

# DIAGNOSTIC PARTAGE

Charte forestière de territoire

-  
PETR Briançonnais, Ecrins, Guillestrois/ Queyras



***La forêt n'est pas un problème d'arbres, elle est un  
problème d'hommes***

-

J. WESTOBY (forestier anglais)

# SOMMAIRE

<b>1Présentation des caractéristiques et de la structuration du Pôle d'équilibre territorial et rural du Briançonnais, des Ecrins, du Guillestrois/ Queyras.....</b>	<b>1</b>
1.1 Le territoire.....	1
1.2Démographie.....	1
1.3Emploi et Entreprises.....	2
1.4Patrimoine architectural .....	2
1.5Patrimoine naturel.....	3
1.6Le foncier .....	3
1.7Organisations communales et intercommunales.....	4
<b>2Description du cadre législatif et de gestion de l'espace forestier.....</b>	<b>5</b>
2.1Politiques Forestières Européenne, Nationale, Régionale, Départementale et Locale.....	5
2.1.1Stratégie et politique forestière de l'Union Européenne.....	5
2.1.2Stratégie et politique forestière de la France - lien avec la Région Provence-Alpes-Côte-d'Azur.....	5
2.1.3Stratégie et politique forestière du Massif Alpin.....	8
2.1.4Stratégie et politique forestière du département des Hautes-Alpes.....	9
2.1.5Stratégie et politique forestière du Pôle d'équilibre territorial et rural du Briançonnais, des Ecrins, du Guillestrois/ Queyras.....	10
2.1.6Stratégie et politique forestière intra-PETR.....	10
<b>3Description de l'espace forestier du PETR du Briançonnais, des Ecrins, du Guillestrois/ Queyras.....</b>	<b>13</b>
3.1Patrimoine naturel remarquable.....	13
3.1.1Les paysages.....	13
3.1.2Le droit applicable au patrimoine paysager.....	14
3.1.3Biodiversité.....	14
3.1.4Les essences forestières.....	15
<b>4Communautés forestières.....</b>	<b>16</b>
<b>5Les risques naturels.....</b>	<b>17</b>
<b>6Occupation des sols et évolution des milieux.....</b>	<b>20</b>
6.1État des lieux de l'occupation du sol.....	20
6.1.1Les produits de télédétection.....	21
6.2Historique de l'évolution des milieux.....	23
6.3Etat actuelle de la forêt du territoire du PETR.....	24
6.3.1Volumes potentiellement mobilisables.....	26
6.3.2Ressource bois d'oeuvre .....	27
6.3.3Desserte forestière.....	27
6.3.4Forêt privée.....	29
6.4Bois énergie.....	31
6.5Bois invendus.....	35
<b>7Commande public.....</b>	<b>37</b>
<b>8Les métiers du bois, une activité traditionnelle.....</b>	<b>39</b>
8.1L'analyse biostatistique.....	42
8.1.1Analyses comparatives.....	42
L'Analyse en Composante Principale (ACP).....	42
L'Analyse Factorielle des Correspondances Multiples (AFCM).....	43
8.1.2Résultats.....	45
8.1.3Discussion.....	48
<b>9Forêt tourisme et vie citoyenne.....</b>	<b>55</b>

<b>10</b> L'activité cynégétique.....	<b>59</b>
<b>11</b> Agro-sylvo-pastoralisme.....	<b>62</b>
<b>ANNEXES</b> .....	<b>65</b>

---

## Index des illustrations

Illustration 1: Situation géographique du PETR du Briançonnais, des Ecrins, du Guillestrois/ Queyras.....	1
Illustration 2: Champs d'action des FESI.....	5
Illustration 3: Panorama sur la vallée du Guillestrois avec les Ecrins en arrière plan.....	13
Illustration 4: Roche gravée par un berger, datant de 1871 - Ceillac.....	14
Illustration 5: Alpage bovins Guillestrois.....	15
Illustration 6: Nid de Tétrasyre Réotier.....	15
Illustration 7: Jeune poussin Tétrasyre (7-10j) Guillestre .....	15
Illustration 8: Pin à crochets.....	16
Illustration 9: Pin sylvestre.....	16
Illustration 10: Sapinière.....	16
Illustration 11: Pin cembro.....	16
Illustration 12: Forêt de Juniperus Thurifera de st Crépin - image récente.....	17
Illustration 13: Forêt de Juniperus Thurifera de st Crépin - image ancienne.....	17
Illustration 14: Larix Decidua - Queyras.....	17
Illustration 15: Risques naturels .....	18
Illustration 16: Chute de blocs - Ceillac.....	18
Illustration 17: Synthèse des feux de forêt en superficie par commune sur la période 1977 - 2017 .....	19
Illustration 18: Carte des communes soumises aux obligations légales de débroussaillage (OLD) .....	19
Illustration 19: Synthèse du calcul du NDVI le 02/07/17 - Landsat 8 .....	23
Illustration 20: Surfaces forestières par type de propriété .....	24
Illustration 21: Foncier forestier privé en 2017.....	30
Illustration 22: Ressources forestières et consommations futures du territoire .....	33
Illustration 23: Production totale en t/ an des 7 principaux fournisseurs de plaquettes forestières en 2017 .....	33
Illustration 24: Invendus bois 2016.....	35
Illustration 25: Volumes de bois invendus en fonction de la problématique de vente.....	36
Illustration 26: Bois vendus en 2017 au titre de l'état d'assiette 2017 .....	36
Illustration 27: Corps de métier.....	40
Illustration 28: Statut juridique des entreprises.....	41
Illustration 29: Nombre d'entreprises par commune.....	41
Illustration 30: Dendrogramme - origine des bois sciés .....	46
Illustration 31: Histogrammes des entreprises certifiées bois des alpes (ou volonté) et de celles ayant un projet d'investissement (ou investissement récent).....	46
Illustration 32: Analyse en Composante Principale - axe1 vs axe 2.....	47
Illustration 33: Analyse Factorielle de Correspondances multiples - axe1 vs axe 2.....	49
Illustration 34: Activité de sciage.....	51
Illustration 35: Evolution des ventes par circuits de distribution de 2010 à 2015 en France.....	52
Illustration 36: Nombre de lits et nombre de nuitées touristiques dans les Hautes-Alpes .....	56
Illustration 37: Part des activités pratiqués sur le territoire.....	56
Illustration 38: Rôle de la forêt - vision citoyenne.....	58
Illustration 39: Alpage de Barrère commune d'Abriès.....	63
Illustration 40: NDVI Landsat 8 - 04/09/17.....	65

---

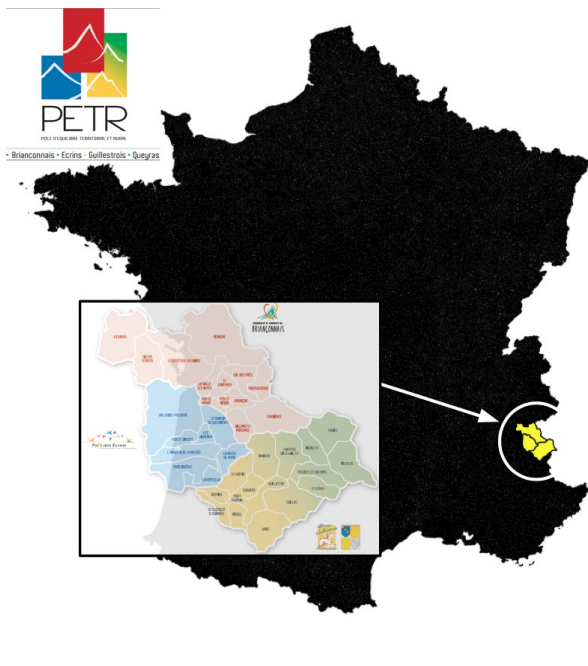
## Index des tables

Tableau 1: Surfaces forestières par type de propriété.....	24
Tableau 2: Surface par grands types de peuplements forestiers et par types de propriété.....	25
Tableau 3: Volume de bois potentiellement mobilisables dans les 10 ans (m3).....	26
Tableau 4: Volume de bois potentiellement mobilisables dans les 10 ans (m3) en tenant compte de l'exploitabilité technique et économique.....	27
Tableau 5: Accessibilité des forêts économiquement et techniquement exploitables .....	28
Tableau 6: Synthèse de la vétusté de la desserte forestière .....	28
Tableau 7: Synthèse des points noirs relatifs à la desserte forestière.....	29
Tableau 8: Synthèse de la consommation des chaufferies bois automatiques sur le territoire.....	32
Tableau 9: Scénario d'évolution de la consommation des chaufferies bois automatiques sur le territoire....	32
Tableau 10: Règles de passage en coupe des peuplements bois d'oeuvre et bois énergie.....	34
Tableau 11: Comparaison marché bois local / marché bois Valais Suisse.....	50

---

# 1 Présentation des caractéristiques et de la structuration du Pôle d'équilibre territorial et rural du Briançonnais, des Ecrins, du Guillestrois/ Queyras.

## 1.1 Le territoire



Territoire parmi les plus hauts d'Europe, avec une altitude moyenne supérieure à 1 800 m, le Pôle d'équilibre territorial et rural du Briançonnais, des Ecrins, du Guillestrois/Queyras (PETR) se trouve à l'extrémité nord du département des Hautes-Alpes et de la région Provence-Alpes-Côte-d'Azur. Situé à la frontière avec l'Italie, ce territoire de 2 138 km<sup>2</sup> est également mitoyen de l'Isère, de la Savoie et des Alpes-de-Haute-Provence. Au Sud-Est du territoire, le Queyras est la plus haute vallée habitée d'Europe. Le village de Saint-Véran (Queyras) est également le plus haut habitat permanent d'Europe (2040 m) et Briançon la plus haute ville d'Europe (1326 m). A l'Ouest, la Barre des Ecrins culmine à 4102 m, le Mont Viso à l'Est s'élève à 3841 m et la Meije au Nord-est atteint les 3982 m.

*Illustration 1: Situation géographique du PETR du Briançonnais, des Ecrins, du Guillestrois/Queyras*

L'ensemble du territoire est situé en zone de montagne ou de haute montagne, une particularité engendrant des contraintes et des besoins qu'il est souvent coûteux et difficile d'assumer. Les caractéristiques de montagne conditionnent la vie économique et sociale du Pôle d'équilibre territorial et rural. Son relief accidenté, ses conditions climatiques et l'altitude réduisent considérablement les possibilités d'occupation de l'espace et limitent, voire interdisent, le développement de certaines activités. Les reliefs accidentés expliquent également le déséquilibre d'implantation de la population sur le territoire et celui des équipements structurants et des services.

Les bassins de vie sont concentrés dans les vallées (Clarée, Durance, Guisane, Gyronde et Guil). L'accès principal se fait par la RN 94 le long de la Durance ; les accès secondaires par des cols de haute montagne. La voie ferrée venant du sud se termine à Briançon. Le PETR n'est ni desservi par l'autoroute (l'A51 se terminant à 65 km au sud du territoire), ni par une liaison TGV. Coté italien, et en particulier à Oulx (½ heure de route de Briançon) on compte un arrêt de la liaison ferroviaire Turin-Paris et l'autoroute A32 de Fréjus à Turin. Situé à environ 110 km de Turin, 120 km de Grenoble et 270 km de Marseille, le PETR est au carrefour de trois grands bassins économiques.

## 1.2 Démographie

Depuis 1789, la population des communautés rurales du territoire connaît une évolution heurtée avec de nombreuses pertes pendant la période révolutionnaire, puis une croissance rapide sous l'Empire. La densité de population est estimée à 18,5 hab. /km<sup>2</sup> au XVIIIe siècle et atteint son maximum au milieu du XIXe siècle - 35,8 hab. /km<sup>2</sup>. La forte croissance démographique qui caractérisait le territoire entre 1975 et 1990 a diminué pour la période 1990 – 1999. Depuis le début des années 2000, la dynamique de ce



territoire du nord du département est positive, puisque sa population est en augmentation : elle est passée de 32 124 en 1999 (28 440 en 1982) à 35 631 en 2012, soit une croissance de 10,91% en 13 ans (20,18% en 30 ans). Cette croissance démographique repose sur un solde naturel positif mais aussi sur les apports des migrations, qui ont toujours été très importantes.

Briançon est la ville la plus importante et concentre logiquement la majeure partie de la population. C'est également la sous-préfecture des Hautes-Alpes et la deuxième ville du département en terme de populations et de services. Cette commune possède le taux de densité de population le plus fort du territoire, 438,2 hab. /km<sup>2</sup> alors que la moyenne du PETR se trouve à 16 hab. / km<sup>2</sup>. Les communes autour de Briançon, ainsi que l'Argentière-la-Bessée et Guillestre ont, elles aussi, des taux de densité de population plus élevés que la moyenne. Guillestre et l'Argentière-la-Bessée sont d'ailleurs les deuxièmes et troisièmes villes du territoire, avec 2367 habitants pour Guillestre en 2012 et 2318 pour l'Argentière-la-Bessée la même année.

Les classes d'âge des 15-29 ans et les plus de 65 ans sont sous-représentées sur le territoire, par rapport à la population régionale. Le taux de croissance annuel moyen est de 0.7% sur la période 1999-2009, ce qui est inférieur au taux de croissance de la Région (0.8%).

Terrain de jeu de la ville, les montagnes du territoire voient leurs populations multipliées par 5 en période touristique - été comme hiver - parfois même par 10 sur certaines communes (passant de 35 000 à 170 000 au niveau du PETR). Cette sur-fréquentation saisonnière occasionne non seulement des difficultés dans le traitement des déchets, d'approvisionnement en eau, de disponibilité en foncier ou en logements, mais aussi, sur certains sites, un impact fort sur les ressources et les milieux naturels en termes de nuisances et de pollution.

### **1.3 Emploi et Entreprises**

---

L'économie du Pôle d'équilibre territorial et rural du Briançonnais, des Ecrins, du Guillestrois/Queyras est assez peu diversifiée. Toutefois, le processus de reconversion d'un territoire comme celui-ci tend à montrer que son attractivité est un atout pour le développement local. L'économie du territoire est organisée pour répondre aux besoins de la population locale, mais elle est aussi spécialisée pour accueillir la population touristique.

