à vocation de biodiversité et d'accueil	58	<1%
Les forêts d'accueil	167	<1%
Les autres forêts	524	1%
Total Forêt	***22 320***	***62%***
Les pâturages boisés		
Les pâturages boisés	426	1%
Les pâturages boisés à vocation de biodiversité	9166	25%
Les pâturages boisés à vocation de biodiversité et d'accueil	548	2%
Les pâturages boisés à vocation d'accueil	3 701	10%
Total Pâturages boisés	***13 841***	***38%***
Grand Total	**36 161**	**100%**

[1] La fonction de production de bois prime sur les autres fonctions

[2] La fonction de production et la fonction de biodiversité sont d'égale valeur.

[3] La fonction de production et le potentiel d'accueil sont d'égale valeur.

[4] La fonction de protection contre les dangers naturels prime sur les autres fonctions

Figure 12 : Proportion des unités d'aménagement (% de la surface forestière totale).

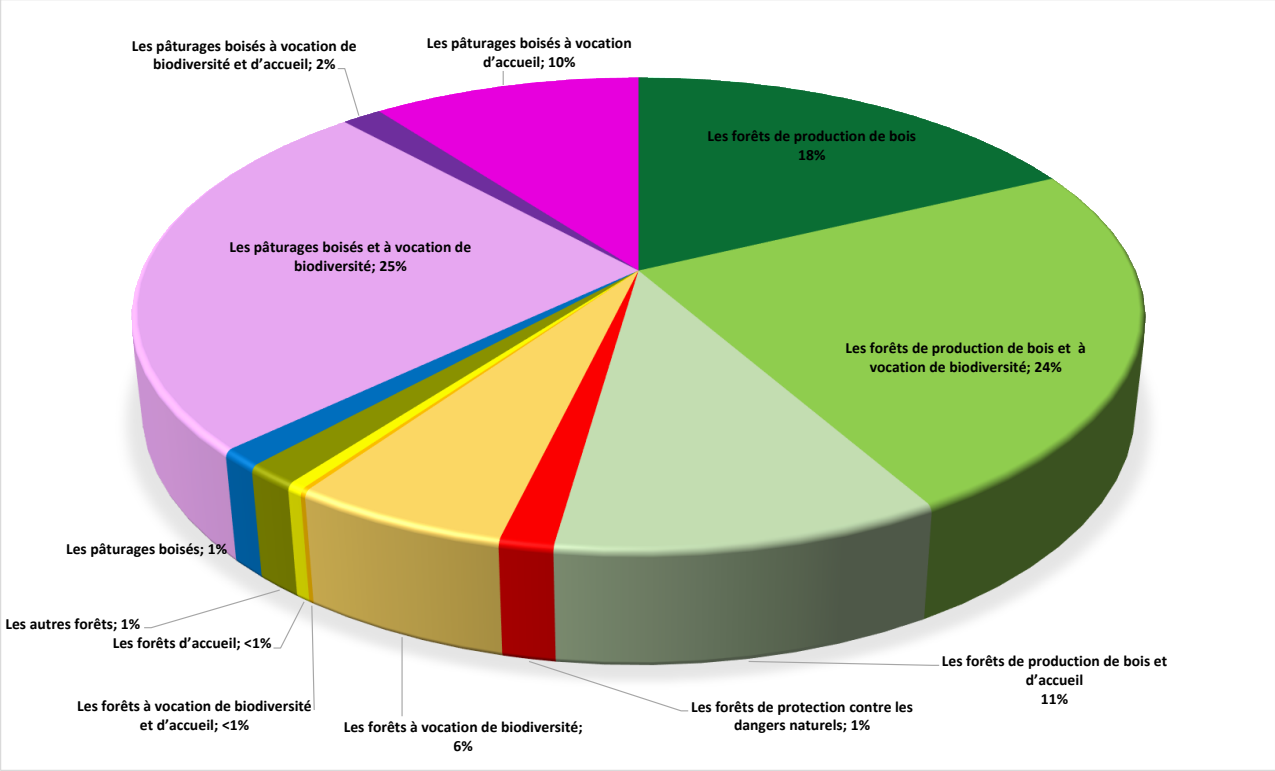
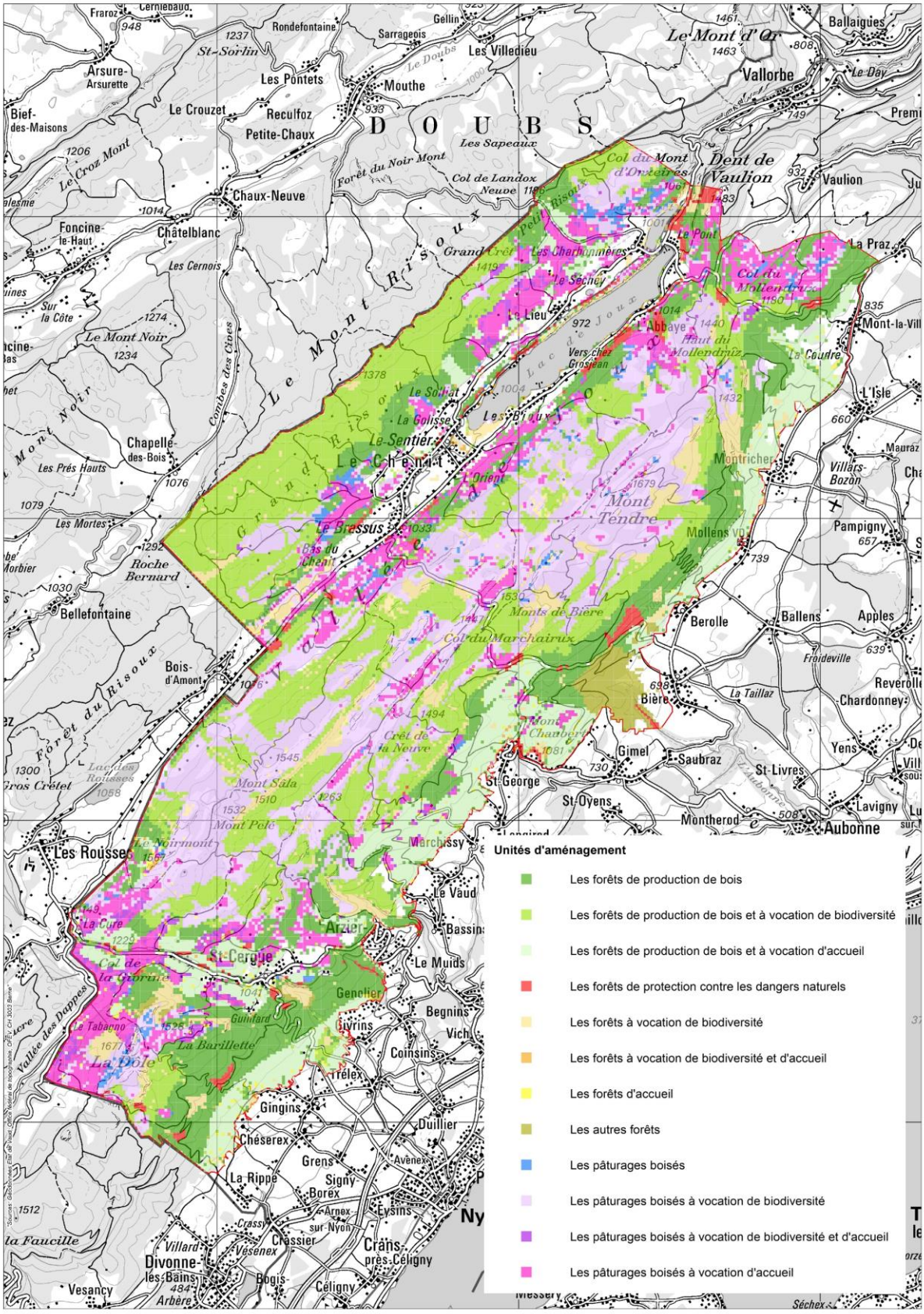


Figure 13 : Carte des unités d'aménagement du PDF



5.4 Les objectifs par unité d'aménagement

Ce chapitre présente un descriptif général de chaque unité d'aménagement ainsi que les objectifs d'aménagement visé avec l'application d'une sylviculture proche de la nature. Les mesures recommandées sont présentées dans l'annexe F.

5.4.1 Les forêts de production de bois

Descriptif général

Forêts adaptées à la production de bois, où les autres prestations forestières attendues n'ont pas une importance particulière et peuvent être obtenues dans le sillage de la production de bois, c'est-à-dire sans qu'elles créent des contraintes prédominantes.

Elles sont généralement situées sur des terrains productifs, sachant que les conditions jurassiennes n'offrent de toutes façons pas une productivité à la hauteur des forêts de plaine ou des Préalpes. Ces forêts sont généralement exploitées de manière durable depuis des décennies mais sont souvent trop riches en bois, surtout si leur accessibilité est difficile (pente). Leur régénération se fait essentiellement par recrûs naturels, par petites surfaces (en mosaïque) ou de façon couvrante dans le cadre d'une forêt étagée et irrégulière.

Objectif d'aménagement

Valoriser la productivité naturelle du sol en produisant du bois de manière durable et rentable, sur la base de la plus large palette possible d'essences à fortes potentialités (y compris des essences-hôtes adaptées), et en tenant compte de l'évolution climatique et des autres fonctions forestières.