Des entreprises de petite taille maillent le territoire ; en 2007 1 399 sur les 1 657 entreprises du privé comptent au moins un salarié (soit 84,4 %, ont moins de 10 salariés). Dans le secteur privé, ce sont les activités liées aux services (62 %) qui dominent, suivi du commerce (15 %), et du BTP (8,5 %). En 2016 le territoire est représenté par 4 819 établissements dont 3 893 entreprises. 50% des entreprises emploient aujourd'hui au moins un salarié (9/10 entreprises emploient moins de 10 salariés).

Chez les actifs, la classe socio-professionnelle dominante est celle des employés (19%) malgré le fait qu'une légère baisse s'observe entre 2006 et 2012. Il en va de même pour les ouvriers (13% en 2012). Les professions intermédiaires représentent 17% des actifs en 2012 et augmentent de 2 points par rapport à 2006. La proportion de cadres est inférieure par rapport au niveau régional et national, mais en augmentation sur la période 1999-2009. Le territoire se caractérise par une proportion d'emplois salariés (78.3%) moins importante qu'au niveau régional (85.3%) et national (87.9%), en lien avec une part de titulaires de la fonction publique et CDI très inférieure aux moyennes régionales et nationales. La part des emplois précaires est en revanche nettement supérieure à la moyenne régionale et nationale. Les CDD représentent 20.2% des emplois du territoire contre 8.9% en PACA et 8.4% en France métropolitaine. La proportion d'indépendants et d'employeurs y est proche de la moyenne régionale.

### **1.4 Patrimoine architectural**

---

Les éléments du patrimoine bâti par les hommes, depuis le XVIème siècle essentiellement,



constituent aujourd'hui un héritage historique et culturel fort et varié, qu'il soit historique, religieux ou militaire, scientifique ou vernaculaire. On peut noter :

- 2 sites (Briançon et Mont-Dauphin) appartenant au Réseau Vauban inscrit en 2008 au Patrimoine mondiale de l'Unesco.
- 105 Monuments Historiques dont 56 inscrits et 49 classés.
- 12 sites labellisés « *Patrimoines du XXème siècle* ».
- 12 sites classés dont la vallée de la Clarée, plus grand site classé de France (26 000 ha) et 38 sites inscrits.
- 1 ZPPAUP (Saint Véran).
- 1 Ville d'Art et d'Histoire (Briançon) également "*Secteur sauvegardé*".
- 1 Label Jardin Remarquable (Jardin alpin du Lautaret).

Ainsi que le patrimoine rural, c'est-à-dire les éléments bâtis à usage collectif n'ayant reçu aucune protection (architecture agricole, architecture de l'eau, ...).

## 1.5 Patrimoine naturel

---

Le territoire du PETR du Briançonnais, des Ecrins, du Guillestrois/ Queyras dispose d'un environnement et de ressources naturelles remarquables offrant un cadre de vie de qualité :

- 2 parcs, l'un national (les Écrins, 76 776 ha sont situés dans le PETR), l'autre régional (le Queyras, 66 330 ha).
- 1 Opération Grand Site (« *Vallée de la Clarée et Vallée Étroite* »).
- 1 Réserve transfrontalière de Biosphère (« *Mont Viso* »).
- 3 Réserves naturelles nationales (« *Haute vallée de st Pierre* », « *Ristolas Mt Viso* », « *Pics du Combeynot* »).
- 1 Réserve naturelle régionale (« *Partias* ») ;
- 2 Réserves Biologiques Dirigées « *Le Bois des Ayes* » (Villar Saint Pancrace, 399 ha) et « *les Deslioures* » (L'Argentière-la-Bessée, 20 ha).
- 1 Réserve Biologique Intégrale « *Assan* » (Ceillac et Guillestre, 1032 ha).
- 3 Arrêtés de Biotopes (« *Adoux de Grépon* », « *Vallon de Bouchous* », « *Sources de la Guisane* ») ;
- 10 sites Natura 2000 (3 ZPS – 7 ZSC).
- 60 ZNIEFF de catégorie I et 12 de catégorie II ;
- 1 forêt de protection (Massif du Prorel, 372 ha).

## 1.6 Le foncier

---

Ce territoire de haute montagne, lieu de consommation touristique, offre peu d'espaces urbanisables pour faire face aux nombreuses demandes.

Sur l'ensemble des logements que compte le PETR, 64% sont des résidences secondaires et les logements en indivision sont nombreux. La rareté du foncier disponible ne représente par exemple que 2% (en 2007) des surfaces sur le territoire, ne permettant pas aujourd'hui de se placer dans des perspectives de croissance comparables à celles relevées dans les années 1990.

Du fait de son attractivité touristique et de ses atouts liés à la qualité de vie, la proportion de résidences secondaires sur le territoire est importante, essentiellement concentrée dans les stations de ski. A l'inverse, la part de logements vacants se situe dans les fonds de vallées et se caractérise par un habitat ancien.

Par ailleurs, le prix du foncier - 2 530€ en moyenne en station de ski - et les conflits d'usage générés par les activités réduisent d'autant plus les possibilités de constructions neuves. Les investissements dans les logements neufs se font souvent au profit des meublés touristiques. Toutefois, le territoire du PETR connaît

une diminution des lits chauds, un certain nombre sont transformés en lits froids et sortent ainsi du circuit de la commercialisation, notamment en station de ski.

## 1.7 Organisations communales et intercommunales

---

Les limites du territoire rappellent en partie celles de l'ancien territoire des Escartons auquel la charte de 1343 accordait certains privilèges dont le choix de la répartition de l'impôt. Créée en 2006, l'association Pays du Grand Briançonnais, des Ecrins au Queyras, aujourd'hui (depuis 2015 et la loi MAPTAM n° 2014-58) Pôle d'équilibre territorial et rural du Briançonnais, des Ecrins, du Guillestrois/ Queyras regroupe 37 communes appartenant aux trois Communautés de communes (Briançonnais, Guillestrois/ Queyras et Pays des Ecrins). Le PETR s'inscrit totalement dans les intercommunalités qui le compose, en tant qu'établissement public sous la forme d'un syndicat mixte (regroupement des 3 établissements publics de coopération intercommunale).

Deux autres structures sont également en lien avec le développement territorial du territoire. Premièrement, le Parc National des Écrins qui est géré par un établissement public administratif créé en 1973 et placé sous l'autorité du Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire (MTES). La zone cœur recoupe en partie 11 communes du pôle d'équilibre. La présence d'un espace protégé au niveau national, disposant d'un patrimoine exceptionnel, véhicule sur le territoire des valeurs très positives influant sur les critères de qualité de vie, de dépaysement et de ressourcement. Deuxièmement, le Parc naturel régional du Queyras créé en 1977 rassemble les 8 communes du Queyras et partiellement 3 communes du Guillestrois (Vars, Guillestre, Eyglies). Son périmètre est ainsi complètement inclus dans le territoire du PETR. Dans le cadre de sa charte (2010 - 2022), le Parc naturel régional du Queyras a axé son développement autour de 6 objectifs : la préservation de la vie, la préservation et la valorisation des patrimoines naturel et culturel, l'économie sociale dans un environnement de qualité, l'innovation et l'expérimentation, la sensibilisation et l'éducation du public, l'aménagement de l'espace.



### SYNTHESE

- Territoire de 2 138 km<sup>2</sup> situé en zone de montagne ou de haute-montagne
- 37 communes – 3 communautés de communes
- Carrefour de trois grands bassins économiques
- Queyras plus haute vallée habitée d'Europe
- Saint-Véran (Queyras) plus haut habitat permanent d'Europe (2040 m)
- Briançon plus haute ville d'Europe (1326 m)
- 
- 35 631 hab. - croissance de 10,91% en 13 ans (20,18% en 30 ans)
- 16 hab. / km<sup>2</sup> (35,8 hab. / km<sup>2</sup> milieu du XIXe siècle)
- populations multipliées par 5 (voir 10) en période touristique (passant de 35 000 à 170 000)
- 64% de résidences secondaires – diminution des lits 'chauds'
- 
- 4 819 établissements dont 3 893 entreprises (9/10 entreprises emploient moins de 10 salariés)
- Emplois précaires nettement supérieure à la moyenne régionale et nationale (20% de CDD)
- 
- Un patrimoine architectural remarquable
- Un patrimoine naturel exceptionnel
- 11 communes adhérentes au parc national des Ecrins - 8 communes adhérentes au parc naturel régional du Queyras et 3 partiellement

## 2 Description du cadre législatif et de gestion de l'espace forestier

### 2.1 Politiques Forestières Européenne, Nationale, Régionale, Départementale et Locale

#### 2.1.1 Stratégie et politique forestière de l'Union Européenne

En matière de politique forestière commune, l'Union Européenne délègue cette compétence à ses Etats membres. Toutefois, de nombreuses actions européennes ont un impact plus ou moins direct sur la ressource forestière de l'UE. De ce fait, en 2013 la Commission Européenne a adoptée une nouvelle stratégie forestière (SFUE - "Europe 2020 - Une stratégie pour une croissance intelligente, durable et inclusive") visant à instaurer un cadre européen de référence pour l'élaboration des politiques sectorielles. Cette stratégie préconise la gestion durable des forêts et la multifonctionnalité comme les principes de base pour la gestion des forêts. La SFUE est un outil objectif visant à une meilleure coordination des différentes politiques sectorielles tout en servant de texte de référence pour le développement de la politique des Etats membres. Au regard de la société et de ses besoins en matière de développement rural, de compétitivité, d'environnement et de changement climatique, la Commission européenne à travers son Comité forestier permanent, juge nécessaire de stimuler la recherche et l'innovation ainsi que faire des efforts supplémentaires pour favoriser la coordination et la communication.

Phil Hogan (commissaire européen à l'Agriculture et au développement rural) souligne que la foresterie est « l'un des principaux secteurs qui permettent à nos zones rurales de rester dynamiques en offrant plus de trois millions d'emplois dans l'UE ». Pour répondre à cette affirmation, l'UE encourage l'utilisation de mesures forestières pour soutenir la mise en oeuvre de la gestion durable des forêts. L'afforestation, la prévention des incendies, la modernisation des techniques forestières ainsi que la prise en compte de l'environnement sont aujourd'hui autant d'aspects implémentés dans les différentes mesures forestières. L'ensemble de ces mesures sont cadrées par le Règlement de Développement Rural de l'Europe 2014-2020 (RDR-UE). Les différents types d'aides destinées aux investissements dans la foresterie et à sa gestion couvrent ainsi une seule mesure par type.

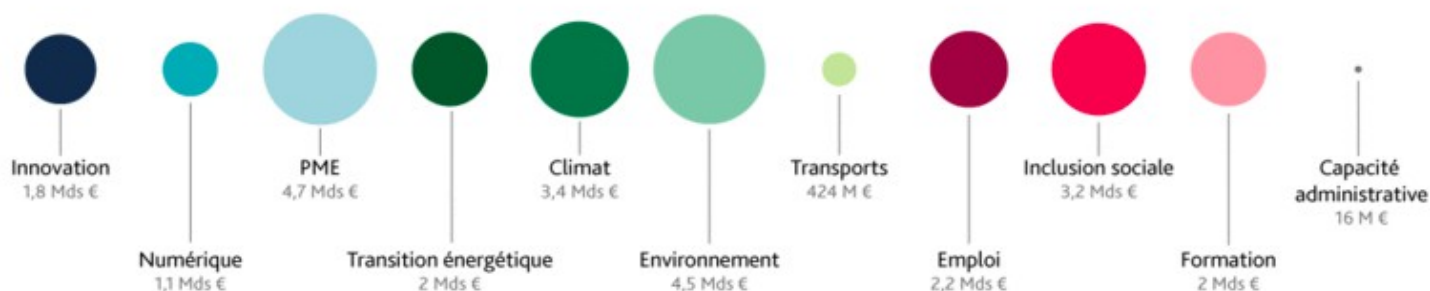


Illustration 2: Champs d'action des FESI - source: <http://www.europe-en-france.gouv.fr>

#### 2.1.2 Stratégie et politique forestière de la France - lien avec la Région Provence-Alpes-Côte-d'Azur

Plusieurs politiques publiques issues de la Loi pour la transition énergétique et la croissance verte (LTECV - loi n° 2015-992 du 17/08/2015) oeuvrent en faveur du développement de la filière bois. Ce développement est axé sur des objectifs en matière de mobilisation de la ressource à l'horizon 2035. Parmi ces politiques il est possible de citer la Stratégie nationale bas carbone (SNBC), la Stratégie nationale des ressources, la

Programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) et la Stratégie nationale de mobilisation de la biomasse (SNMB). Le Gouvernement porte également les initiatives de l'Étiquette environnementale du bâtiment, du Programme d'action pour la construction et la transition énergétique et du Plan transition numérique du bâtiment, qui inscrivent le secteur de la construction dans la transition bas carbone du futur. La Loi d'avenir pour l'agriculture, l'alimentation et la forêt (LAAAF - Loi n° 2014-1170 du 13 octobre 2014) reconnaît quant à elle d'intérêt général :

- « la protection et la mise en valeur des bois et forêts ainsi que le reboisement dans le cadre d'une gestion durable ».
- « la conservation des ressources génétiques et de la biodiversité forestières ».
- « la protection de la ressource en eau et de la qualité de l'air par la forêt ».
- « la protection ainsi que la fixation des sols par la forêt notamment en zone de montagne ».
- « la fixation de dioxyde de carbone par les bois et forêts et le stockage de carbone dans les bois et forêts, le bois et les produits fabriqués à partir de bois, contribuant ainsi à la lutte contre le changement climatique ».