5.4.2 Les forêts de production de bois et à vocation de biodiversité

Descriptif général

A part quelques forêts sises dans des périmètres particuliers, ces forêts sont essentiellement situées dans le Haut Jura sur des sols pauvres et filtrants ; elles sont constituées d'un cortège restreint d'essences où domine l'épicéa jusqu'à aujourd'hui, par l'action directe ou indirecte de l'homme au cours des siècles derniers ; sans cet héritage, ces forêts seraient largement feuillues. Ce caractère artificiel ainsi que la sensibilité des stations à la chaleur et la sécheresse en font des forêts vulnérables à l'évolution climatique. Vus leurs caractéristiques stationnelles et leur traitement sylvicole passé, ces forêts, présentent le plus souvent des structures irrégulières, s'apparentant de près ou de loin à la « forêt jardinée », ce qui leur donne leur grande valeur paysagère ; leur régénération a lieu quasi exclusivement par recrû naturel. Leur productivité en volume de bois est relativement faible mais leurs surfaces sont très importantes et le bois résineux produit est de valeur (bois de montagne). Ces grandes surfaces sont associées à une fonction de refuge pour des espèces animales sensibles à la présence humaine et d'habitat pour la grande faune ; ce dernier rôle mis en relation avec le fait que la régénération des arbres a lieu en continu sur toute la surface, qu'il est lent et que l'enneigement est important rend la question de l'équilibre forêt-gibier très délicate (protection des recrûs impossible). Compte tenu de cette fonction de refuge, le développement de l'accueil du public dans la profondeur de ces forêts n'est pas souhaitable.

Objectif d'aménagement

Appliquer une sylviculture intégratrice valorisant des habitats pour les espèces rares et la production de bois de qualité, tout en contribuant à trouver un équilibre forêt-gibier en lien avec les mesures cynégétiques. Compte tenu de l'évolution climatique et la fragilité des sols, elle devra aussi veiller à assurer une bonne couverture des sols et à adapter progressivement le mélange des essences pour garantir une bonne productivité.

5.4.3 Les forêts de production de bois et à vocation d'accueil

Descriptif général

Forêts à vocation de production affirmée mais également propices à accueillir le public et à y développer des aménagements et infrastructures répondant aux attentes courantes en matière de sport, loisirs et détente. Elles sont généralement proches des localités et facilement accessibles. Il s'agit de massifs forestiers en lisière du vaste massif sylvo-pastoral haut-jurassien, qui constituent de fait des secteurs d'hivernage de la grande faune ; une prise en compte de cette fonction de refuge saisonnier doit être garantie dans l'accomplissement de la fonction d'accueil.

Objectif d'aménagement

Valoriser la bonne productivité naturelle du sol en produisant du bois de qualité de manière durable tout en prenant en compte une présence soutenue du public, ses attentes en matière d'image forestière, d'aménagements et d'infrastructures de sports, loisirs et délassement. Cette prise en compte devra rester compatible avec la sauvegarde du milieu forestier et favoriser sa compréhension et sa protection ; elle pourra être canalisée ou restreinte en période hivernale. La gestion forestière devra être adaptée à proximité des aménagements d'accueil permanents.

5.4.4 Les forêts de protection contre les dangers naturels

Descriptif général

Ces forêts couvrent des secteurs présentant, par rapport à un enjeu important (population, biens de valeur notable, infrastructures), des risques conséquents de chutes de pierres, de glissement de terrain et d'érosion superficielle, ainsi que des risques de niches d'arrachement et d'embâcles lorsque les surfaces boisées sont proches des cours d'eau comme l'Oujon ou le Toleure.

Il est admis que l'état de ces forêts peut influencer l'importance des risques, et que l'objectif de protection est prioritaire.

Elles sont généralement situées sur des terrains pentus, à productivité variable mais souvent limitée, peu accessibles et peu exploitables ; laissées à elles-mêmes, elles seraient le plus souvent majoritairement composées de hêtre, toutefois accompagné d'essences diverses en fonction de la très grande variabilité des conditions.

Durant la 2ème moitié du 20ème siècle, ces forêts ont généralement souffert d'un manque d'entretien lié à leur faible rentabilité, qui a nui à leur effet de protection. Leur entretien a été engagé dès les années 2000.

Objectif d'aménagement

Garantir durablement l'efficacité de l'effet de protection de ces forêts, à des coûts aussi bas que possible en tenant compte des autres fonctions forestières. La production de bois passe au second plan ; elle n'est généralement qu'une conséquence des travaux d'entretiens indispensables.

5.4.5 Les forêts à vocation de biodiversité

Descriptif général

Forêt présentant une valeur biologique particulière nécessitant une gestion appropriée. Ces forêts correspondent à des zones abritant des espèces et milieux prioritaires (selon liste OFEV 2019) et des objets qui diversifient et structurent le paysage (lisière, berge, sagnes, zones humides, etc.). On y trouve essentiellement :

- des réserves forestières naturelles ou mixtes et des îlots de sénescence,
- des associations forestières prioritaires selon la Confédération,
- des forêts qui structurent le paysage et offrent des abris relais pour la faune,
- des forêts gérées selon des régimes traditionnels,
- des clairières en forêt.

Objectif d'aménagement

Garantir à long terme les caractéristiques biologiques spécifiques et le potentiel des objets en pratiquant une gestion adaptée.

5.4.6 Les forêts à vocation de biodiversité et d'accueil

Descriptif général

Forêt présentant une valeur biologique particulières et un attrait particulier pour le public nécessitant une gestion appropriée (par exemple La Sagne du Sentier).

Objectif d'aménagement

Garantir à long terme les caractéristiques biologiques spécifiques et le potentiel des objets en pratiquant une gestion adaptée en tenant compte des aménagements d'accueil.

5.4.7 Les forêts d'accueil

Descriptif général

Forêts situées aux abords des refuges ou d'installations d'accueil permanentes (par exemple pour le ski de piste ou de fond aux Grandes Roches, au Mollendruz, au Marchairuz et à la Givrine, buvettes et chalets d'alpages) soumises à une forte fréquentation du public. Elles constituent un but de promenade ou/et une zone où les visiteurs s'installent pour une certaine durée (pique-nique, etc.). L'accueil, s'exerçant de manière concentrée, nécessite une gestion forestière et une sylviculture particulière. Ces forêts sont généralement déjà gérées en tenant compte de leur forte fréquentation. Les forêts propices à l'accueil sont majoritairement des forêts productives.

Objectif d'aménagement

Des conditions accueillantes et sûres pour des aménagements et des infrastructures d'accueil du public sont garanties. Dans ces secteurs d'accueil, une sylviculture visant l'esthétique et la sécurité des lieux est pratiquée.

5.4.8 Les autres forêts

Descriptif général

Forêt de la place d'Armes de Bière utilisée pour des exercices de tirs et autres forêts sans contrainte particulière. Surfaces improductives, telles que falaises, constructions et routes ne nécessitant pas d'intervention.

Objectif d'aménagement

Garantir la gestion spécifique de ces forêts.

5.4.9 Les pâturages boisés

Descriptif général

Les pâturages boisés sont des unités d'exploitation sylvo-pastorales typiques de la chaîne jurassienne. Ils sont constitués d'une mosaïque de surfaces boisées et de surfaces de pelouse, dont la structure n'est pas figée, mais dynamique. Les surfaces de pelouse, comme la répartition et la densité des boisés sont appelés à varier au fil du temps. Ils se trouvent, le plus souvent, sur les meilleurs terrains entre le haut des Côtes et les zones sommitales du Jura. Il existe 4 types de pâturages boisés :

- Les pâturages non boisé ou pelouses : il s'agit de surfaces sur lesquelles les arbres sont inexistants ou rares. La régénération y est nulle, mais la valeur pastorale est très élevée avec une forte pression de pâture.
- Les pâturages peu boisés ou bois sur pâturage : sur ces surfaces, on trouve des arbres isolés. La régénération y est très dépendante de la pression du bétail qui est assez variable, et la valeur pastorale est moyenne.
- Les pâturages très boisés : On y trouve généralement des arbres regroupés en bosquets. La régénération y est bonne, et la valeur pastorale plutôt faible avec une pression de pâture variable.
- Les bois pâturés ou forêts parcourues : Il s'agit de forêts avec le parcours du bétail. La régénération y est bonne, et la valeur pastorale faible avec une faible pression de pâture.

Les enjeux, dans ces pâturages boisés sans contrainte particulière, sont tout d'abord la production de bois et d'herbage, et l'amélioration de la qualité du bois et de l'herbage dans les secteurs adéquats, selon le type de pâturages boisés. Ensuite, il faut également tenir compte des enjeux paysagers, biologiques, et sociaux.

Objectif d'aménagement

- Maintenir durablement les pâturages boisés avec un bon équilibre sylvo-pastoral.
- Produire du bois et améliorer sa qualité dans les secteurs adéquats (généralement pâturages très boisés et forêts parcourues).
- Produire de l'herbage et améliorer sa qualité dans les secteurs adéquats (généralement bois sur pâturage et pelouses).

5.4.10 Les pâturages boisés à vocation de biodiversité

Descriptif général

Les pâturages boisés de cette unité d'aménagement se distinguent par des valeurs biologiques particulières. Situé à l'interface entre le monde de la forêt et celui des zones ouvertes, les pâturages boisés sont particulièrement propices au développement d'une flore et d'une faune très riches. Dans ce milieu façonné par l'homme depuis longtemps, celui-ci a un rôle primordial à jouer dans la conservation de la biodiversité et du paysage. La double action sylvicole et pastorale peut mener à un enrichissement général des espèces et du paysage. Afin de maintenir, voire augmenter, la biodiversité dans les pâturages boisés, il est important de diversifier les structures végétales et minérales, de maintenir et favoriser localement du bois mort, et de conserver les espèces et milieux prioritaires, notamment les biotopes classés en inventaire fédéral (PPS, Bas-Marais, Haut-Marais etc.).

Objectif d'aménagement

- Garantir durablement l'exploitation pastorale et le paysage sylvo-pastoral.
- Développer des lisières étagées, des bosquets, et des arbres isolés.
- Conserver les diverses structures minérales et les murs en pierres sèches.
- Gérer et favoriser localement le bois mort.

- Effectuer des mesures ciblées pour les espèces les plus exigeantes de la faune et la flore notamment dans les prairies et pâturages secs d'importance nationale (PPS).
- Assurer une bonne diversité dans la composition des essences en zones boisées.

5.4.11 Les pâturages boisés à vocation de biodiversité et d'accueil

Descriptif général

Les pâturages boisés de cette unité d'aménagement se distinguent d'une part par des valeurs biologiques particulières et d'autre part par une fréquentation élevée du public. La structure hétérogène et la beauté paysagère des pâturages boisés en font une destination de choix pour le public à la recherche de grands espaces, de beaux paysages, et de loisirs. Toutefois, l'afflux de public dans certaines zones sensibles des pâturages boisés à certaines périodes de l'année peut créer des conflits entre les aspects de biodiversité et les aspects sociaux des pâturages. C'est pourquoi, il est important de canaliser le public aux abords de ces zones sensibles et de l'informer sur les enjeux de ces zones. De plus, il faut s'assurer que le public soit en sécurité dans ces zones de fortes fréquentations.

Les objectifs d'aménagement et les recommandations pour les aspects de biodiversité sont les mêmes que ceux du chapitre précédent 5.4.9. Viennent ensuite s'ajouter à ces objectifs et ces recommandations ceux concernant les aspects de l'accueil du public en relation avec la biodiversité.

Objectif d'aménagement

- Canaliser le public aux abords des zones sensibles.
- Informer le public sur les zones sensibles.
- Assurer la sécurité du public.

5.4.12 Les pâturages boisés à vocation d'accueil

Descriptif général

Les pâturages boisés de cette unité d'aménagement se distinguent par une forte fréquentation du public liée à des infrastructures d'accueil de types chalets et buvettes d'alpages, refuges, sentiers, installations sportives, etc. Comme expliqué dans le chapitre précédent, les différentes qualités des pâturages boisés en font une destination très appréciée du public qui recherche les grands espaces et les beaux paysages afin de pratiquer ses loisirs (ski, marche, vélo, pique-nique, etc).

Objectif d'aménagement

- Maintenir un espace social, accessible à chacun, offrant la possibilité de multiples activités de loisirs.
- Garantir durablement le paysage sylvo-pastoral.
- Assurer la sécurité du public.

6. Problématiques particulières

Les problématiques particulières ci-après impactent l'ensemble du périmètre ou uniquement certains secteurs. Elles seront prises en compte dans la mise en application des objectifs d'aménagement et des recommandations par unité d'aménagement décrits dans le chapitre 5.3, notamment à travers les plans de gestion forestier.

6.1 Les changements climatiques

Les changements climatiques se caractérisent par une hausse de la température, une modification du régime des précipitations (leur quantité et saisonnalité notamment) et en conséquence du régime hydrique, ainsi que par une augmentation des événements extrêmes tels que les sécheresses et les orages violents. Cela aura un impact significatif pour les forêts. Les arbres qui amorcent leur croissance aujourd'hui connaîtront durant leur existence des conditions climatiques forts différentes des conditions actuelles

A long terme, les changements climatiques devraient entrainer un décalage en altitude des étages de végétation (figure 14) et des aires de répartition des essences. L'ampleur de ces décalages dépend beaucoup du scénario climatique. Le décalage est estimé à environ 500 à 700m à l'horizon de la fin du siècle. Actuellement, hormis les forêts des côtes de l'étage montagnard inférieur, les forêts du périmètre du PDF correspondent principalement à des forêts de l'étage montagnard supérieur et de l'étage haut-montagnard pour les crêtes jurassiennes. Ces étages sont particulièrement favorables à une sylviculture intégrant une proportion importante d'épicéa et de sapin dans le mélange des essences. Toutefois, quel que soit le scénario climatique, les projections indiquent qu'à l'horizon de la fin du siècle les forêts du périmètre du PDF se trouveront en grande partie à l'étage submontagnard, c'est-à-dire un étage que l'on rencontre actuellement dans la région d'Aubonne et les hauts de Morges. Ce décalage des étages de végétation, combiné à la superficialité des sols dans cette partie de la chaîne jurassienne, devrait impliquer une forte diminution des proportions d'épicéa et de sapin et un bouleversement important du paysage forestier.

Dans un premier temps, la mortalité ou les problèmes de régénération ne surviendront pas à grande échelle mais ponctuellement sur des stations extrêmes (chaudes et/ou sèches) et toucheront d'abord les essences qui se trouvent déjà aujourd'hui aux limites de leur niche écologique. (Pluess, A.R. ; Augustin, S ; Brang, P. (Réd.) 2016).

Afin de garantir sur le long terme la pérennité des fonctions de la forêt, notamment celle de protection et production de bois de qualité, les risques liés à l'évolution climatique doivent être pris en compte dans la planification et la gestion forestière. Sans devoir bouleverser les pratiques actuelles, il est possible de minimiser les risques, phytosanitaires (bostryches, dessèchements, etc…), d'effondrement du couvert forestier ou d'affaiblissement de la structure des peuplements, par des pratiques sylvicoles adaptées et nuancées selon les stations.

L'adaptation de la forêt aux changements climatiques est un processus continu qui s'étalera sur des décennies. Mais l'approche du gestionnaire reste la même : elle se base toujours sur une sylviculture proche de la nature, avec des essences adaptées aux conditions locales, des peuplements mixtes structurés verticalement et horizontalement, en utilisant le rajeunissement naturel sans exclure pour autant le recours à la plantation lorsque cela s'avère nécessaire.

En premier lieu, cela passe par une répartition des risques, c'est-à-dire principalement par des forêts mixtes et bien structurées. C'est en particulier sur le choix et la diversité du mélange des espèces et sur la baisse du volume sur pied moyen que le propriétaire et le forestier doit agir avec le soutien de la DGE-Forêt.

Le guide des stations forestières du canton de Vaud (Horisberger D. et al. 2009) propose un choix d'essences forestières adaptées pour chaque région et sous association végétale en tenant compte de

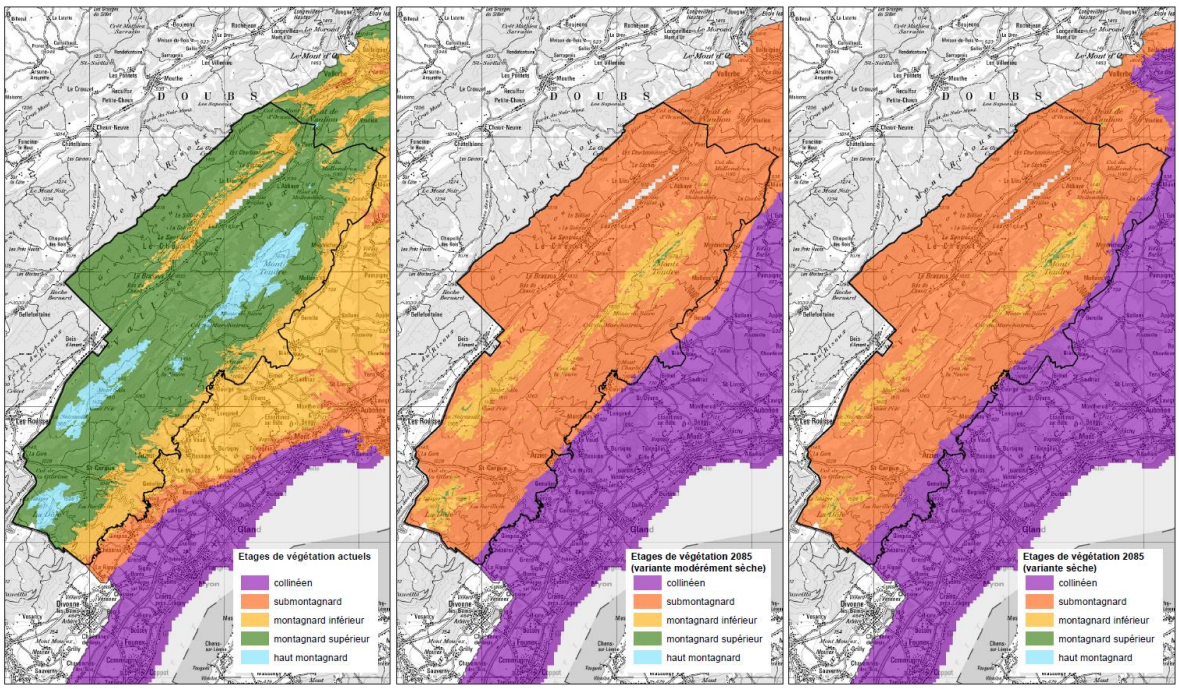
l'évolution climatique et de l'aptitude stationnelle de chaque espèce, intégrant vitalité physiologique, qualité du bois et comportement relatif.

Pour renforcer la capacité adaptative des forêts, la sylviculture proche de la nature - en adéquation avec les stations – reposent sur cinq principes (Brang et all. 2016 adapté par Junod 2019) :

1. Favoriser les mélanges (accroître la diversité des essences).
2. Promouvoir la richesse structurelle.
3. Maintenir et accroître la diversité génétique des espèces d'arbres (donner la priorité au rajeunissement naturel).
4. Renforcer la résistance individuelle des arbres face aux stress biotiques et abiotiques.
5. Maintenir un volume sur pied adapté à la station et aux objectifs sylvicoles.

En outre, on veillera à assurer la couverture des sols et à raccourcir les périodes de révolution.