Cette loi fait suite aux précédentes politiques nationales encadrées par :

- La loi d'Orientation Forestière (LOF) du 9 juillet 2001 qui marque la volonté de développer une approche territoriale et non sectorielle de la forêt. Cette loi réaffirme la politique forestière proprement dite comme une compétence d'Etat et pose la multifonctionnalité comme principe fondateur de la politique nationale.
- La Loi de Développement des Territoires Ruraux du 23 février 2003 (LDTR) complétant ainsi les mesures d'encouragement à l'acquisition de forêt pour constituer de meilleures unités de gestion et visant à la modernisation des modes de ventes en forêts publiques ou relevant du régime forestier.
- La Loi d'Orientation Agricole du 6 janvier 2006 (LOA) qui élargit, quant à elle, les missions des établissements publics forestiers à la valorisation de la biomasse et prévoit des dispositions fiscales destinées à favoriser l'investissement en forêts privées, en particulier en matière de desserte et d'organisation collective de défense contre les incendies.

La LAAAF a pour objectif d'assurer au secteur forestier français davantage de compétitivité au niveau international en contribuant au développement de sa productivité tout en respectant les réglementations environnementales et en favorisant la transition écologique. En application de cette loi, un Programme national de la forêt et du bois (PNFB) fixe les orientations de la politique forestière, en forêt publique et privée pour une période de dix ans (2016-2026). Un programme régional PACA de la forêt et du bois (PRFB PACA) est en cours d'élaboration pour une adaptation de la stratégie nationale à l'échelle régionale. Ce programme viendra se substituer aux orientations régionales forestières (ORF) et aux programmes pluriannuels régionaux de développement forestiers (PPRDF).

De plus, pour satisfaire les objectifs de la SFUE et ainsi solliciter les types d'aides en lien avec la réglementation européenne, la France a signé un accord de partenariat (adopté par la Commission européenne le 08/08/2014) sur la programmation 2014-2020 qui valide le champ d'intervention des Fonds européens structurels et d'investissement (FESI). Depuis la loi de modernisation de l'action publique territoriale et d'affirmation des métropoles (27/01/14) l'Etat français a élaboré un cadre national Etat/Régions. De fait, les conseils régionaux sont autorités de gestion du FEDER, du FEADER et d'une partie du FSE. La région Provence Alpes Côte d'Azur (PACA) par dérogation de l'Etat est donc autorité de gestion d'un programme FEDER-FSE, d'un programme FEADER et d'un programme plurirégional FEDER-POIA.

Ainsi, l'Etat français suivant la stratégie européenne, décline sa politique forestière à travers ces différents programmes, identifiant pour chacun une thématique d'intervention propre.

Il est donc possible d'identifier en région PACA et soutenant la filière bois :

- **Le Programme Opérationnel FEDER-FSE (PO – FEDER FSE).** L'objectif du PO FEDER FSE régional

2014-2020 est d'assurer à l'horizon 2020 un emploi de qualité, durable, pour tous et sur tout le territoire ; en intervenant sur les trois volets de croissance identifiés dans la stratégie UE 2020, à savoir :

- *'Une croissance inventive, qui crée des emplois et des savoirs'.*
- *'Une croissance soutenable qui préserve et valorise nos ressources'.*
- *'Une croissance inclusive qui donne une chance à chacun'.*

La mesure OS4a « *Augmenter la part d'énergie renouvelable dans la consommation d'énergie régionale* » de ce programme soutient le développement de la production d'énergie issue de sources renouvelables, répondant en partie aux objectifs du Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE). Sont soutenus les projets d'optimisation de la valorisation énergétique associée à la production et la distribution de chaleur, à l'échelle de quartiers ou de zones d'activités. La filière bois énergie est éligible au présent PO FEDER/FSE.

□ Le **Programme de développement rural régional FEADER (PDRR FEADER)**. Suite à la signature de l'accord de partenariat, l'Etat français a mis en place un règlement de développement rural national (RDRN ou PDRN – Plan de développement rural national) visant à satisfaire les priorités de l'Union pour le développement rural, à savoir:

- *'Favoriser le transfert de connaissances et l'innovation dans les secteurs de l'agriculture et de la foresterie, ainsi que dans les zones rurales'.*
- *'Améliorer la viabilité des exploitations agricoles et la compétitivité de tous les types d'agriculture dans toutes les régions et promouvoir les technologies agricoles innovantes et la gestion durable des forêts'.*
- *'Promouvoir l'organisation de la chaîne alimentaire, y compris la transformation et la commercialisation des produits agricoles, le bien-être des animaux ainsi que la gestion des risques dans le secteur de l'agriculture'.*
- *'Restaurer, préserver et renforcer les écosystèmes liés à l'agriculture et à la foresterie'.*
- *'Promouvoir l'utilisation efficace des ressources et soutenir la transition vers une économie à faibles émissions de CO2 et résiliente aux changements climatiques, dans les secteurs agricole et alimentaire ainsi que dans le secteur de la foresterie'.*
- *'Promouvoir l'inclusion sociale, la réduction de la pauvreté et le développement économique'.*

Ainsi, les objectifs du PDRN pour valoriser et développer les ressources forestières dans une approche multifonctionnelle, donc satisfaire les 6 priorités de l'UE, sont :

- de contribuer à lutter contre l'effet de serre.
- d'améliorer la qualité de la ressource en bois.
- de prendre en compte les demandes sociales et environnementales dans la gestion forestière.
- d'encourager le regroupement économique des sylviculteurs

De plus, en ce qui concerne le développement de la valeur ajoutée et la qualité des produits forestiers, le PDRN soutient les exploitants forestiers et les entreprises de transformation tout en promouvant le matériau bois, notamment dans la construction.

La mesure 8 « *Investissements dans le développement des zones forestières et amélioration de la viabilité des forêts* » de ce programme contribue à la stratégie forestière de l'Union à plusieurs égards. Le 1er domaine prioritaire de cette stratégie estime que les Fonds de développement rural soient utilisés pour soutenir la mise en œuvre de la gestion durable des forêts à travers notamment la modernisation des techniques forestières et la protection des forêts. En PACA, la mesure 8.6 permet de participer à la modernisation des entreprises de l'amont de la filière bois, c'est-à-dire les entreprises d'exploitation forestières et de travaux forestiers. La desserte forestière est également prise en compte à travers ce

programme. L'ensemble de ces actions répondent également au domaine prioritaire 2 de la stratégie européenne (SFUE) « *stimuler la compétitivité et la durabilité de la filière bois de l'UE* ». La mesure 8.3 (Défense de la Forêt contre les incendies) est également propre à la filière bois en répondant au 3ème domaine prioritaire de la SFUE « *les forêts face au changement climatique* ».

- Le **Programme Opérationnel Interrégional FEDER Massif des Alpes (POIA)**. La stratégie de ce programme s'appuie principalement sur : les orientations issues des travaux de révision du Schéma Interrégional de Massif des Alpes (SIMA – schéma adopté en avril 2013), la stratégie communautaire « *Stratégie UE2020* », le Cadre Stratégique Commun 2014-2020, ainsi qu'au niveau National sur l'accord de partenariat. Cette stratégie définit 3 axes prioritaires d'intervention, à savoir :
  - '*Axe 1: Protéger et valoriser les ressources alpines pour un développement durable des territoires de Montagne*'.
  - '*Axe 2: Structurer et consolider la filière alpine de la transformation du bois pour la construction*'.
  - '*Axe 3: Développer la résilience des territoires et des populations face aux risques naturels*'.

L'axe 2 s'intéresse plus particulièrement à la filière bois. Dans une optique interrégionale (PACA – Auvergne Rhône Alpes) et coordonnée avec l'intervention des PO FEDER et des PDR régionaux, le POIA concentre son intervention sur le soutien de l'activité de transformation de la ressource alpine afin d'accroître l'offre de bois transformé et de développer la valeur ajoutée et l'emploi au sein du massif (objectif stratégique 3 - OS3). Les 2 indicateurs de réussite de l'OS3 sont l'évolution de la production de première transformation certifiée « *Bois des Alpes* » ainsi que l'évolution de la production de seconde transformation certifiée « *Bois des Alpes* ».

En plus d'intervenir comme autorité de gestion des FESI, la région PACA a contracté avec l'Etat pour la période 2015 – 2020 la mise en place d'un instrument commun de planification des investissements structurants. Ce Contrat de Plan Etat Région (CPER 2015 – 2020) se structure autour de 5 priorités, à savoir :

- « *L'emploi et la jeunesse, priorités transversales pour le territoire régional* ».
- « *Consolider l'économie de la connaissance et les filières stratégiques* ».
- « *Dynamiser l'accessibilité multimodale* ».
- « *Affirmer le cap de la transition écologique et énergétique* ».
- « *Assurer un développement solidaire des territoires* ».

De fait, pour soutenir la priorité n°4 « *Affirmer le cap de la transition écologique et énergétique* », la région PACA et l'Etat interviennent au niveau de la filière bois énergie à travers le Financement régional énergie environnement (FREE). En complément du CPER, l'ADEME (Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie) soutient les projets qui encouragent le développement du bois comme source d'énergie pour la production de chaleur. Ainsi l'accord cadre Etat/Région PACA/ADEME soutient l'investissement des collectivités et entreprises sur certains projets bois énergie.

### **2.1.3 Stratégie et politique forestière du Massif Alpin**

Le Commissariat Général à l'Egalité des Territoires (CGET) comme autorité nationale de coordination des fonds européens en France, est chargé de veiller à la bonne utilisation des FESI. Sachant que les Régions ont la responsabilité de la majorité de ces fonds, une partie reste gérée par l'État (gouvernance partagée Etat/Régions) par l'intermédiaire du CGET. La région PACA constitue en partie le massif des Alpes Française avec la région Auvergne Rhône Alpes. Pour adapter sa gouvernance sur ce

territoire de montagne en lien avec la « *loi montagne* » (Loi n° 2016-1888 du 28/12/16), l'état français s'appuie sur le Commissariat de massif des Alpes (CMA - antenne territorialisée du CGET). Pour remplir ses objectifs en matière de politique de massif, le CMA a défini le Schéma interrégional du massif des Alpes (SIMA) qui cadre les différentes orientations thématiques dont celles de la filière bois et de la forêt. Pour la mise en œuvre du volet '*forestier*' du SIMA, le CMA a constitué le groupe de travail « *forêt bois* » avec pour objectif de :

- « *développer la construction en bois local en s'appuyant sur la certification BOIS DES ALPES* ».
- « *créer et pérenniser des emplois dans les entreprises alpines* ».
- « *moderniser les entreprises* ».
- « *soutenir la filière bois énergie* ».
- « *mobiliser la ressource bois* ».
- « *gérer durablement les forêts des Alpes* ».

Pour satisfaire ces objectifs, le groupe de travail « *forêt bois* » a mis en place 3 outils opérationnels, à savoir :

- le Réseau alpin de la forêt de montagne (rôle d'information, de partage d'expériences, d'accompagnement, ... - animé par les communes forestières PACA et Auvergne Rhône Alpes).
- la Certification BOIS DES ALPES (garantit l'origine et la qualité des bois).
- Les aides des programmes de massif :
  - la Convention interrégionale du massif des Alpes (CIMA) – mesure 2.1 et 2.2.
  - le Programme opérationnel interrégional des Alpes (POIA) – objectif stratégique 3 (comme cité ci-précédemment).

#### **2.1.4 Stratégie et politique forestière du département des Hautes-Alpes**

Le Conseil départemental des Hautes-Alpes (CD05) œuvre à la mise en place d'une nouvelle stratégie forestière territoriale, initiée suite à la mise en place des « *Assises de la forêt et de la filière bois* » en 2016. Cette démarche territoriale est portée conjointement avec la préfecture des Hautes-Alpes. Le diagnostic partagé avec l'ensemble des acteurs de la filière bois du département a permis l'instauration d'un plan d'action différencié en 3 axes d'intervention, à savoir :

- « *Mobilisation de la ressource* »
- « *Valorisation du bois* »
- « *Emploi et formation* »

L'objectif de ce plan d'action ou schéma départemental est de fédérer les acteurs (syndicats, unions professionnelles, fédérations, chambres consulaires, ...) et de structurer cette filière pour une meilleure valorisation de la ressource locale et favoriser l'emploi.

Au vu de la montée en puissance de la filière bois énergie avec le Fonds Chaleur et notamment dans le département des Hautes-Alpes, il était nécessaire de mettre en œuvre des actions pour accroître la mobilisation de la biomasse et favoriser son renouvellement dans le cadre d'une gestion forestière durable tenant compte du changement climatique. Pour répondre à ces objectifs en matière de mobilisation et de renouvellement de la ressource, l'ADEME a lancé en 2015 un appel à manifestation d'intérêt (AMI) pour une nouvelle dynamique d'approvisionnement des chaufferies (« *DYNAMIC BOIS* »). La région PACA a été lauréate de cet AMI DYNAMIC BOIS en 2015 pour une période de 3 ans (*projet « Mob+ »*). En 2016, pour pouvoir décliner cette dynamique régionale en dynamique territoriale, le département des Hautes-Alpes s'est porté candidat et a été lauréat du 2<sup>nd</sup> AMI DYNAMIC BOIS (*projet « Bois+05 »*). Bois+05, c'est un budget de 3,1 millions d'€ en investissement et fonctionnement sur 3 ans ; portant sur :



- des investissements (matériels et immatériels) de la chaîne de collecte de biomasse.
- des investissements pour l'amélioration des peuplements forestiers.
- l'animation des propriétaires forestiers et des opérateurs économiques, information et concertation locale.

Ce projet est également en lien direct avec la mise en place des « *Assises de la forêt et du bois* ».

De plus, et suite à la nouvelle organisation territoriale de la République (loi NOTRe), un amendement à la loi n°2015-991 précise qu'un département peut participer au financement d'un régime d'aide en faveur de l'agriculture et de la forêt par convention avec la région et en complément de celle-ci. Ainsi le département des Hautes-Alpes a récemment signé une convention avec la région PACA, lui permettant de cofinancer des investissements s'inscrivant dans le PDRR PACA ou dans un régime d'aide existant au sens du droit européen.