Figure 14 : Etages de végétation actuels et projetés à l'horizon de 2085 selon un scénario climatique avec une augmentation modérée de la sécheresse, et un scénario avec une augmentation marquée de la sécheresse (source : Frehner et Huber 2019, rapport final du projet « Ecogrammes adaptés »)



L'augmentation des périodes de sécheresse et de la température accentue également le risque d'incendies de forêt. La préparation à la gestion du risque d'incendies est en cours dans le canton et aura plusieurs influences sur les activités forestières, telles que la préparation aux interventions dans les massifs à risque ou la prise de mesures de prévention (pratiques sylvicoles adaptées au risque d'incendie, fermeture préventive d'infrastructures de loisirs en période de fort danger et aux endroits sensibles, etc.).

Une analyse de la sensibilité des forêts aux facteurs de risque d'incendie a été réalisée dans la Région ouest (Ecoeng 2021). Cette étude a identifié les forêts les plus sensibles aux incendies. Celles-ci se retrouvent sur des versants sud ou ouest et à moins de 1'200m d'altitude (Annexe L), là où la présence de l'homme est élevée (les départs d'incendies sont fortement liés à la présence humaine). L'analyse de la sensibilité des forêts aux incendies représente une première étape dans l'analyse finale du risque d'incendie des forêts.

Au-delà des effets du changement climatique sur la composition de la forêt, la présence de la forêt et des arbres est une partie incontournable de la solution face au changement climatique de par leurs rôles de régulateur thermique, de stockage et de fixation du CO_2 dans la biomasse forestière et les sols forestiers, de générateurs d'oxygène et de filtration de polluants. La filière forêt-bois a par ailleurs un rôle essentiel à jouer dans l'atténuation du changement climatique en permettant la substitution de matériaux énergivores par un matériau bois renouvelable, peu polluant et stockeur de carbone.

6.2 La circulation motorisée sur les routes forestières

La circulation motorisée sur les routes forestières du périmètre a été en grande partie réglée par l'entrée en vigueur en 2013 des plans sectoriels forestiers *Circulation motorisée sur les routes forestières de la Vallée de Joux* et *Circulation motorisée sur les routes forestières du secteur Givrine-Marchairuz.* En outre, les communes de Gimel et St-George (à l'Est de la route du Marchairuz) et Saubraz ont mis en place la signalisation d'interdiction de circuler sur les chemins forestiers entre 2011 et 2014. Il en est de même dans le secteur des côtes de la Dôle (annexes G à J).

Dans les zones non couvertes par les plans sectoriels et les décisions ci-dessus, soit le secteur *Marchairuz-Mollendruz*, les dispositions légales fédérales et cantonales sur la circulation motorisée s'appliquent.

La mise en place effective de la signalisation selon la législation sur la circulation routière est à la charge des communes. La signalisation privilégiée est le panneau « Circulation interdite aux voitures automobiles, aux motocycles et cyclomoteurs » (OSR 2.14). La décision appartient au Département des Infrastructures sur la base d'un plan de signalisation déposé par la commune.

L'Inspection cantonale des forêts a élaboré une boite à outils à l'intention des communes pour appuyer l'application de la règlementation sur la circulation des véhicules à moteur en forêt (DGE-FORET, 2016).

Le plan d'intention de la circulation motorisée sur les routes forestières du secteur *Marchairuz-Mollendruz* est présenté ci-après (figure 15). Il distingue les catégories suivantes :

- Les routes forestières fermées toute l'année
- Les routes forestières ouvertes du 1er juin au 30 novembre.
- Les routes forestières ouvertes du 1er avril au 31 décembre.
- Les routes forestières ouvertes du 1er juin au 30 novembre. Accès autorisé à la buvette si ouverte.

Les routes forestières ouvertes à la circulation pour les périodes mentionnées ne seront toutefois pas déneigées en cas de neige précoce ou tardive sans autorisations du propriétaire et de l'inspection des forêts.

Certains tronçons ouverts à la circulation motorisées et traversant des secteurs S2 de protection des eaux souterraines peuvent présenter un risque particulier d'un point de vue de la protection des eaux (figure 18). Une réflexion spécifique devra être menée en associant les exploitants des zones de source et la DGE-Eaux souterraines.

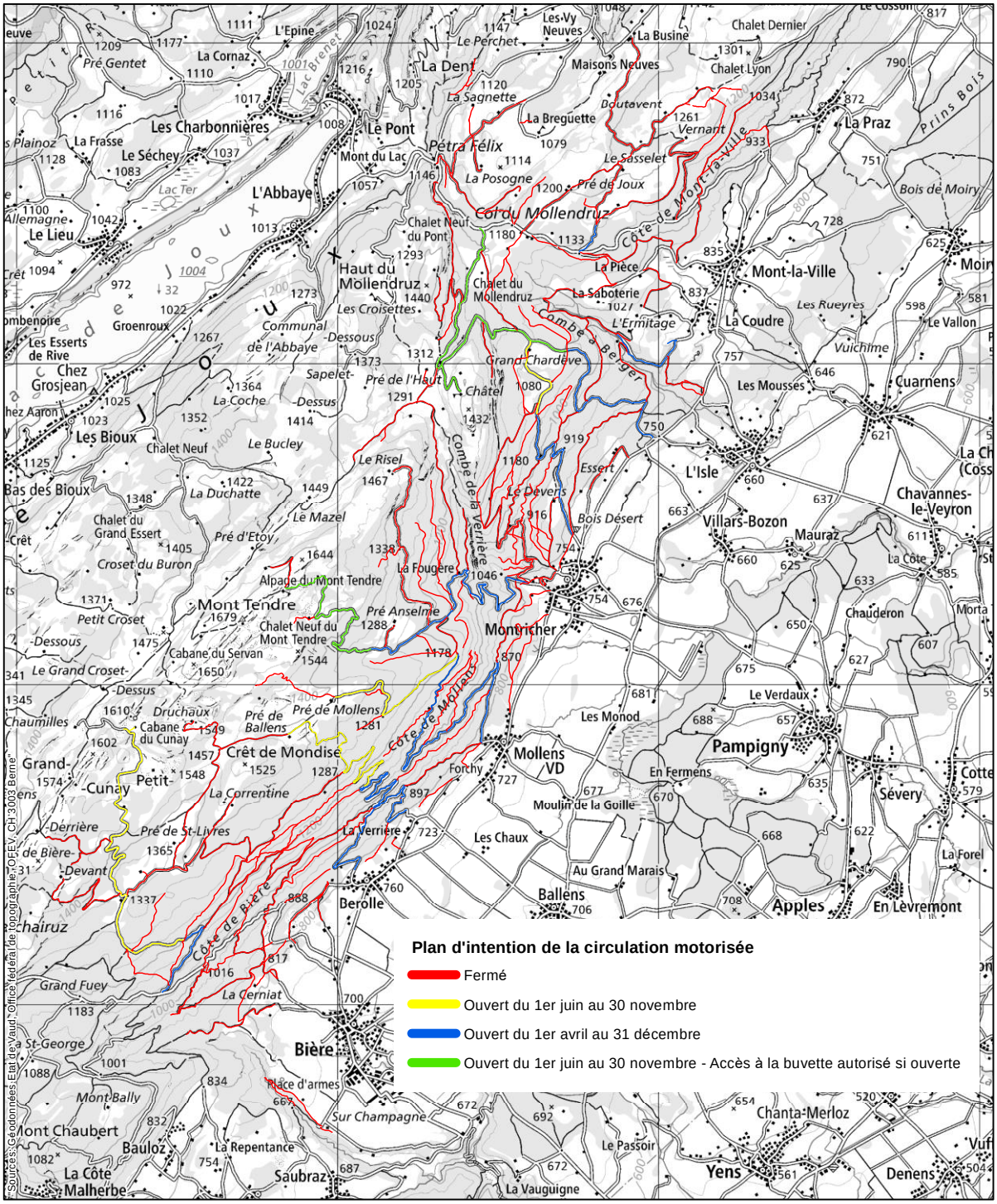
Sur les routes forestières fermées toute l'année, la circulation des véhicules à moteur est interdite, à l'exception de l'exploitation des biens-fonds forestiers et agricoles et des autres catégories d'usagers prévus par la loi, comme le sauvetage, les forces de l'ordre et les exercices militaires[1].

Conformément à la législation fédérale, le canton a admis d'autres usagers sur les routes forestières. La loi forestière vaudoise a étendu la dérogation générale à l'exploitation agricole, aux véhicules des services publics dans l'exercice de leur mission, aux véhicules des entreprises des réseaux d'approvisionnement pour l'entretien de leurs installations (par exemple électricité,

[1] Loi fédérale sur les forêts (Lfo) du 4 octobre 1991, art. 15 (RS 921.0)

télécommunication, source d'eau), aux véhicules des chasseurs conformément à la loi sur la chasse et aux véhicules à chenilles pendant l'hiver conformément à la loi sur l'usage de véhicules à chenilles.