### **2.1.5 Stratégie et politique forestière du Pôle d'équilibre territorial et rural du Briançonnais, des Ecrins, du Guillestrois/ Queyras**

En coordination avec les projets des trois Communautés de communes et en relais de la Région, le Pôle d'Equilibre Territorial et Rural du Briançonnais, des Ecrins, du Guillestrois/ Queyras (PETR) poursuit sa politique volontariste de développement et de structuration de la filière bois, éléments écologiquement, économiquement, énergétiquement et structurellement importants pour son territoire. Inscrite au projet de territoire, la filière bois est reconnue comme orientation prioritaire. La mesure 1 "*mise en valeur et développement de la filière bois*" de l'orientation stratégique 1 (OS1) "*préservez et utiliser nos ressources naturelles dans un objectif de développement durable*" met en avant les principaux objectifs à atteindre pour la filière sur le territoire.

La dynamique forestière du PETR à travers la mesure 1 de l'OS1 se décline donc en 6 objectifs à atteindre:

1. Permettre la mobilisation de davantage de bois.
2. Augmenter la compétitivité des entreprises.
3. Inciter à une utilisation plus fréquente du bois local dans le 2nd œuvre.
4. Satisfaire la demande de la deuxième transformation en bois local.
5. Mettre en oeuvre une filière intégrée.
6. Gérer durablement la ressource.

Cette dynamique forestière est partie intégrante de la construction de la nouvelle Charte forestière de territoire (CFT). La définition des objectifs de cette CFT s'appuie en partie sur les politiques supra-territoriales (Département des Hautes-Alpes, Région PACA, Massif des Alpes, Etat, Union Européenne).

### **2.1.6 Stratégie et politique forestière intra-PETR**

#### Parc National des Ecrins (PNE)

Le PNE a engagé à travers sa charte (2013) une réflexion visant à soutenir la filière bois-forêt de montagne dans le respect de la biodiversité. L'orientation 3.3 de la charte prône un développement sylvicole durable et contribue à l'autonomie énergétique des collectivités locales. Pour soutenir cette orientations, 3 mesures opérationnelles rendent compte de l'implication de ce site et de sa coordination avec les politiques publiques forestières précédemment citées, à savoir :

- « *Prendre en compte les équilibres écologiques dans la planification forestière* ».

- « Favoriser des modes adaptés d'exploitation et de desserte forestières ».
- « Favoriser la transformation et la valorisation locale ».

Ces mesures visent donc à promouvoir une gestion sylvicole systémique durable, intégrant les différents enjeux de la foresterie au sein d'un cadre fonctionnelle. En sus des enjeux écologiques, la rationalisation de la desserte apparaît comme un enjeu prioritaire au vu du contexte géographique des Ecrins. Troisième axe important en lien avec les deux premiers, la compétitivité de la filière locale, qui apparaît comme stratégique au vu notamment de l'activité de sciage.

#### Parc Naturel Régional du Queyras (PNRQ)

A travers sa charte (2010), le PNRQ prend en compte son patrimoine forestier comme une activité complémentaire à l'agriculture. A travers sa stratégie forestière « *la forêt, le bois, source d'énergie et de vie* », le parc naturel régional du Queyras entend vouloir maintenir l'équilibre des forêts en prenant les dispositions nécessaires pour respecter la multifonctionnalité de la forêt et de sa capacité de renouvellement, à savoir :

- En « *recherchant des mesures de protection et de gestion, augmentant la « naturalité » forestière* ».
- En « *maintenant l'équilibre agro-sylvo-cynégétique pour assurer les capacités de renouvellement de la forêt* ».
- En « *améliorer la connaissance de la biodiversité de la forêt* ».
- En « *protégeant et valorisant les forêts exemplaires* ».
- En « *promouvant une exploitation raisonnée et écologique des forêts* ».
- En « *promouvant la valorisation locale des ressources locales (mélèze, pin cembro, pin à crochets, pin sylvestre) dans des circuits intégrés de gestion forestière et de transformation* ».
- En « *veillant à maintenir un marché local équilibré* ».
- En « *valorisant la richesse spécifique des forêts de montagne du queyras et leur poids dans la culture locale* ».
- En « *requalifiant les mélézins et cembraies d'altitudes* ».

L'ensemble de ces dispositions constituent le programme d'action forestier de la charte scindé en 2 parties. La première partie vise à établir un plan de gestion forestier pour maintenir l'équilibre des forêts, la seconde partie vise à développer et valoriser la filière bois.

#### Opération grand site « vallée de la clarée et vallée étroite » (OGS)

Cette OGS (communes de la Salle les Alpes, Monétier les bains, Montgénèvre, Névache, Val des Prés) vise avant tout à « préserver une nature authentique et une architecture traditionnelle qui font son originalité ». Pour répondre à ce souhait de préservation tout en maîtrisant les flux passagers et en valorisant les patrimoines, un document d'orientation (validé en 2005) précise les champs d'actions. Pour répondre aux critiques quant à l'impact paysager des exploitations forestières, une fiche action intitulée « gestion forestière en site classée » a été mise en place (années de réalisation 2006 et 2007). Cette fiche action se décline en 2 opérations, à savoir :

- « Mise en place d'un schéma de mobilisation des bois - programme d'équipements d'exploitation intégrés au site (pistes, descentes par câble) ».
- « Mise en place d'un plan de gestion des forêts à moyen-long terme (dix à vingt ans), prenant en compte les différentes fonctions de la forêt : protection, loisirs, production ».

## SYNTHESE

### En Europe :

- Pas de politique forestière commune (compétence des états membres) mais une stratégie forestière européenne - SFUE 2020
  - Gestion durable et multifonctionnalité = principes de base pour la gestion des forêts
  - Recherche, innovation, coordination, communication = nécessité
  - Fonds Européens Structurels et d'Investissement (FESI) = outils de développement cadrés par le Règlement de Développement Rural Européen 2014-2020 (RDR-UE)

### En France :

- 2 lois pour le développement de la filière bois :
  - Loi pour la transition énergétique et la croissance verte - LTECV : mobilisation de la ressource, transition énergétique
  - Loi d'avenir pour l'agriculture, l'alimentation et la forêt – LAAAF : productivité, compétitivité, environnement
- 1 Programme national de la forêt et du bois (PNFB 2016 – 2026) = politique forestière nationale
- 1 Règlement de développement rural national (RDRN 2014 – 2020) = déclinaison du RDR-UE (accord de partenariat France / Europe validant l'intervention des FESI au niveau national)

### Région PACA :

- 1 programme régional de la forêt et du bois = politique forestière régionale
- Autorité de gestion d'un programme FEDER-FSE, d'un programme FEADER et d'un programme plurirégional FEDER-POIA
- 1 Contrat de Plan Etat Région (CPER 2015 – 2020) = Affirmer le cap de la transition écologique et énergétique : Financement régional énergie environnement (FREE)

### Massif Alpin :

- Commissariat de massif des Alpes = Schéma interrégional du massif des alpes (SIMA) : modernisation, mobilisation ressource, construction bois local, environnement, emploi, bois énergie
- 3 outils pour le développement de la filière bois :
  - Réseau alpin de la forêt de montagne
  - Certification Bois Des Alpes
  - Aides des programmes de massif : POIA – CIMA

### Département Hautes-Alpes :

- 1 stratégie forestière territoriale à travers 1 plan d'action : mobilisation ressource, valorisation du bois, emploi et formation
- 1 programme Bois+ 05 = outil de développement permettant une nouvelle dynamique d'approvisionnement des chaufferies
- Convention Région PACA / département Hautes-Alpes : participation financement d'un régime d'aide en faveur de la forêt

## 3 Description de l'espace forestier du PETR du Briançonnais, des Ecrins, du Guillestrois/ Queyras

### 3.1 Patrimoine naturel remarquable

#### 3.1.1 Les paysages

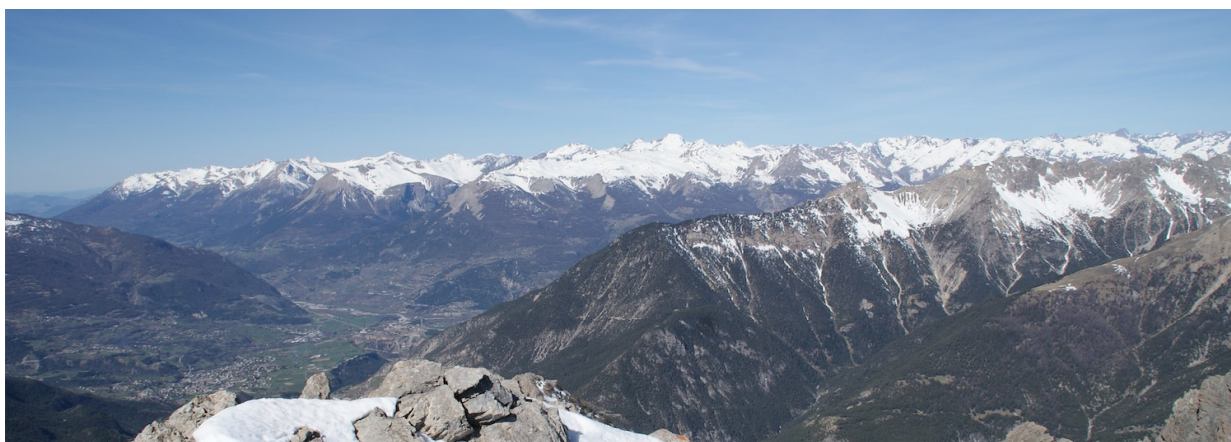


Illustration 3: Panorama sur la vallée du Guillestrois avec les Ecrins en arrière plan. Source: pers.

Il n'est pas inutile de rappeler que l'ensemble du territoire dispose d'un environnement et de ressources naturelles remarquables. A certains égards, le terme de « site d'exception » peut être aisément employé, à l'image du site classé de la Vallée de la Clarée sur lequel une Opération Grand Site est conduite par la Communauté de Communes du Briançonnais.

Le Pôle d'équilibre territorial et rural est le territoire le plus vaste et le plus haut du département des Hautes-Alpes. Quatre composantes le caractérisent :

- un climat à forte tendance continentale, relativement froid avec un ensoleillement exceptionnel. La ville de Briançon compte ainsi 2 600 heures annuelles de soleil, soit après correction de l'effet dû au massif montagneux, plus de 3 000 heures annuelles.
- une végétation très variée suivant les secteurs, qui s'adapte à des contraintes climatiques extrêmes et à la pauvreté du sol. Le hêtre est absent alors qu'il est présent sur toutes les montagnes méditerranéennes (y compris Champsaur et autres massifs hauts alpins), le bouleau y est abondant alors qu'il est par ailleurs absent sur les autres montagnes méditerranéennes, et le mélèze est l'arbre dominant sur le territoire.
- des paysages agraires différents selon la pente et l'exposition avec une faible proportion des terres labourables qui se cantonnent aux fonds de vallées. Plus majoritairement une production fourragère s'organise sur les versants adret en pente douce ou en terrasses sur les versants plus raide, puis au-dessus des zones d'alpage.
- enfin, l'urbanisation dépend des commodités d'implantation avec un maillage d'habitations groupé en fond de vallées et un habitat dispersé sous la forme de hameaux sur les versants. L'architecture varie d'un secteur à l'autre: architecture de montagne faite de murs, de façades enduites et de balcons en fer forgé, architecture alliant la pierre et le bois en plus haute altitude. En haute montagne, l'habitat est essentiellement composé de chalets d'alpage.

### 3.1.2 Le droit applicable au patrimoine paysager

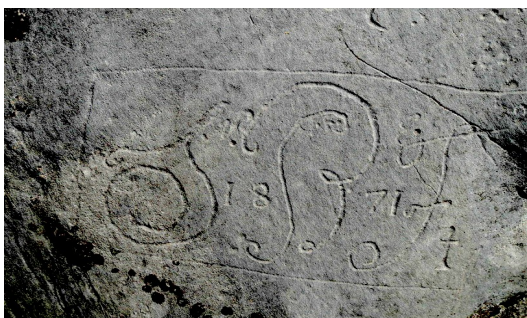


Illustration 4: Roche gravée par un berger, datant de 1871 - Ceillac - Source: pers.

Façonné par les activités pastorales et forestières qui datent de plusieurs siècles, le territoire du PETR se caractérise par une riche mosaïque de milieux composés d'une biodiversité exceptionnelle. Sa valeur environnementale recouvre des enjeux reconnus au niveau national et européen qui en font un territoire régional comptant le plus de zones reconnues.

Concernant les sites protégés du réseau Natura 2000, les zones spéciales de conservation (ZSC) et les zones de protection spéciales (ZPS) recouvrent respectivement 62% et 16% de la superficie du Pays dont 40% et 5% sont en forêt. Les autres zones réglementées (zone centrale du Parc National des Écrins, zones couvertes par des arrêtés préfectoraux de protection de biotope, réserves naturelles régionale et nationale) couvrent 14% de la superficie du Pays dont 3% sont en forêt.

Le territoire compte également trois réserves biologiques qui constituent des outils spécifiques dont disposent les forestiers pour la préservation des sites exceptionnels. Ces dernières, localisées en forêt communale de Villar-Saint-Pancrace pour le bois des Ayes (Cembraie-Mélézin), sur la commune de L'Argentière-la-Bessée pour la réserve biologique domaniale dirigée des Deslioures (site du Fournel - Chardons bleu « *Eryngium alpinum* »), ainsi que la réserve biologique intégrale d'Assan situé sur les communes de Guillestre et Ceillac (plus sèche des forêts des Alpes méridionales), recouvrent 1452 ha dont environ 75% en forêt.

Les démarches environnementales types ISO 14 001 sont aussi des outils contractuels intéressants pour une bonne gestion durable des paysages. Les stations de ski de Puy Saint-Vincent, de Montgenèvre et de Serre Chevalier se sont engagées dans la certification environnementale. De plus, pour soutenir une démarche de qualité et de sécurité en lien avec les démarches environnementales, ces trois mêmes stations sont agréées ISO 9001 (qualité) et OHSAS 18001 (sécurité). Les stations de ski de Vars les Claux, de Risoul, du Queyras et de Pelvoux-Vallouise sont uniquement certifiées ISO 9001.