Figure 15 : Plan d'intention de la circulation motorisée pour le secteur Marchairuz-Mollendruz



6.3 Les réserves forestières, îlots de sénescence et arbres-habitats

Le réseau écologique forestier, élément essentiel de la biodiversité en forêt, repose notamment sur trois piliers complémentaires (figure 16):

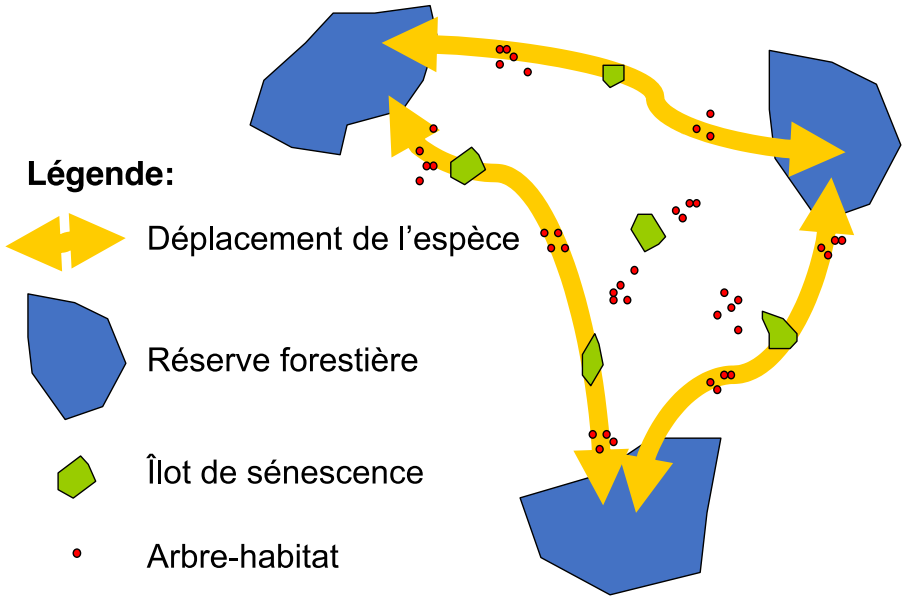
- Les réserves forestières, soit une surface de plusieurs dizaines d'hectare au sein desquelles la biodiversité constitue une priorité. On distingue deux types de réserve forestière : la réserve forestière naturelle où l'on renonce aux interventions sylvicoles pour laisser la forêt se développer naturellement, et la réserve forestière particulière où l'on n'intervient que de façon ciblée pour conserver ou favoriser certaines espèces ou biotopes rares (forêts humides, forêts claires, espèces prioritaires et milieux naturels prioritaires au niveau national, formes d'exploitation particulières).
- Les îlots de sénescence, soit une surface forestière sur laquelle les arbres peuvent accomplir leur cycle de vie naturel entier jusqu'à leur effondrement et décomposition complète. On considère les îlots comme des micro-réserves forestières naturelles caractérisées par une forte densité de gros bois et de bois mort sur pied ou au sol. Ils sont créés dans le but de favoriser les espèces dépendantes ces milieux particuliers.
- Les arbres-habitats qui se distinguent par leur grande valeur écologique. Ils sont en général âgés et de gros diamètre. Les arbres-habitats offrent un milieu de vie spécial et souvent rare à de nombreux organismes vivants, et jouent un rôle important dans la mise en réseau écologique à l'intérieur et à l'extérieur de la forêt.

Au niveau fédéral, la Stratégie Biodiversité Suisse adoptée par le Conseil fédéral en 2012 se fixe comme objectif d'avoir en 2030 :

- 10% des forêts en réserve forestière, soit sans intervention ou avec intervention particulière ;
- 2% à 3% au travers d'un réseau d'îlots de sénescence (en moyenne 2 par 100 ha), qui sont des réserves forestières naturelles de plus petites dimensions ;
- auxquels s'ajoutent un réseau d'arbres habitats (3 à 5 par ha).

Ces objectifs correspondent aux standards internationaux et conventions y relatives.

Figure 16 : Exemple de réseau écologique forestier



Au niveau cantonal, le Plan d'action Biodiversité 2019-2030[1] prévoit 10% de réserves forestières dans chaque région biogéographique incluant une grande réserve de >500 ha. 2% d'îlots de sénescence et 3 à 4 arbres-habitats par hectare à l'échelle des arrondissements ou 3% d'îlots si absence d'arbres-habitat.

Dans le périmètre du PDF, les réserves forestières suivantes ont été créées (figure 17):

- La réserve forestière naturelle des Léseneys (69 ha),
- La réserve forestière mixte de la Vallée de Joux sur propriété de Morges (83 ha)
- La réserve forestière mixte des Monts de Bière (145 ha)
- La réserve forestière mixte du Cambèze (21 ha)
- La réserve forestière mixte de Fontaine Froide sur la propriété de Bière (30 ha)
- La réserve forestière mixte de Druchaux (68 ha)
- La réserve forestière mixte du Bois des Fayes (52 ha)
- La réserve forestière mixte de Montricher (388 ha)
- La réserve forestière naturel du Grand Risoud Vent (42 ha)
- La réserve forestière naturelle de Potraux (39 ha)
- La réserve forestière naturelle de la Combe de Créva-Tsevau (42 ha)
- La réserve forestière naturelle de Fin Château (89 ha)

La surface totale mise en réserve est actuellement de 1'068 ha, soit 3,7 % de la surface boisée du territoire concerné. Les réserves forestières des Monts de Bière, de Druchaux, du Bois des Fayes et de Montricher ont quelques frontières communes et compose un ensemble de réserves continus de plus de 650 hectares.

Les réserves forestières suivantes sont en cours de planification :

- La réserve forestière mixte des Petits Plats au Noirmont (objectif min. 500 ha).
- La réserve forestière naturelle de la Lande-Dessus (43 ha).
- La réserve forestière de Bonmont.
- La réserve forestière naturelle de Grand Bataillard et des Iles de Bogis.
- La réserve forestière mixte de la sèche de Gimel (42 ha).

La surface mise en réserve sera alors d'environ 5,5 % de la surface boisée du périmètre.

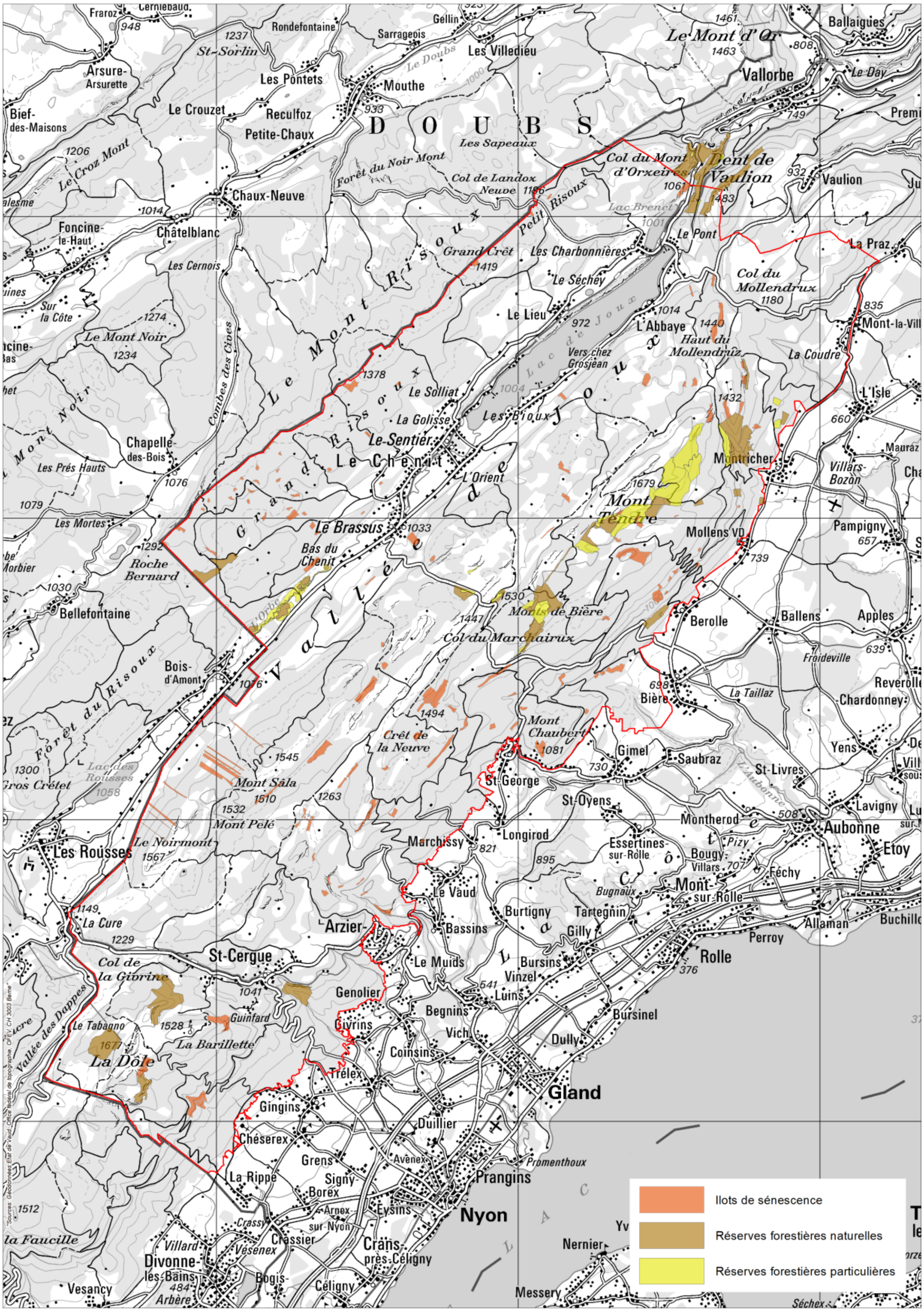
La création de réserves forestières dans le périmètre de sites fédéraux de protection de la faune sauvage peut être judicieuse en raison du fait que les espèces cibles des sites protégés profiteront de la tranquillité et des mesures de valorisation.

Dans le périmètre du PDF, on dénombre en outre :

- 137 îlots de sénescence représentant une surface totale de 567,80 ha, soit env. 2 % de la surface boisée (état mars 2021)
- 6300 arbres-habitats, soit une moyenne de 0,2 arbres-habitats par hectare de surface boisée (état septembre 2020).

[1] DTE-DGE-DIRNA Division Biodiversité et paysage 2019

Figure 17 : Carte des réserves forestières et îlots de sénescence (Etat mars 2021)



6.5 La protection des eaux souterraines en forêt

Véritables stations de traitement naturelles, les forêts contribuent à préserver durablement les ressources en eau potable. L'eau souterraine provenant de bassins versants boisés est en général d'une qualité telle qu'elle peut être consommée sans traitement. La préservation de cette exceptionnelle capacité de filtre de la forêt est une prestation d'intérêt public majeure pour la société.