### 3.1.3 Biodiversité

Globalement, la flore du Pays est essentiellement composée de flore de montagne d'une grande richesse. Sur les deux aires protégées du territoire du Pays, la grande variabilité des habitats rencontrés permet le maintien d'une biodiversité exceptionnelle. Ainsi, sur le territoire du Parc National des Écrins, il existe près de 40 espèces rares ou menacées et 35 endémiques sur une flore composée de plus de 1 800 espèces (1 500 espèces signalées dans le Briançonnais). Le territoire du Parc naturel régional du Queyras abrite lui aussi une faune et une flore riches et variées (1 300 espèces), caractérisées par de nombreux endémismes et dont certaines sont rarissimes (*Aethionema thomasianum*, *Tulipa platystigma*, *Potentilla delphinensis*).

La flore sur le territoire du PETR représente plus du quart de la flore française. Celle-ci est soumise à de nombreuses menaces. Outre la cueillette active pour certaines espèces emblématiques comme le Chardon Bleu (*Eryngium alpinum*), l'évolution socio-économique du territoire soumet fortement ces espèces végétales. L'abandon des pratiques culturelles en montagne entraîne par exemple la disparition de nombreux biotopes et des plantes liées aux cultures, le développement du tourisme entraîne la sur-fréquentation de certains lieux (Lautaret, Pré de Madame Carles, ...), auxquels il faut ajouter le développement des infrastructures associées ou l'aménagement des cours d'eau et des routes.



La faune, également très variée (aigle royal, chamois, cerf, tétras-lyre, ...) est composée de 200 espèces protégées dont 80 le sont au niveau européen. Les espèces les plus emblématiques des montagnes sont le chamois et le tétras-lyre.



Illustration 5: Alpage bovins Guillestrois - source: pers.

Illustration 6: Nid de Tétrasyre Réotier - 5m en contrebas d'une route forestière - source: pers.

Illustration 7: Jeune poussin Tétrasyre (7-10j) Guillestre - source: pers.

Ce dernier, se nourrit essentiellement de végétaux (poacées, éricacées, cypéracées, ...) et de petits invertébrés occupant l'étage subalpin, entre 1 700 et 2 300 m, dans lequel est comprise la majeure partie de la forêt du PETR. De plus, plusieurs périodes rythment le cycle de vie du tétras-lyre. Son activité est la plus importante au printemps (alimentation, parade, période de chant et d'accouplement) ; en juin et juillet (nidification et éclosion) ; et durant la période d'élevage des jeunes qui durent jusqu'à la mi-août (éclatement des nichées). Lors de ces cycles (entre mai et mi-août), il est nécessaire de réduire au maximum les facteurs de perturbation (travaux forestiers, pression touristique, pastoralisme), afin de ne pas déranger les zones à tétras-lyre. Les lieux de reproduction (appelé « place de chant ») et d'élevage des jeunes sont assez nombreux. Enfin, les déplacements et migrations parfois importantes (maximum 17 km – exemple d'une poule tétras-lyre capturée et marquée à Ristolas en 1998 et suivi jusqu'à Risoul) se font régulièrement chez le tétras-lyre. Des échanges se produisent donc entre sous populations (de versant à versant, de vallées à vallées). Les gestionnaires doivent donc s'accorder sur des mesures de conservation de l'espèce qui portent sur des massifs entiers et qui doivent aussi intégrer des mesures de gestion et de conservation des habitats de l'espèce.

### 3.1.4 Les essences forestières

La rigueur thermique connue sur le Territoire, liée à l'altitude élevée des vallées et à la continentalité thermique de cette zone interne, explique probablement la très large dominance des conifères.

Le seul feuillu structurant est le Chêne pubescent qui n'est présent qu'en aval de Briançon, au niveau de l'étage collinéen. Il est d'ailleurs remplacé par le Genévrier thurifère dans les adrets sur calcaire où les contrastes thermiques sont encore plus accentués. Aux étages supérieurs, montagnard et subalpin, les quelques feuillus encore présents (Peupliers, Frênes, Trembles) sont disséminés dans les stations les moins contrastées.

La forêt de résineux est marquée par une prépondérance du Mélèze. Ce dernier descend très bas en altitude, profitant de l'absence du Hêtre et de la rareté du Sapin. Il forme le plus souvent des peuplements clairs et des prés-bois et se trouve parfois mélangé de Pin cembro.

Les parties inférieures des versants (étage montagnard) sont le domaine du Pin sylvestre, surtout en exposition sud, qui est remplacé en altitude par le Pin à crochets. La frange supérieure des massifs est souvent occupée par des boisements lâches de Pins à crochets, de Mélèzes et de Pins cembro assez fréquents dans le Queyras.



Illustration 10: Sapinière - source: pers.



Illustration 11: Pin cembro - source: pers.



Illustration 8: Pin à crochets - source: pers.



Illustration 9: Pin sylvestre - source: pers.

## 4 Communautés forestières

Trois facteurs fondamentaux, l'exposition, l'altitude et la nature de la roche mère, expliquent la diversité des communautés forestières présentes sur le territoire du Pays :

- les cembraies : forêts claires, infiltrées de mélèze, sont surtout abondantes en subalpin supérieur d'ubac.
- les pinèdes de pin sylvestre : communautés largement dominantes à l'étage montagnard avec quatre associations différentes en fonction de l'exposition et de la roche mère.
- les pinèdes de pin à crochets : communautés dominantes à l'étage subalpin, surtout en adret sur calcaire.
- les sapinières : très rares et peu productives, généralement localisées dans des stations infertiles, rocheuses et pentues de l'étage montagnard supérieur (et base du subalpin) d'ubac.
- quelques reboisements anciens de Pin noir d'Autriche sont localisés en forêt domaniale.

Deux peuplements forestiers (présentés ci-dessous) peuvent être qualifiés de « communauté forestière remarquable », le premier parce qu'il présente un caractère atypique (Thuriféraie de Saint-Crépin), le second parce qu'il est caractéristique du couvert forestier du Pôle d'équilibre territorial et rural du Briançonnais, des Ecrins, du Guillestrois/ Queyras (Mélézins) :

- La thuriféraie de Saint-Crépin : vraisemblablement le plus beau peuplement français de Genévrier thurifère dont l'origine sur les versants escarpés remonte à l'époque des glaciations où le climat est alors plus froid et plus sec. Lors du retrait des glaciers, le climat s'est radouci et les adrets ont été colonisés par le Pin sylvestre. Celui-ci étant plus compétitif a repoussé le thurifère dans les sites les plus arides et froids, là où lui-même ne pouvait pas s'installer. Aujourd'hui, cette forêt de 21 ha est très ancienne et le plus vieux individu a environ 2 000 ans mesurant plus de 7 mètres de circonférence. Elle se régénère bien et les jeunes arbres y sont nombreux. La forêt de Genévrier, propriétaire de l'ENGREF, est gérée par l'ONF. Un sentier aménagé permet de découvrir ce magnifique peuplement.





Illustration 12: Forêt de *Juniperus Thurifera* de st Crépin - image récente - source: googleEarth



Illustration 13: Forêt de *Juniperus Thurifera* de st Crépin - image ancienne - source: Widmann, M. 1950



Illustration 14: *Larix Decidua* - Queyras - source pers.

- Peuplements de mélézins : le mélèze, emblématique des Alpes du Sud, s'adapte au froid et à la sécheresse atmosphérique, et s'accommode des gelées prolongées de l'hiver, du printemps court, et d'un été souvent sec. On rencontre à l'abri du mélèze une grande variété de sous-bois : pelouses quand l'herbe domine, mégaphorbiaies quand la richesse et l'humidité du sol favorisent des plantes à fleurs plus hautes, ou landes à éricacées avec des sous-arbrisseaux comme le rhododendron, voire régénérations denses de jeunes conifères. Le mélèze, essence de lumière qui supporte mal la concurrence, est une espèce pionnière colonisatrice d'espaces ouverts.

Le mélézin n'est souvent qu'une étape d'évolution de la végétation. L'évolution naturelle va donc dans le sens d'un remplacement du mélèze par d'autres essences. Sans intervention forte, le mélézin se transforme progressivement en sapinière, pessière ou pineraie. Certaines communes entreprennent des programmes de régénérations mélèze.

Les mélèzes représentent ainsi environ 2 arbres sur 3 dans le Queyras, près d' 1 arbre sur 2 dans le Briançonnais/l'Argentiérois, et 2 arbres sur 5 dans le Guillestrois.

## 5 Les risques naturels

L'ensemble du département des Hautes-Alpes est confronté à des phénomènes naturels. Toutes les communes du Pays du Grand Briançonnais sont concernées avec plus ou moins d'intensité par les risques naturels majeurs : inondation, avalanches, mouvement de terrain, feux de forêts et risque sismique. Le Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM - 2014), présente pour chaque commune du territoire les risques naturels concernés (cf. Illustration 15). Ces risques ont un impact sur la cohésion et le développement du territoire. Ils constituent un enjeu majeur auquel sont soumis le développement de l'habitat et l'exercice des activités économiques locales.

La prise en compte des risques naturels n'est pas récente. En 1972, le plan ZERMOS concerne les zones exposées à des risques liés aux mouvements du Sol et du sous-sol. En 1981 sont créés les Plans d'Exposition aux Risques remplacés en 1995 par les Plans de Prévention des Risques Naturels (PPRN) élaborés par les services de l'Etat dans le but de réglementer le développement des activités en raison d'aléas naturels.

## Risques Naturels

Pôle d'équilibre territorial et rural du Briançonnais, des Ecrins, du Guillemois/ Queyras

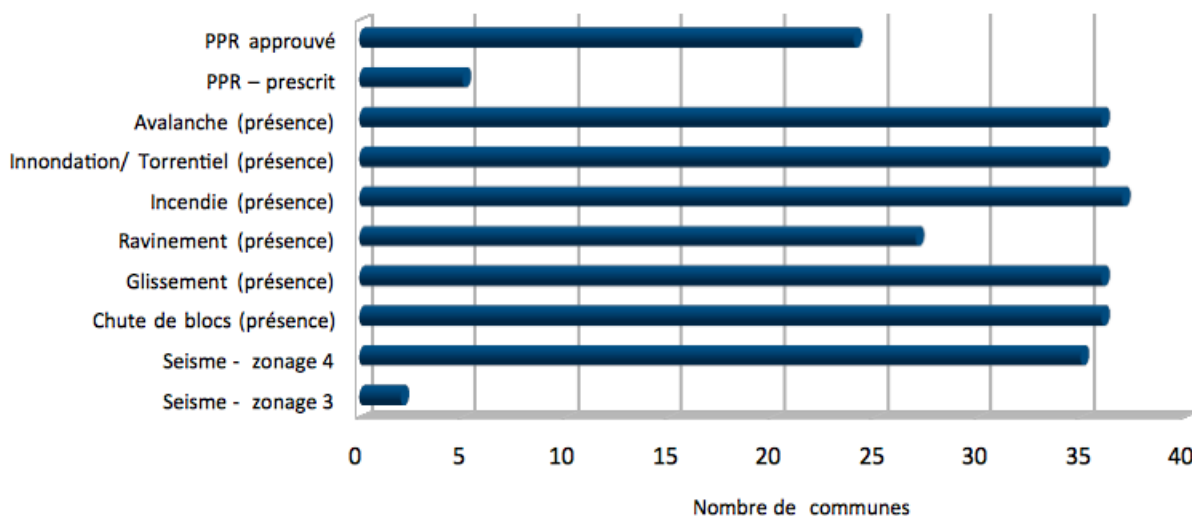


Illustration 15: Risques naturels - PETR Briançonnais, Ecrins, Guillemois/ Queyras - selon Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM 2014).

La forêt peut alors jouer un rôle de protection active ou passive contre les risques naturels en montagne. Toutefois, dans les cas d'urgence ou d'enjeux très importants, la forêt ne peut se substituer seule au génie civil. Ainsi, les forêts jouent par exemple un rôle de protection générale, contre les risques naturels, qui complète par l'amont les ouvrages de stabilisations édifiées dans le lit des torrents et atténuent les effets des avalanches. Les forêts privées jouent également un rôle de protection contre les risques naturels car elles sont le plus souvent situées au contact des lieux de vie et des principaux axes de circulation. Sur le territoire, à l'exception du massif du Prorel, les forêts ne bénéficient pas du statut de forêt de protection surtout utilisé pour éviter les défrichements et le morcellement des massifs forestiers périurbains menacés par l'extension des banlieues (l'exemple le plus représentatif est la Forêt de Fontainebleau située en Seine-et-Marne). Ainsi, il convient mieux d'employer l'expression « forêt à rôle de protection contre les risques naturels » pour éviter toute confusion. Concernant ces dernières, elles sont issues des grandes campagnes de reboisements menées par le service de la Restauration des Terrains en Montagne (RTM) au XIXème siècle. Les plantations concernent majoritairement des Pins noirs d'Autriche en partie basse et des Mélèzes ou des Pins à crochets.



Les phénomènes torrentiels sont un aléa naturel majeur du PETR, du moins au regard du nombre de communes concernées (36 sur 37 communes – seule la commune de Mont-Dauphin en est exempté). Ici, la forêt permet de réguler les débits de crues sur le bassin amont en jouant le rôle « d'effet tampon ». Dans le cas des avalanches, la présence de forêt se révèle uniquement efficace dans les zones de départ (36 communes sont concernées). En ce qui concerne la chute de blocs, aléa spatialement plus restreint que les avalanches, la forêt constitue un frein aux blocs de taille limitée (un mètre cube maximum – 36 communes sont concernées). La forêt joue aussi un rôle d'ancrage des blocs par les racines des arbres. En revanche, son rôle est limité vis-à-vis de l'aléa glissement de terrain.