Le projet Interreg franco-suisse Alpeau (Alpeau 2012, www.alpeau.org) a confirmé le rôle de filtre de l'écosystème forestier, en particulier l'importance des couches supérieures des sols forestiers.

Dans le Jura, qui se caractérise par des zones calcaires très fissurées (karst) avec un effet filtrant du sous-sol souvent réduit, les zones de protection ont été définies très largement. Ainsi plus de 30% de la surface forestière se situe en zone de protection des eaux souterraines (figure 18).

La protection des captages alimentant les communes est soumise à la législation fédérale, dont en particulier la LEaux, l'OEaux et les Instructions pratiques pour la protection des eaux souterraines (IPF). Cette protection se traduit notamment par la délimitation de zones S1, S2, S3, Sh et Sm.[1] Des périmètres de protection sont également mis en place de manière provisoire dans l'attente de la délimitation des zones S.

Les restrictions d'utilisation du sol dans les zones S1, S2 et S3 sont spécifiées notamment en ce qui concerne l'exploitation forestière. Elles sont mentionnées dans le règlement d'application vaudois des zones S. Les activités forestières situées en zone ou périmètre de protection des eaux doivent donc respecter ces directives afin de ne pas porter atteinte à la qualité des eaux souterraines (annexe K).

Afin de garantir et de développer le rôle de filtre de l'écosystème forestier, il convient d'une part de pratiquer une sylviculture préservant un couvert continu, un mélange d'essences en station et des peuplements hétérogènes, structurés et étagés. D'autre part, des précautions en matière d'exploitation (protection des sols) doivent être mise en œuvre. Le Tableau 6 présente les principes de gestion à appliquer.

La préservation de cette exceptionnelle capacité de filtre de la forêt représente un enjeu économique important, autant pour les distributeurs d'eau qui économisent des frais de traitement de l'eau et qui peuvent offrir à la population une eau de première qualité, que pour les propriétaires forestiers qui doivent respecter la réglementation relative aux zones de protection des eaux (renchérissant l'exploitation forestière), mais qui peuvent aussi développer une sylviculture favorisant à long terme tant la qualité que la quantité d'eau de source. La législation actuelle ne prévoit pas d'indemnisation ou compensation financière du propriétaire forestier pour cette prestation de la forêt.

Vu les enjeux liés à la protection de l'eau potable en forêt, les relations entre les exploitants d'eau et les propriétaires et gestionnaires des forêts ont une grande importance. La Chambre des Bois de l'Ouest Vaudois CBOVd en partenariat avec le Groupement forestier de la Serine AGFORS et le soutien de l'Etat de Vaud (Direction générale de l'environnement DGE) a élaboré des outils pratiques permettant de concrétiser un partenariat avec les distributeurs d'eau potable visant à garantir la qualité des eaux et ainsi de renforcer le cadre légal (www.jefiltretubois.ch).

Vu l'importance de cette fonction de la forêt et du territoire concerné, le canton entend favoriser concrètement sa prise en compte et sa valorisation par les propriétaires forestiers, notamment à travers la conclusion de convention de partenariat avec les distributeurs d'eau potable.

[1] Les aquifères karstiques ou fissurés fortement hétérogènes sont protégés par des zones Sh et Sm en plus des zones S1 et S2. En effet, la zone S2 doit seulement remplir l'exigence d'une extension minimale de 100 m et la zone S3 n'y est pas délimitée, ce qui signifie que la plus grande partie du bassin versant du captage est protégée par la zone Sh où la vulnérabilité de l'aquifère est élevée (h=haute) et par la zone Sm où elle est moyenne (m=moyenne). La vulnérabilité se détermine en fonction de la nature des couches protectrices (sol et couches de couverture) et du milieu karstique ou fissuré, ainsi que des conditions d'infiltration. Les directives seront disponibles dès 2020 et les zones revues en fonction.

Figure 18 : zone de protection des eaux souterraines

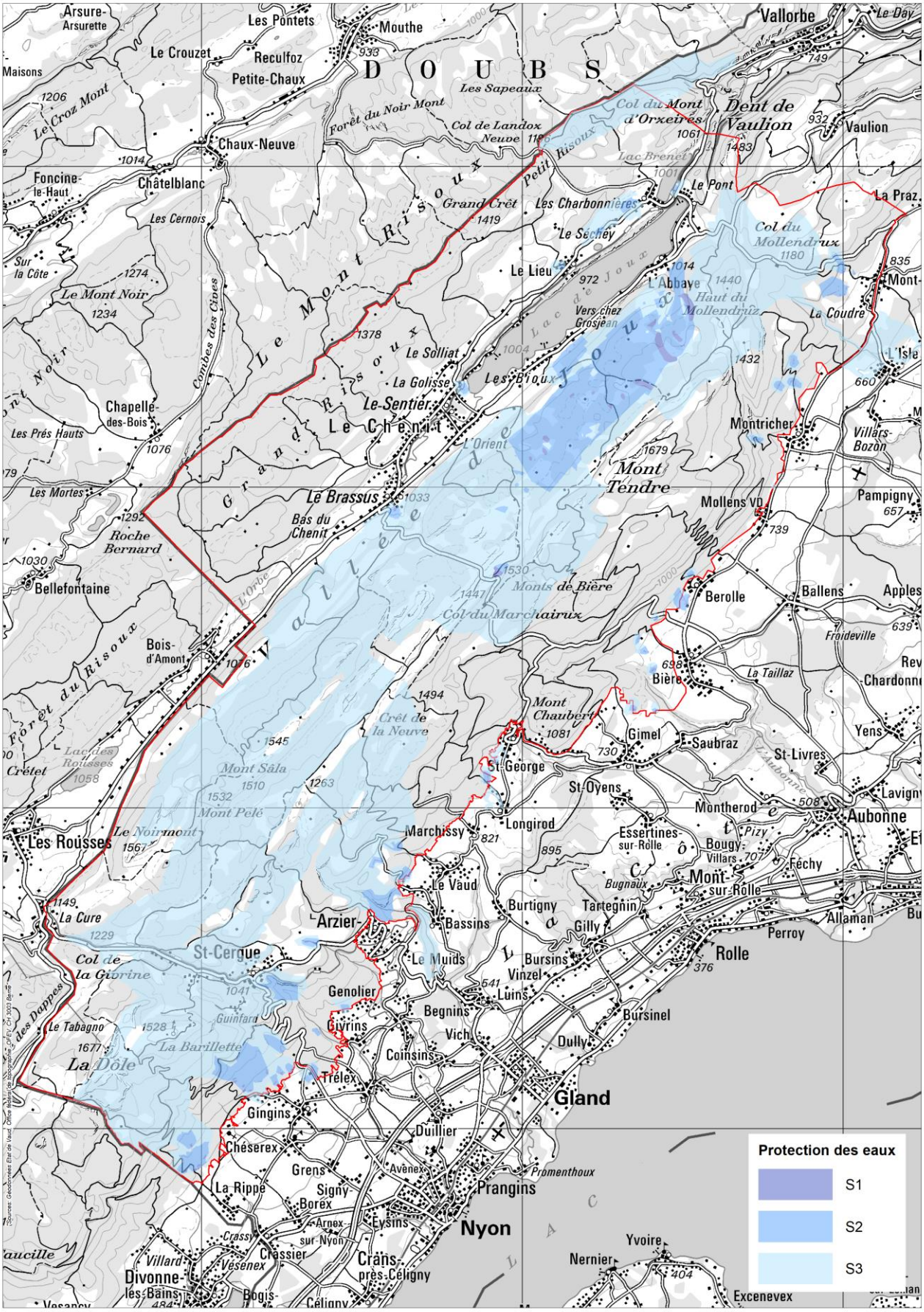


Tableau 6 : Principes de gestion forestière pour l'eau (ALPEAU, 2012).

14 principes de gestion forestière pour l'eau

→ SYLVICULTURE

1. Favoriser une futaie irrégulière par bouquet ou pied à pied.
2. Favoriser les feuillus d'une manière générale.
3. Travailler avec des essences (indigènes) adaptées à la station.
4. En zone enrésinée, favoriser le mélange feuillus-résineux (plus de 20 % de feuillus).
5. Préférer la *régénération** naturelle à la plantation.
6. Éviter les monocultures, en particulier les monocultures résineuses.

→ EXPLOITATION

1. À l'occasion de toute exploitation, informer le gestionnaire de l'eau et mettre une clause captage dans les cahiers des charges des exploitants forestiers.
2. Exploiter pied à pied ou par trouées. Ne pas réaliser de trouées de plus de 5 000 m² et de 50 m max dans le sens de la pente.
3. Ne pas exploiter lorsque le sol est saturé d'eau.
4. Structurer la desserte (schémas de desserte) et canaliser les engins d'exploitation notamment sur des *cloisonnements**.
5. Dans les pentes raides et/ou sur les sols fragiles, privilégier la création de routes (par rapport aux pistes) et l'exploitation au câble-grue, au cheval ou les deux.
6. Éloigner le plus possible le tracé des pistes et routes des captages.
7. Lors de la création de voirie, anticiper la gestion des eaux de surface et contacter le gestionnaire de l'eau potable.
8. Utiliser des huiles biodégradables et ne pas transvaser d'hydrocarbures dans les périmètres de protection.

6.6 Forêt-gibier

Les politiques et les législations vaudoises et fédérales sur la forêt et la chasse visent à promouvoir un équilibre entre, d'une part une faune en bonne santé et variée et, d'autre part, la pérennité des fonctions de la forêt. Le canton vise notamment un rajeunissement avec des essences adaptées à la station, sans qu'il soit nécessaire de prendre des mesures pour protéger les arbres.