Illustration 16: Chute de blocs Concernant les feux de forêt, d'après la base de données Prométhée, de 1977 à - Ceillac - source: pers. 2017, 1 099 ha de de forêts ont été décimées par les feux sur le territoire du

PETR (cf Illustration 16). Ces incendies, accidentels ou causés par la foudre restent limités mais provoquent une destruction du couvert forestier pouvant réactiver ou aggraver d'autres phénomènes comme l'érosion, comme ceci a été observé après l'incendie du Bois de France en 2003 (245 ha), commune de l'Argentière-la-Bessée et celui de Réotier (150 ha) en 1993.

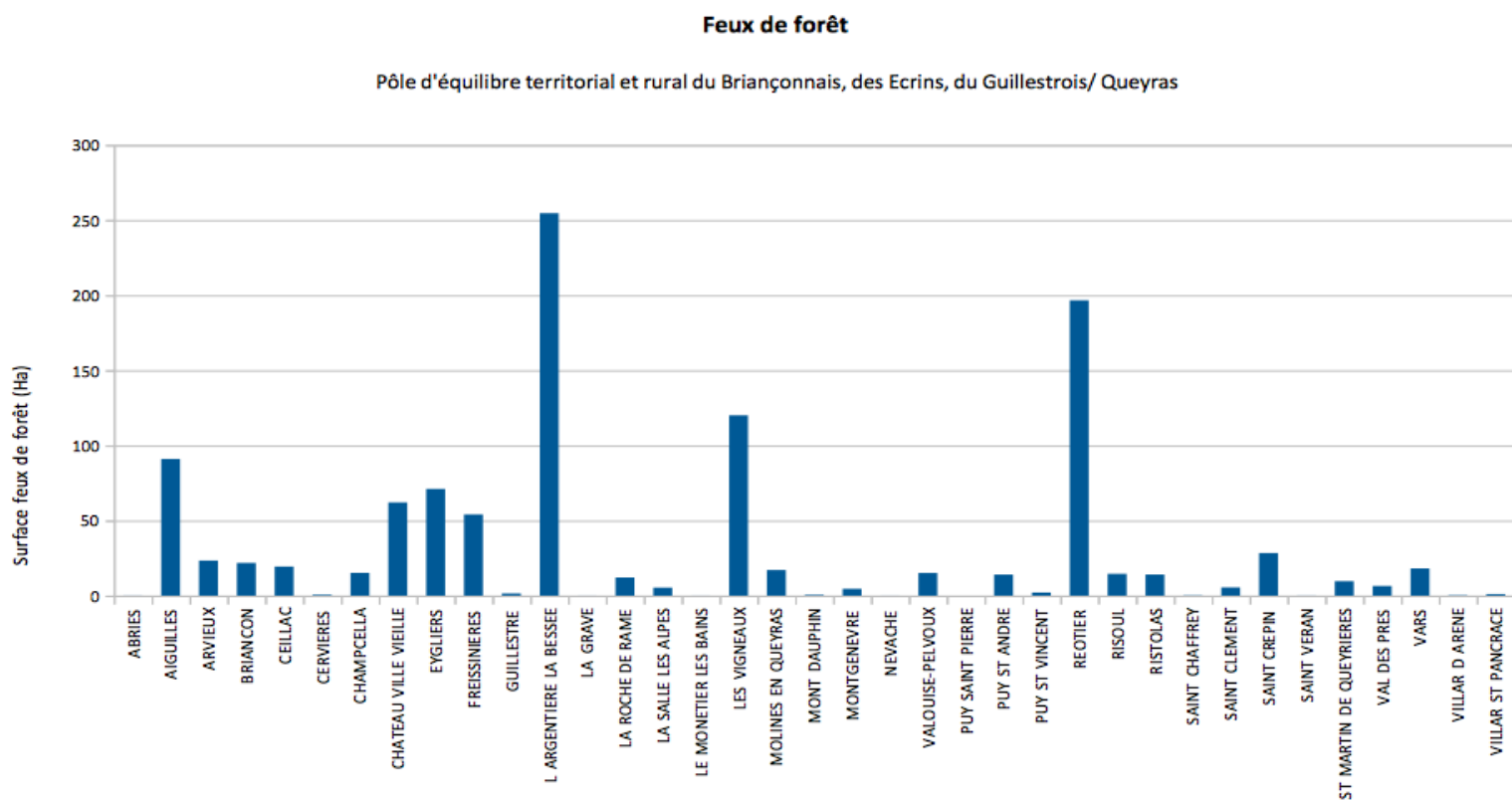


Illustration 17: Synthèse des feux de forêt en superficie par commune sur la période 1977 - 2017 - Pôle d'équilibre territorial et rural du Briançonnais, des Ecrins, du Guillemois/ Queyras

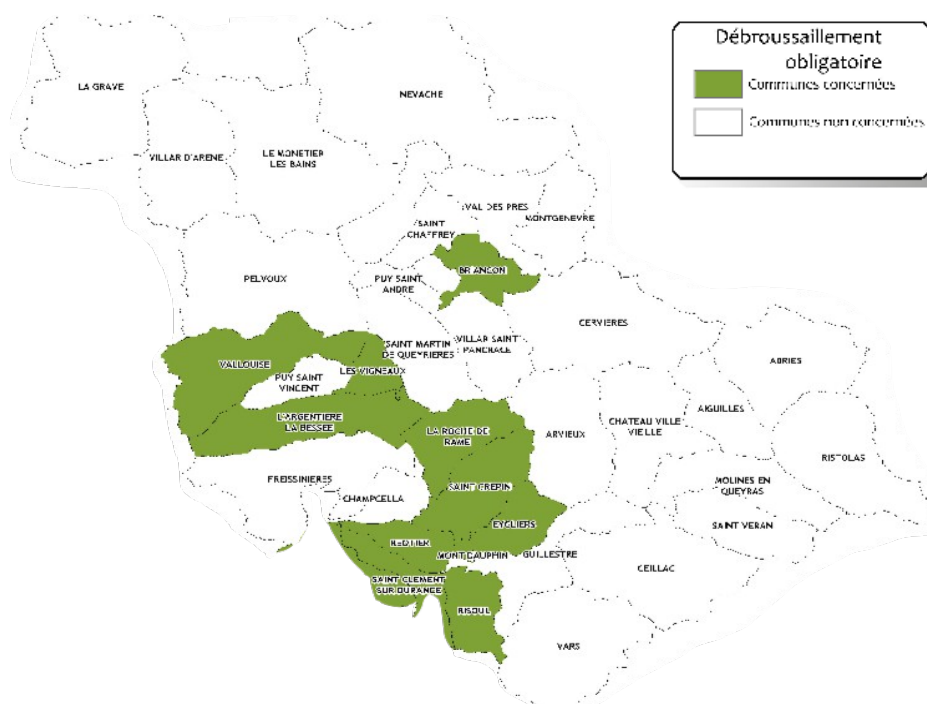


Illustration 18: Carte des communes soumises aux obligations légales de débroussaillage (OLD) – source: <http://www.hautes-alpes.gouv.fr>

La Défense des Forêts Contre l'Incendie n'est pas prioritaire sur le territoire du PETR (cf Illustration 18). Néanmoins, les bas de versants sont classés comme zones « à risques incendies élevés » et sont soumis à la réglementation en vigueur sur le débroussaillage. La prévention de ces risques est un enjeu majeur.

## SYNTHESE

- Un paysage façonné par des conditions bio-climatiques caractéristiques
- 62% de la superficie couvert par des zones spéciales de conservation – 16% par des zones de protection spéciales - 14% par d'autres réglementations
- 3 réserves biologiques mettant en valeur des sites naturels exceptionnels
- Plus du quart de la flore française
- 80 espèces faune protégées au niveau européen
- 2 communautés forestières remarquables
- 1 massif classé en forêt de protection
- De nombreux risques naturels – 1100 ha de forêts décimées en 30 ans

## 6 Occupation des sols et évolution des milieux

### 6.1 État des lieux de l'occupation du sol

Sur le plan biogéographique, le Pôle d'équilibre territorial et rural du Briançonnais, des Ecrins, du Guillemois/ Queyras appartient intégralement à la zone 'Alpes internes du Sud' (sylvoécocorégion n°H42 de l'inventaire forestier national - IFN) qui correspond probablement à la partie la plus aride de toute la chaîne des Alpes (cas de la RBI d'Assan avec la plus sèche des forêts des Alpes méridionales).

Les milieux dits naturels sont très largement dominants. En 2006, les espaces urbains et agricoles ne représentent guère que 3 % de la totalité de l'espace. Ce chiffre s'explique par le fort relief accidenté dû à la topographie du territoire. Les surfaces forestières (forêts de feuillus, de conifères et végétation arbustive en mutation) occupent 31% du sol contre 41,5% pour les pelouses, les pâturages naturels, les landes subalpines (36,5%) et les végétations clairsemées. Les glaciers, les neiges éternelles et les roches nues représentent 26,5% de l'occupation du sol des Alpes internes du sud. La partie eau continentale représente 1% de cette superficie totale. Ces chiffres (calculés à partir de l'inventaire national de l'information géographique et forestière (IGN) sur la période 2012 - 2016 et sur la base de 86 sylvoécocorégion (anciennement 309 régions forestières dont faisait partie la région du Briançonnais et celle du Queyras)) sont moyennés entre le territoire du PETR, la vallée de l'Ubaye ainsi que la vallée de la Tinée, et sont donc à prendre avec du recul.

Les vallées de la Durance et du Guil forment deux axes distincts le long desquels la forêt est particulièrement présente. La partie occidentale est plus constituée par les milieux de haute altitude comprenant les glaciers. Globalement, l'occupation du sol est dominée par quatre grands postes correspondant aux étages nival, alpin, subalpin et montagnard. On note également l'importance des landes et autres milieux de transition.

De plus, le PETR a la particularité de présenter un découpage de son territoire en plusieurs zones



différentes selon son exposition adret/ubac. Les étages inférieurs sont caractérisés par la présence de pelouses steppiques dans le fond des vallées, d'épaulements à Genévrier thurifère et de vastes développements de la pinède héliophile à Pin sylvestre. En ubac, se développent des espèces végétales d'ombre et des éricacées - Bruyères, Myrtilles, Rhododendrons, Azalées naines. Le Pin sylvestre domine l'étage montagnard inférieur ou moyen et cède progressivement sa place au Pin à crochets qui occupe seul l'étage subalpin. Quelques sapinières internes prennent ensuite le relais. Enfin, l'immense mélézin - au sous bois à strate herbacée riche - est rejoint en altitude par les Rhododendrons. Au-dessus de la limite forestière, les séries arbustives supérieures ont un faible développement au contraire de celles des Alpes du Nord.

## 6.1.1 Les produits de télédétection

### Matériels et méthodes

Pour avoir une représentation la plus concrète de l'occupation du sol sur le territoire du PETR, la mission bois a utilisé l'outil télédétection après un traitement biostatistique grâce au logiciel Rstudio (R Core Team 2015). La télédétection est un outil bien adapté pour mesurer la phénologie de manière synoptique en écologie végétale. Elle permet notamment d'estimer l'indice normalisé de végétation (NDVI : « Normalized Difference Vegetation Index ») défini comme le rapport de la différence et de la somme des réflectances dans les bandes spectrales rouge et proche infrarouge. L'absorption dans le rouge par la chlorophylle explique la faible réflectance des tissus végétaux. Le NDVI estime alors la quantité de tissus chlorophylliens par unité de surface de sol et fournit par exemple une information sur l'état de santé de la biomasse, ou sur sa vigueur de croissance. Les produits de télédétection les plus utilisés pour l'estimation du NDVI sont les images spectrales à résolution modérée (250m x 250m) de la NASA (MODIS : « MODerate resolution Imaging Spectroradiometer »). Pour innover et participer au développement de l'outil télédétection, le NDVI a été calculé à partir d'images en haute résolution spatiale (30m x 30m) - traitement d'images encore au stade de la recherche – à partir du processus de traitement suivant :

- « Les produits de télédétection ont été téléchargés à partir du site de l'USGS (« <http://earthexplorer.usgs.gov/> » - institut d'études géologiques des Etats-Unis ). Le NDVI a été obtenu pour les périodes du 09/09/1984 et du 04/09/2017 à partir des produits de résolution de 30 m à 16 jours LC08\_L1TP et LT05\_L1TP des Satellites Landsat 8 et Landsat 4-5. Les images à réflectance composite représentent la plus haute valeur obtenue sur une période de 16 jours.

Dans un premier temps, les images composites des produits LT08\_L1TP et LT05\_L1TP sont découpées selon le polygone correspondant aux limites du PETR via le logiciel Rstudio. Les images raster extraites sont ensuite analysées par R à l'aide des packages : « rgdal », « raster », « rasterVis », « gdata », « landsat », « landsat8 ».

Le NDVI est calculé suivant l'équation suivante :  $NDVI = (NIR - Rouge) / (NIR + Rouge)$ , où la bande spectrale du rouge se situe entre 600 – 700nm et la bande du proche infrarouge (NIR) entre 700 et 1200nm. Sachant que les deux régions spectrales sont adjacentes, une modification de la réflectance dans l'une des deux bandes influe immédiatement sur l'autre. Une faible réflectance de la végétation (ou taux de chlorophylle / unité de surface) dans le rouge est donc suivie par une augmentation importante de la réflectance dans le proche infrarouge. Cette zone de transition (690 – 730nm) est nommée le « red edge » (bord rouge).

La valeur du NDVI varie de -1 (pas de végétation – zone enneigée – zone aquatique – où la réflectance dans le rouge est > à la réflectance dans le NIR) à +1 (végétation densément riche en chlorophylle – abondante – réflectance rouge < réflectance NIR) en passant par 0 (terre à nue – rochers – réflectance rouge = réflectance infrarouge).

Pour approcher au mieux de la réalité terrain différents paramètres ont été pris en compte : masse

nuageuse, pente, élévation du soleil, azimuth, zénith, irradiance. Pour pouvoir considérer l'espace forestier, un filtre est appliqué en dessous d'une valeur seuil considérée pour chaque satellite. Pour landsat 8, les pixels dont la valeur est en dessous de 0.542 sont enlevés de l'analyse. En de ça de ce seuil (subjectif), les pixels sont considérés comme étant en partie de la forêt (taux de chlorophylle par unité de surface important). Toutefois, certains pixels correspondant à des landes, prairies productives peuvent être admis dans l'analyse. Concernant landsat 4-5, la valeur seuil est de 0.480. Les pixels noirs = 0 correspondent aux zones rocheuses, aux zones de terre nue»

Comme indiqué, l'indice peut notamment fournir un état de santé de la végétation, identifier les changements phénologiques, estimer la productivité primaire brute (PPB), estimer un rendement de valeur fourragère. En d'autres termes il est possible de quantifier les changements physiologiques et physiologiques des forêts alpines.

### **Résultats / Discussion**

Cette première analyse permet de comparer la répartition de la surface forestière du PETR sur une période de 33 ans (cf Illustration 19). La représentation graphique suivante est à prendre avec du recul. Les deux images proviennent de deux satellites équipés d'outils différents. De fait, les scripts pour les traitements d'images landsat 8 (L8) et landsat 4-5 (L5) mis en place, permettent de comparer au mieux ces deux dates, mais des écarts dans la méthode de calcul restent présents. Cet outil innovant, au stade de la recherche, doit encore être affiné notamment sur la comparaison d'images de satellites différents. Toutefois, la représentation graphique est assez cohérente avec la réalité terrain.

En observant les deux cartes suivantes, le premier aspect ressortant comme important est la similarité de l'étendue de l'espace 'forestier' entre 1984 et 2017 sur le territoire du PETR. La plus importante différence – non significative - est à noter sur la commune de la Grave. Toujours sur cette commune et au vu des éléments terrain, deux causes plausibles semblent expliquer cette différence. Pour L5, il peut être possible que des nuages aient pu biaiser l'analyse le jour de la prise de vue du satellite (les pixels biaisés par des nuages sont exclus de l'analyse, d'où certains pixels blancs en plus de ceux en dessous des seuils précédemment mentionnés). Pour L8, l'importante productivité primaire des pelouses sur ce site peut expliquer la prise en compte de certains pixels n'appartenant pas à de la forêt (cf Annexes – Illustration 40). Pour approcher au mieux la réalité sur la Grave notamment, il faudrait lancer une analyse sur plusieurs réplicats pour pouvoir optimiser la représentation graphique ; ce qui est possible mais assez long, il faudrait davantage de performance du matériel informatique.

Pour que la lecture de ces deux cartes soit cohérente, il est nécessaire de les appréhender avec une vision paysagère et non stationnelle. Comme expliqué, il faudrait plusieurs réplicats pour comparer une évolution stationnelle.

Suivant ces deux cartes, il est possible d'identifier 3 bassins de production. Le premier concerne la commune de Château-Ville Vieille et ses communes avoisinantes. Le second bassin est représenté en rive droite de la Durance (incluant Risoul) de Réotier jusqu'à Puy st Vincent. Le dernier bassin, sensiblement moins moins productif que les deux précédents concerne la partie Nord du territoire représentée par les communes de Puy st André, Puy st Pierre, St Chaffrey et en partie la Salle les Alpes et Monétier les bains.

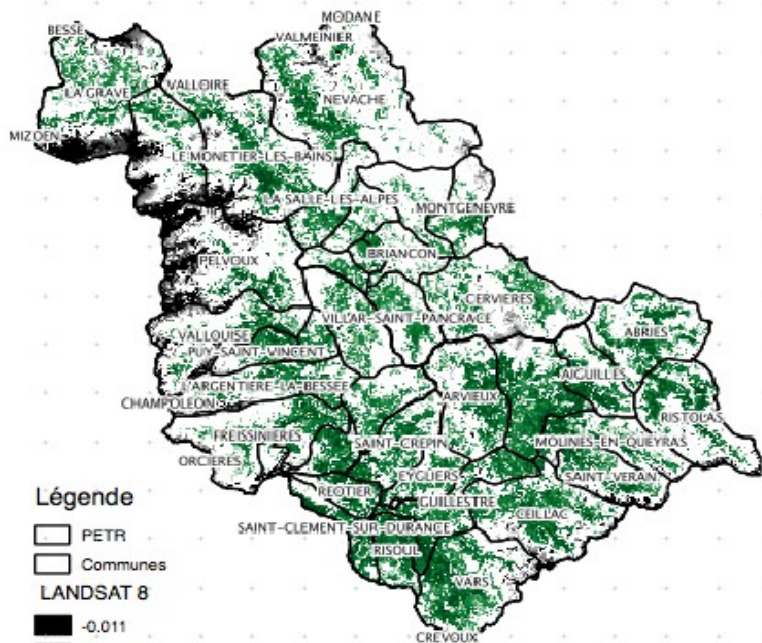
Avec un risque  $\lambda$  d'être induit en erreur, il est possible d'affirmer que l'évolution forestière du PETR ne s'explique pas sur une période de 33 ans. L'héritage de la part actuelle de la forêt sur le territoire semble antérieur à 1984 et ne s'explique donc pas par des événements survenus lors de ces trois dernières décennies.

Normalized Difference Vegetation Index (NDVI)

04/09/17

Landsat 8 (Haute-résolution) 30m x 30m

PETR Briançonnais Ecrins Guillestrois/ Queyras



Normalized Difference Vegetation Index (NDVI)

09/09/84

Landsat 4-5 (Haute-résolution) 30m x 30m

PETR Briançonnais Ecrins Guillestrois/ Queyras

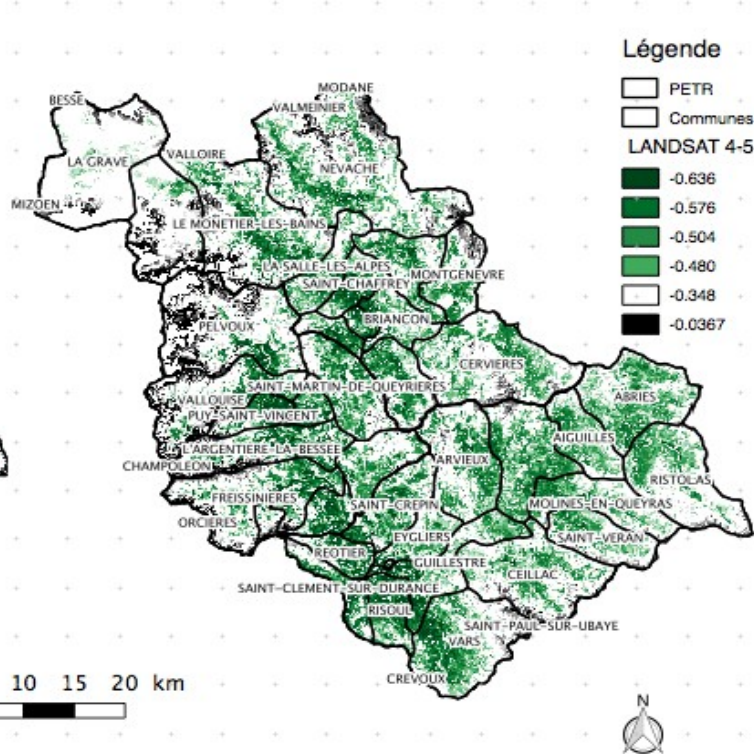


Illustration 19: Synthèse du calcul du NDVI le 02/07/17 - Landsat 8 - PETR Briançonnais Ecrins Guillestrois/ Queyras. Nota : il faut considérer les valeurs de Landsat 4-5 comme des valeurs positives.

Pour expliquer cette héritage, il faudrait avoir recours à des images plus anciennes (Landsat 1 à 3 – depuis 1972), mais celles-ci ne sont pas disponibles sur le site de l'USGS. Solution est donc de comparer des photos anciennes et récentes pour expliquer certains changements stationnels ou bien avoir recours à diverses techniques scientifiques comme la pédo-anthracologie (datation et analyse taxinomique des charbons de bois pour retracer l'évolution des forêts sur plusieurs millénaires (méthode d'analyse ponctuelle et stationnelle et surtout coûteuse)). L'intérêt du traitement d'images Landsat apparaît dans le fait que ce sont des images gratuites, dont le traitement peut s'effectuer à partir de 1984 jusqu'à nos jours.

## 6.2 Historique de l'évolution des milieux

Les analyses de l'IFN (résultats du troisième inventaire forestier département des Hautes-Alpes – 1997) déterminent une progression forestière de l'ordre de 1 000 ha par an sur l'ensemble du département des Hautes-Alpes. L'expansion de la forêt peut s'expliquer par l'évolution des prairies naturelles et landes non pâturées vers un stade ligneux soit en d'autres termes par la diminution de l'activité pastorale. Ainsi, entre 1983 et 1999, les surfaces en landes de la région IFN du Briançonnais sont passées de 25 000 ha à 12 000 ha enregistrant la plus forte baisse du département, soit une baisse de 52,6% entre ces 2 derniers inventaires. Les données des deux autres régions IFN (queyras et embrunais) composant le territoire, ne sont pas disponibles. Durant la même période, l'IFN a enregistré sur le département une augmentation de 27% des surfaces agricoles confirmant la forte augmentation de l'inventaire précédent (premier inventaire



forestier 1973-1983).

### 6.3 Etat actuelle de la forêt du territoire du PETR

Les données considérées dans ce chapitre sont tirées du schéma directeur de desserte forestière du 'Pays du Grand Briançonnais, des Ecrins au Queyras' (2013), ainsi que du plan d'approvisionnement territorial (PAT - 2010).

La surface totale boisée sur le territoire est de 59 950 hectares soit un taux de boisement de 28 % un peu inférieur à la moyenne départementale de 34 %. La présence de nombreuses zones à forte altitude peu propice à la présence de la forêt explique en grande partie cette différence.

Surfaces forestières par type de propriété		
Type propriété	Total en ha	%
Forêt Privée	7 176,00	12
Forêt Publique ne relevant pas du Régime Forestier	6 987,00	12
Forêt communale relevant du Régime Forestier	42 867,00	71
Forêt Domaniale	2 920,00	5
<b>TOTAL</b>	<b>59 951,00</b>	<b>100</b>

Tableau 1: surfaces forestières par type de propriété - PETR Briançonnais Ecrins Guillestrois/ Queyras

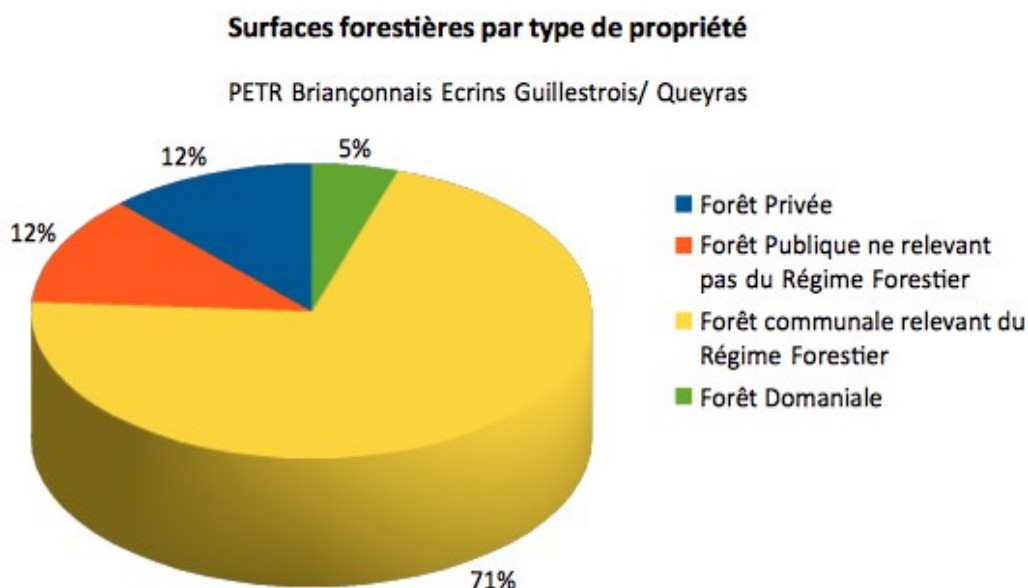


Illustration 20: surfaces forestières par type de propriété - PETR Briançonnais Ecrins Guillestrois/ Queyras

<b>Surface par grands types de peuplements forestiers et par types de propriété</b>				
<b>Types de peuplements forestiers (simplifiés)</b>	<b>Forêt Privée</b>	<b>Forêt publique ne relevant pas du RF</b>	<b>Forêt publique relevant du RF</b>	<b>Total</b>
<b>BOISEMENTS LACHES ET MORCELES</b>	1 705,08	2 313,71	6 965,66	<b>10 984,45</b>
<b>FUTAIE DE CONIFERES INDIFFERENCIES</b>	1 285,29	1 243,75	9 600,03	<b>12 129,07</b>
<b>FUTAIE DE MELEZE</b>	2 179,74	2 028,39	17 514,72	<b>21 722,85</b>
<b>FUTAIE DE PIN A CROCHETS</b>	334,89	182,84	4 977,08	<b>5 494,81</b>
<b>FUTAIE DE PIN NOIR</b>	37,44	29,67	613,39	<b>680,5</b>
<b>FUTAIE DE PIN SYLVESTRE</b>	692,65	920,9	5 371,56	<b>6 985,11</b>
<b>FUTAIE DE SAPIN-EPICEA</b>	8,44	4,65	429,66	<b>442,75</b>
<b>GRANDE FORMATION PASTORALE ET AUTRES</b>	11,29	3,39		<b>14,68</b>
<b>MELANGE DE FUTAIE DE CONIFERES ET FEUILLUS</b>	378,94	97,79	116,62	<b>593,35</b>
<b>REBOISEMENT EN PLEIN DE CONIFERES INDIFFERENCIES</b>			124,78	<b>124,78</b>
<b>TAILLIS DE FEUILLUS INDIFFERENCIES</b>	541,85	162,37	74,22	<b>778,44</b>
<b>Surface totale (en ha)</b>	<b>7 175,61</b>	<b>687,46</b>	<b>45 787,73</b>	<b>59 950,79</b>

Tableau 2: Surface par grands types de peuplements forestiers et par types de propriété - PETR Briançonnais Ecrins Guillestrois/ Queyras

Suivant les informations du tableau 2, le mélèze est l'essence la plus représentée avec 21 723 ha et 44 % de la surface des peuplements denses, dont 81 % en forêt publique relevant du régime forestier et 10 % en forêt privée. Essence emblématique du territoire, le mélèze est au centre de l'activité de la filière bois locale. Il est majoritairement utilisé pour le bois d'œuvre.