Les forêts jurassiennes sont un habitat idéal pour les populations de gibier : les surfaces sont extrêmement grandes, le gibier s'y trouve loin des habitations et des dérangements urbains. Sous l'influence de plusieurs facteurs, le massif jurassien a vu ces dernières années les effectifs et la distribution des ongulés évoluer plus ou moins fortement. En forêt, les dégâts au rajeunissement (abroutissement) et aux jeunes arbres (écorçage, frayure et estocade) ont fortement augmenté. Une partie de ces dégâts sont causés par le cerf qui a recolonisé le Jura ces dernières décennies et dont les populations sont en forte augmentation.

Les dégâts occasionnés par le chevreuil et le chamois proviennent principalement de l'abroutissement et de la frayure. La pression est forte sur le sapin blanc, l'érable, le chêne, le sorbier et localement le hêtre.

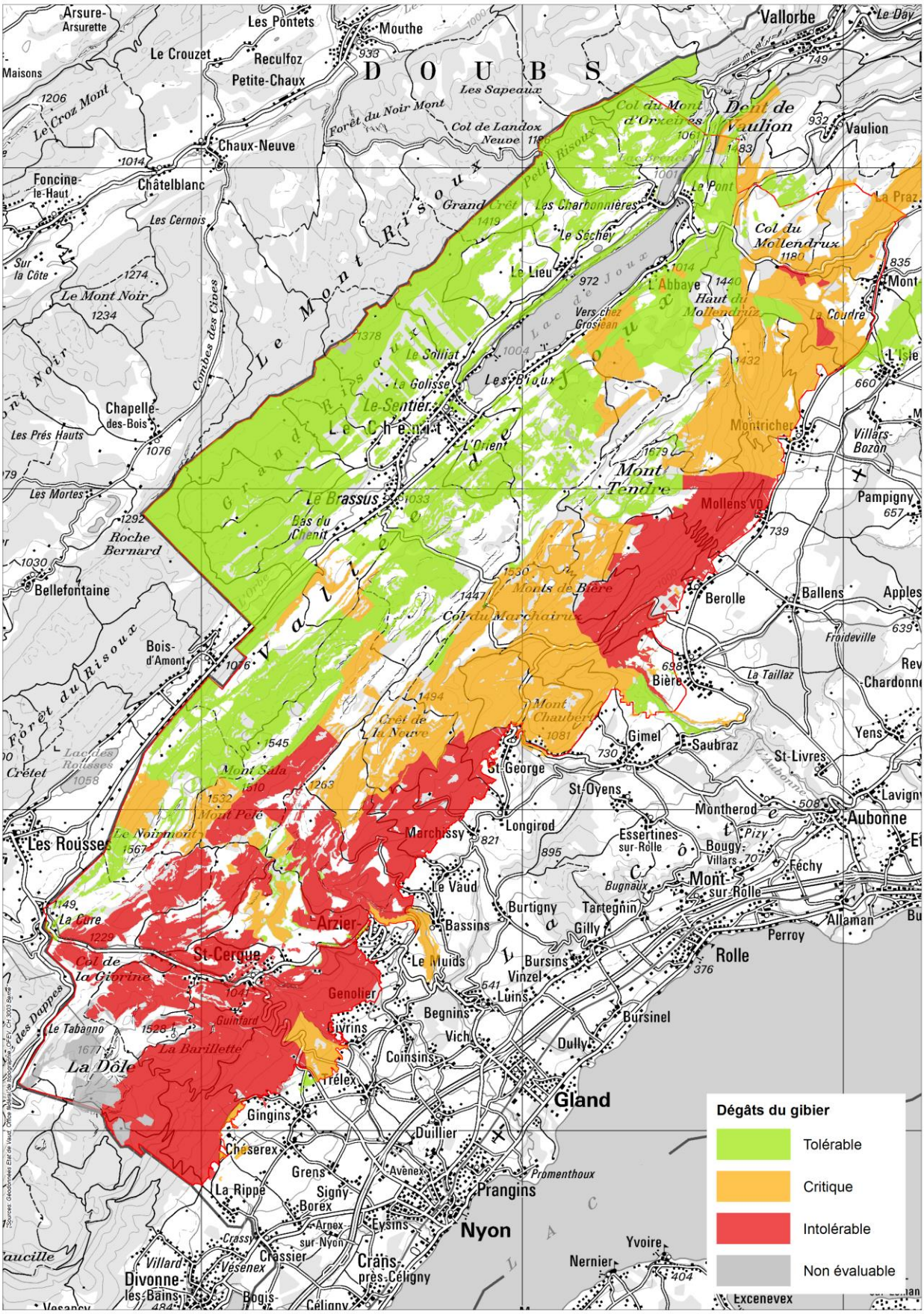
En ce qui concerne le cerf, comme pour le chevreuil ou le chamois, les dégâts d'abroutissement (à une hauteur supérieure) et de frayure sont constatés. Le cerf est même capable d'étêter les arbres de deux à trois mètres de hauteur pour abroutir les jeunes pousses trop hautes pour lui. A cela s'ajoute l'écorçage occasionné sur les jeunes tiges (perchis) avec écorce fine. On l'observe surtout dans les peuplements fermés d'épicéa mais également dans les forêts irrégulières sur les essences telles que le pin sylvestre, le mélèze, le douglas, l'if, l'érable sycomore, le frêne, l'alisier, le chêne, le sorbier et l'orme. Les dégâts qui en résultent dévalorisent l'arbre touché, et provoquent un impact économique négatif à long terme.

Les dégâts d'abroutissement peuvent être constatés sur l'ensemble du territoire. Ces dégâts ont un effet négatif sur le rajeunissement des forêts en particulier sur celui d'essences locales importantes : l'érable, le sorbier, le sapin blanc et les autres feuillus. Les relevés cantonaux mettent en évidence le fait que dans de nombreuses forêts du Jura, le sapin blanc et les feuillus (autre que le hêtre) ne se régénèrent plus suffisamment. Il tend à disparaître progressivement en raison principalement de l'abroutissement par les ongulés sauvages, alors qu'il joue un rôle particulier pour la stabilité des forêts en raison de son enracinement profond et qu'il a une valeur écologique élevée. Le sapin blanc a aussi un grand potentiel dans la perspective du changement climatique. D'autres essences écologiquement de valeur, tels que l'érable, le sorbier des oiseleurs et l'if, sont si fortement abrouties dans certaines régions qu'elles pourraient disparaître. Différentes appréciations jugent que les valeurs cibles de rajeunissement ne sont pas ou très probablement pas atteintes dans les secteurs Haut Jura et Bas Jura. Cette situation met en danger la possibilité d'atteindre les objectifs sylvicoles, d'assurer toutes les fonctions de la forêt et les essences citées risquent de disparaître à terme du mélange.

Au niveau cantonal, un concept forêt-gibier a été établi (DGE-DIRNA 2020). Il vise le retour de l'équilibre forêt-gibier à l'horizon 2030 dans le cadre d'une gestion intégrée des ressources naturelles concernées. Pour la région Ouest, le concept cantonal forêt-gibier établit le constat suivant :

- Le niveau de pression a augmenté depuis trois ans et est jugé critique en plaine. Il devient critique à intolérable sur toute la côte jurassienne, notamment à cause du cerf. De nombreuses indemnisations des dégâts dans les peuplements réguliers d'épicéa ont d'ailleurs été payées par DGE-BIODIV en 2016 et 2017. Les forêts du district franc fédéral du Noirmont (dans le périmètre le PDF) et celles alentours sont soumises à une très forte pression (Figure 19).

Figure 19: Carte de la répartition des dégâts 2018-19 aux forêts. Source DGE-DIRNA 2020



Les principes d'action prévus par le concept cantonal sont :

- Une gestion régulière des forêts selon les principes du développement durable ;
- Une pratique de la sylviculture proche de la nature intégrant des gestes sylvicoles tenant compte de la présence du gibier et qui s'inscrit dans le cadre de l'adaptation des peuplements aux changements climatiques ;
- La régulation de base des ongulés par la chasse ;
- La préservation des populations des grands carnivores que sont le lynx et le loup, lesquels contribuent dans les grands massifs à un meilleur équilibre naturel et à la diminution des dégâts ;
- Un objectif de gestion quinquennal fixé entre les gestionnaires de la faune et ceux des forêts au sujet des évolutions des effectifs pour chaque type de gibier et zone de gestion ;
- Une adaptation annuelle des plans de tir aux dégâts aux peuplements forestiers et aux cultures agricoles ;
- Une délimitation des zones de gestion du gibier calée sur les unités de gestion du cerf ;
- Une gestion adaptée des milieux pour les ongulés sauvages ;
- Une approche intégrée de la problématique forêt- gibier ;
- L'établissement de stratégies régionales pour régler les cas de déséquilibres importants forêt-gibier ;
- Une récolte de données de base suffisantes et régulières sur les populations d'ongulés et les dégâts aux forêts ;
- Une communication régulière ;
- Un effort accru de formation continue ;
- Une valorisation des expériences de terrain reconnues et des résultats de la recherche forestière et cynégétique.

Le périmètre du PDF est inclus dans les zones de gestion *Jura Plaine Ouest* et *Jura Centre Plaine.* Dans ces deux zones de gestion, les seuils de tolérance sont dépassés et l'objectif est de faire aboutir rapidement les stratégies régionales.

6.7 Filière bois

La filière bois dans le périmètre du PDF se caractérise par l'absence d'une scierie d'importance, à l'exception de la petite Scierie Clerval à l'Abbaye. Le sciage des bois s'effectue donc principalement hors du périmètre.

La 2ème transformation du bois, soit la menuiserie, l'ébénisterie et la charpenterie est présente dans le périmètre du PDF à travers une quarantaine d'entreprises.

La filière bois du périmètre du PDF bénéficie des actions menées par le *Programme de promotion de la filière Bois régionale* 2017-2021 (www.bois-durable.ch). Ce programme de promotion économique au niveau cantonal fait suite à la phase pilote 2013-2017 du Programme de promotion de la filière bois de l'ouest vaudois. L'objectif général du programme vise l'augmentation de la valeur ajoutée de toutes les étapes de production et de transformation du bois suisse sur une zone géographique élargie au canton de Vaud. Il se place clairement dans la mise en œuvre de politiques publiques telles que la Politique d'appui au développement économique (PADE) du Canton de Vaud 2020-2025, la Politique forestière 2006, le Plan Climat (en cours d'établissement) et l'aménagement du territoire.
Il s'engage sur trois axes : la promotion du bois régional et suisse, l'appui aux entreprises de la filière et l'amélioration des conditions cadres. Les missions de ce programme sont de :

- Valoriser le bois régional comme ressource auprès de différents publics cibles pour augmenter son utilisation, à travers la communication, des conseils techniques pour les maîtres d'ouvrage institutionnels ou privés, des séances d'information.

- Développer l'offre qualitative par l'accompagnement des entreprises spécialisées dans le bois et le soutien à l'innovation à travers la mise en réseau des entreprises, leur valorisation et un soutien à l'obtention du label Bois suisse (voir ci-après).
- Améliorer les conditions cadres en intervenant au niveau du développement territorial et de la politique et en réalisant des études thématiques économiques et territoriales.

6.8 Certification

Dans le périmètre du PDF, la très grande majorité des forêts publiques sont certifiées. La certification est encouragée par la DGE-Forêt car elle permet au public d'avoir une garantie que la gestion forestière et l'exploitation des produits issus de ces forêts sont durables, écologiques et sociales. Les labels donnent une image positive de la gestion forestière des propriétaires auprès du grand public et sont des outils de communication et de valorisation des actions menées dans les forêts.

La certification concerne les labels suivants :

- Le **FSC®** (Forest Stewardship Council®) entend promouvoir une gestion responsable des forêts au niveau mondial, en se basant sur les critères environnementaux (Protection et préservation des communautés naturelles et des forêts à haute valeur de conservation), sociaux (Respect des droits des travailleurs, des communautés et des peuples autochtones) et économiques (Développement de marchés, création de la plus grande valeur ajoutée et des conditions d'un accès équitable aux bénéfices). C'est le label le plus connu en Suisse. Ce label international a été créé en 1993, suite au sommet de la Terre de Rio en juin 1992, par des organisations écologistes telles que WWF ou Greenpeace, des entreprises de la filière bois et représentants sociaux de travailleurs et de communautés indigènes.
- Le **PEFC** est également un label de gestion forestière au niveau mondial. L'acronyme PEFC (Programme for the Endorsement of Forest Certification Schemes) signifie Programme de Reconnaissance des Certifications Forestières. Ce programme a pour objectif d'améliorer, sur le plan international, l'exploitation et la protection des forêts. C'est le label le plus répandu au niveau mondial, mais moins bien connu en Suisse. Il a été créé en 1999 par des associations de consommateurs, des associations de protection de la biodiversité et les gouvernements européens.

Les propriétaires forestiers suisses certifiés ont regroupé leurs forces pour la certification FSC® et PEFC. En effet, les sept groupes de certification existants ont fusionné en 2017 pour créer un groupe au niveau fédéral, Artus, qui assure la certification forestière dans 20 cantons suisses. En tant que membre du groupe de certification, les propriétaires sont déchargés d'une partie importante des démarches liées à la certification des forêts.

Les labels PEFC ou FSC sont fréquemment demandés sur le marché du bois suisse et international. Même si cette demande ne se traduit pas réellement sur le prix de vente, les labels favorisent l'accès aux marchés et l'écoulement des produits. Les labels contribuent également à l'optimisation du fonctionnement de l'entreprise et de la chaîne du bois à travers leurs exigences incitant à entreprendre et mettre en œuvre une amélioration des différents processus.

Les labels ci-dessus expriment que le bois provient d'une exploitation forestière durable et contrôlée. Ils n'indiquent cependant pas l'origine de la matière première. A cet fin, le bois issu des forêts suisses et transformé en Suisse peut obtenir le **Label Bois suisse** (ex-Certificat d'origine bois suisse COBS). Il est accessible à toute entreprise de la filière du bois qui s'étend de la forêt à la menuiserie en passant par la scierie et le charpentier.

6.9 Chemins de randonnée pédestre et itinéraires cyclables

Au niveau cantonal, la Direction générale de la mobilité et des routes DGMR est garante de « l'inventaire cantonal des chemins de randonnée pédestre » conformément à la Loi fédérale sur les chemins pour piétons et les chemins de randonnée pédestre (LCPR) ainsi que des itinéraires cyclables SuisseMobile. À ce titre, ces itinéraires doivent être préservés et leur continuité assurée. L'ensemble des parcours peuvent être visualisés sur www.geo.vd.ch (thème mobilité, puis mobilité douce).

La signalisation des chemins de randonnée ainsi que des itinéraires SuisseMobile de cyclotourisme, vélo tout terrain sont sous la responsabilité de la DGMR. L'implantation de nouveaux parcours ou leur modification est soumise à l'approbation conjointe de la commune et de la DGMR.

Dans le cas où un itinéraire devait être dévié, par exemple pour éviter une zone forestière particulièrement sensible, une solution de remplacement d'une valeur équivalente doit être prévue. Le cas échéant, la DGMR – Division Management des transports) doit impérativement être consultée.

Pour les chemins de randonnée pédestre, la DGMR travaille en étroite collaboration avec l'Association vaudoise de tourisme pédestre (Vaud Rando) qu'elle charge de l'entretien et de la pose du balisage officiel. La sécurisation et l'entretien des chemins incombent aux communes.

Pour les itinéraires cyclables labellisés SwissMobile, la DGMR se charge de la pose du balisage officielle et de la gestion de la cartographie.
Pour rappel, le cyclisme est interdit en dehors des routes et des chemins carrossables. Les pistes de débardage, les layons et les sentiers pédestres ne sont pas considérés comme carrossables. Sous réserve d'autorisations spéciales délivrées par la DGE-Forêt et les services concernés, les communes peuvent désigner les parcours pour le cyclisme (VTT, VTT de descente) [1].

[1] Loi forestière vaudoise (LVLFO) art. 30 et Règlement d'application de la loi forestière du 8 mai 2012 (RLVLFo) art. 30.

7. Dispositions finales

La législation forestière vaudoise (art. 29 RLVLFo) prévoit un réexamen du plan directeur forestier tous les vingt-cinq ans au moins et si les circonstances exigent une mise à jour et adaptation.

Les modalités de suivi porteront sur l'évaluation des objectifs et résultats des enjeux économiques, écologiques et sociaux. Ce travail sera effectué tous les 10 ans.

Dès l'approbation par le Conseil d'Etat, le présent Plan directeur forestier des forêts des montagnes jurassiennes entrera en vigueur.

Bibliographie

ADNV 2017 : Plan directeur régional du Nord vaudois. Version pour examen préalable : 13.11.2017.

Alpeau 2012 : Protection des eaux souterraines en forêt. Guide Alpeau dans les arcs alpin et jurassien Alpeau 2012. Projet Interreg France-Suisse.

Brang et 1016 : Forêts et changements climatiques. Eléments pour des stratégies d'adaptation. Office fédéral de l'environnement OFEV, Berne ; Institut fédéral de recherches WSL, Birmensdorf ; Haupt, Berne, Stuttgart, Vienne. 455 p.

DGE 2017 : Stratégie bois-énergie du canton de Vaud. Direction générale de l'environnement, septembre 2017, 21 p.

DGE-DIRNA 2020 : Concept cantonal forêt-gibier 2020-2029. Décembre 2020. 58 p.

DGE_FORET 2016 : Circulation des véhicules à moteur sur les routes forestières. Instructions COFO version 1. 2016.

DTE-DGE-DIRNA Division Biodiversité et paysage 2019 : Plan d'action Biodiversité 2019-2030, Canton de Vaud, 57 p.

ECOENG 2021 : Projet d'analyse de la sensibilité des forêts aux facteurs de risque d'incendie. Région ouest. Rapport. 25 p.

Etat de Vaud, CCFN 2004. La Nature demain pour une politique cantonale de protection de la nature et du paysage, 125 p.

Etat de Vaud 2019 : Plan directeur cantonal PDCn, adaptation 4 bis, 20.12 2019.

Horrisberger D. et al. 2009 : Le guide des stations forestières du canton de Vaud : synthèse pour les praticiens. In Journal forstier suisse 160 (2009) S1, p. 43 -p.53.

OFEFP 2004 : Programme forestier suisse (PFS. Cahier de l'environnement n° 363. Office fédéral de l'environnement, des forêts et du paysage, Berne. 117 p.

OFEV 2013 : Politique forestière 2020. Visions, objectifs et mesures pour une gestion durable des forêts suisses. Office fédéral de l'environnement, Berne: 66 p.

OFEV (Ed.) 2020 : Conception paysage suisse. Paysage et nature dans les domaines politiques de la Confédération. Office fédéral de l'environnement, Berne. État de l'environnement n° 2011 : 52 p.

Pluess, A.R. ; Augustin, S ; Brang, P. (Réd.) 2016. Forêts et changements climatiques. Eléments pour des stratégies d'adaptation. Office fédéral de l'environnement OFEV, Berne ; Institut fédéral de recherches WSL, Birmensdorf ; Haupt, Berne, Stuttgart, Vienne. 455 p.

Région Nyon 2010 : Plan directeur régional du district de Nyon PDRN. Volet stratégique. Région Nyon, décembre 2010.

SFFN 2001 : Concept cantonal de Plan directeur forestier régional. Service des forêts, de la faune et de la nature (SFFN).

SFFN 2006 : Politique forestière vaudoise. Service des forêts, de la faune et de la nature (SFFN).