Dans la classe des résineux indifférenciés, on trouve différentes espèces de résineux en mélange (mélanges de pins ou mélanges de pin sylvestre /mélèze, de sapin/mélèze...). Les 12 129 ha sont à 79 % en forêt publique relevant du régime forestier et 11 % en forêt privée.

Le pin sylvestre est bien présent sur le secteur avec 6 985 ha, il est situé pour 77 % de sa surface en forêt publique relevant du régime forestier et 10 % en forêt privée. On le trouve majoritairement en adret. Il fournira essentiellement des bois pour l'industrie ou pour l'énergie, mis à part quelques secteurs en ubacs où il est de meilleure qualité et peut produire du bois de sciage.

Le pin à crochet est également bien représenté avec 5 495 ha dont 90% se trouve en forêt publique relevant du régime forestier. C'est une essence alticole, héliophile et très résistante à la sécheresse qu'on trouve donc plutôt en haut des adrets. Il est supplanté par le sapin et le pin cembro dans les stations plus favorables. Son bois est actuellement utilisé principalement pour l'emballage, la papétrie et l'énergie.

La classe sapin/épicéa présente sur 443 ha, se situe presque exclusivement en forêt publique relevant du

régime forestier. Il s'agit essentiellement de sapin pectiné. Une extension naturelle des zones de sapin est à prévoir dans le futur. Localisé sur les ubacs, ces peuplements fournissent notamment du bois de sciage.

Les feuillus sont peu présents avec une surface de 778 ha, répartis pour 70 % en forêt privée. Ce sont notamment des taillis de chêne (pour 48 ha) et des taillis indifférenciés, où l'on va trouver des essences pionnières de l'étage montagnard (frêne, tremble) et des peuplements de bords de rivières (saules, tremble, aulnes). Le débouché est le bois de chauffage pour les essences à bois dur.

Les peuplements mixtes feuillus/résineux représentent 593 ha. Ils sont situés en forêt privée pour les 2/3 de leur surface. Ces peuplements sont variés, ils sont par exemple constitués de tremble ou de frêne en mélange avec du pin sylvestre ou du mélèze. Les débouchés pour le bois issus de ces peuplements varient en fonction des essences qui les composent, généralement bois de chauffage pour les feuillus, bois de sciage pour le mélèze et bois d'industrie ou bois énergie pour le pin sylvestre.

### 6.3.1 Volumes potentiellement mobilisables

Il est possible d'identifier au niveau du PETR, les volumes de bois potentiellement mobilisables sans tenir compte de l'accessibilité par la desserte existante. Dans un premier temps est identifiée la ressource potentielle maximale sans tenir compte de la densité (cf Tableau 3).

Type propriété	Volume de bois potentiellement mobilisable dans les 10 ans en m3	Pourcentage du volume de bois total
Forêt Privée	152 606	11%
Forêt publique ne relevant pas du régime forestier	77 020	6%
Forêt publique relevant du régime forestier	1 143 038	83%
<b>TOTAL</b>	<b>1 372 664</b>	

Tableau 3: Volume de bois potentiellement mobilisables dans les 10 ans (m3)

Les volumes de bois potentiellement mobilisables dans les 10 ans sont d'environ 1 372 664 m3 dont 83 % en forêt publique relevant du régime forestier et 11 % en forêt privée. Il est rappelé que pour la forêt privée hors PSG (plan simple de gestion), il s'agit du volume potentiel maximum, si tous les propriétaires souhaitent réaliser une coupe de bois.

Dans un second temps est identifiée la ressource potentielle maximale en tenant compte de l'exploitabilité (cf Tableau 4). Sont exclus de cette partie de la ressource, les zones où le volume de bois sur pied est inférieur à 150 m3/ha ; ainsi que les zones où la pente est supérieure à 60% et le volume inférieur à 200 m3/ha (l'exploitation au câble n'est pas économiquement envisageable en dessous d'un certain volume sur pied).

Type propriété	Volume de bois potentiellement mobilisable dans les 10 ans en m3	Pourcentage du volume de bois total
Forêt Privée	110 083	18%
Forêt publique ne relevant pas du régime forestier	54 229	9%
Forêt publique relevant du	456 472	73%

<b>régime forestier</b>		
<b>TOTAL</b>	<b>620 784</b>	

Tableau 4: Volume de bois potentiellement mobilisables dans les 10 ans (m3) en tenant compte de l'exploitabilité technique et économique

Les volumes de bois potentiellement mobilisables dans les 10 ans en tenant compte de l'exploitabilité technique et économique sont d'environ 620 784 m3 dont 73 % en forêt publique relevant du régime forestier, 18 % en forêt privée et 9% en forêt publique ne relevant pas du régime forestier. Il est rappelé que pour la forêt privée hors PSG, il s'agit du volume potentiel maximum, si tous les propriétaires souhaitent réaliser une coupe de bois. Au vu de l'important morcellement du foncier, la forêt privée constitue un réel frein pour la mobilisation de bois sur le territoire - il semble très difficile même avec une animation importante de mobiliser la totalité du bois potentiellement exploitable.

### 6.3.2 Ressource bois d'oeuvre

D'après les données du PAT, 57 % de la ressource disponible peuvent être destinés au bois d'oeuvre, le restant étant utilisable pour l'énergie ou l'industrie. La ressource bois d'oeuvre du territoire est exclusivement constituée d'essences résineuses. Elle est principalement composée de mélèze (90%) suivi du sapin (presque 10%). Elle est principalement située en forêt publique (70%). La ressource potentielle maximale de bois d'oeuvre du Pays du Grand Briançonnais est estimée à 68 500 m3 grume/an. La ressource forestière accessible en bois d'oeuvre représente 27% de cette ressource maximale soit environ 19 000 m3 grume/an.

### 6.3.3 Desserte forestière

L'accessibilité des forêts est un point élémentaire de l'utilisation rationnelle de la ressource, permettant de répondre en partie aux enjeux socio-économiques et environnementaux.

Le tableau suivant synthétise donc l'accessibilité des forêts économiquement et techniquement exploitables à l'échelle du territoire.

<b>FONCIER</b>	<b>Distance de traînage</b>			<b>Forêts non desservies</b>
	<b>0 à 1500m</b>	<b>1500 à 3000m</b>	<b>&gt; 3000m</b>	
Forêt privée	1 590	76	1	1 368
Forêt publique ne relevant pas du régime forestier	705	52	8	1 458
Forêt publique	6 269	639	228	7 886
<b>Total (en ha)</b>	<b>8 563</b>	<b>767</b>	<b>236</b>	<b>10 713</b>
<b>% Surface par classe</b>	<b>42%</b>	<b>4%</b>	<b>1%</b>	<b>53%</b>
Forêt privée	57 843	3 889	52	48 302
Forêt publique ne relevant pas du régime forestier	22 278	1 148	431	30 404
Forêt publique	253 376	10 166	3 783	189 593
<b>Total volume</b>	<b>333 497</b>	<b>15 203</b>	<b>4 267</b>	<b>268 298</b>

(en m3)				
% Volume par classe	54%	2%	1%	43%

Tableau 5: Accessibilité des forêts économiquement et techniquement exploitables : Répartition par distance de traînage et par type de propriétés en ha et en volume potentiellement mobilisable dans les 10 ans.

Constat est qu'il reste un potentiel exploitable à valoriser situé dans la catégorie forêt mal desservie (de 1500 à 3000 m de traînage) et dans les forêts non desservies (43% du volume de la ressource). Ce constat permet de mettre en évidence l'intérêt de mener des projets de création de desserte. Ces résultats ne tiennent pas compte de l'indice de vétusté des voies, ni des points noirs recensés.

### Analyse de la vétusté

L'évaluation de la vétusté concerne les routes et pistes forestières. Les pistes de débardage ne sont pas considérées par les résultats suivants.

Vétusté*	Longueur (en m)	%
<b>Classe 1</b>	308 280	26
<b>Classes 2 à 4</b>	828 798	71
<b>Classe 5</b>	30 553	3
<b>Total</b>	<b>1 167 631</b>	<b>100</b>

\* Classe 1 : voiries rénovées récemment (rénovation datant de moins de 2 ans)  
 Classe 2 : voirie avec moins de 25% de la surface avec trous, ornières et apparition de blocs  
 Classe 3 : voirie avec de 25% à 50% de la surface avec trous, ornières et apparition de blocs  
 Classe 4 : voirie avec 50% à 75% de la surface avec trous, ornières et apparition de blocs  
 Classe 5 : voirie avec 75% à 100% de la surface avec trous, ornières et apparition de blocs ; voirie impraticables en véhicule léger.

Tableau 6: Synthèse de la vétusté de la desserte forestière - PETR Briançonnais Ecrins Guillestrois/ Queyras

### Analyse des points noirs

Le point noir est qualifié de "contournable" si on peut le contourner par une autre voie dans la limite d'un détour raisonnable, ou le passage des grumiers est possible mais avec reprises de charge suite à une limitation de tonnage.

Le point noir est "améliorable" si la technique à mettre en oeuvre est viable économiquement et techniquement (exemple : reprise d'un lacet ou contournement).

Un angle difficile se trouve à la jonction entre deux voies ou au passage d'un pont

Un point noir temporaire peut-être une barrière de dégel, un éboulis en provenance du talus amont, un radier infranchissable pendant les périodes orageuses, une zone mouilleuse, ... .

252 points noirs ont été analysés sur le territoire du PETR en 2013 (données en cours d'actualisation), et sont répartis comme suit :

<b>Points noirs contournables</b>	OUI	40
	NON	212
<b>Points noirs améliorables</b>	OUI	177

	NON	75
<b>Angles difficiles</b>	OUI	36
	NON	216
<b>Points noirs temporaires</b>	OUI	17
<b>Points noirs prioritaires</b>	<b>OUI</b>	<b>71</b>
	<b>NON</b>	<b>181</b>

Tableau 7: Synthèse des points noirs relatifs à la desserte forestière - PETR Briançonnais Ecrins Guillestrois/ Queyras

--

Globalement 1/3 du réseau de desserte est en bon état et 2/3 en 'mauvais état'. Cette situation est due en grande partie aux contraintes d'un réseau de montagne, (contraintes physiques, météorologiques ...).

L'amélioration du réseau de desserte est vitale, seul un entretien régulier pérennisera la viabilité de ces équipements et assurera leur fonctionnalité sur le long terme.

Le moyen pour faciliter l'accès et la mobilisation des bois dans ces secteurs de montagne passe donc par des travaux de création et d'amélioration de la desserte (remise au gabarit, déblocage de points noirs, réfection généralisée) en combinant les modes d'exploitation - exploitation traditionnelle au tracteur ou exploitation au câble.

En ce sens, le Pôle d'équilibre territorial et rural du Briançonnais, des Ecrins, du Guillestrois/Queyras coopère actuellement sur la phase de 'développement' du schéma de desserte, qui vise à accompagner les communes en amont de la phase travaux, en leur permettant de disposer des informations suivantes :

- Evaluation des aspects limitants l'exploitation (points noirs, création de desserte, remise au gabarit, ...).
- Evaluation des volumes mobilisables.
- Estimation du coût des travaux
- Autres paramètres (environnement, pastoralisme, cynégétique, ...).

Ces informations sont nécessaires pour les communes qui souhaitent engager des travaux sur leur desserte forestière tout en mobilisant des fonds européens. Une des mesures du FEADER, permet aux collectivités de solliciter 80% de subventions sur le coût de réalisation des travaux, si elles sont intégrées dans une démarche de charte forestière de territoire, de schéma de desserte forestière, ... .

En plus de la mobilisation des bois, la desserte forestière sur le territoire à deux autres fonctions, lesquelles sont représentées par :

- les usages définis comme importants, qui sont l'utilisation de la desserte pour le pastoralisme ou plus généralement l'activité agricole, et pour la Défense des Forêts Contre les Incendies.
- les autres usages qui sont liés à des activités de loisirs (tourisme estival, hivernal et autres pratiques comme la chasse).

La prise en compte de la multifonctionnalité de la desserte renforce donc l'intérêt de pouvoir agir sur des opérations d'amélioration.

En lien direct avec la desserte forestière, actuellement ~30 000m<sup>3</sup> de bois sont exploités chaque année sur le territoire, soit 24% de la production ligneuse annuelle (~120 000 – 130 000m<sup>3</sup>) .

### 6.3.4 Forêt privée

La superficie de la forêt privée du territoire du PETR est de 7 176 ha, soit 12% du total tous types de

propriété confondus, avec des volumes de bois de l'ordre de 800 000m<sup>3</sup> de résineux, 140 000m<sup>3</sup> de feuillus (sans tenir compte de l'exploitabilité). Les volumes de bois potentiellement mobilisables dans les 10 ans (en tenant compte de l'exploitabilité) sont d'environ 110 083 m<sup>3</sup> soit 18% du volume de bois total tous types de propriété confondus.

Aucun Plan Simple de Gestion (PSG) n'est agréé sur le territoire, garantissant une gestion pérenne de la ressource. En comparaison sur le département, 55 propriétés forestières sont dotées d'un PSG (en 2015). L'activité de gestion forestière sur cette partie du territoire s'avère non rentable. Une des principales raisons est le fort morcellement foncier (entre autre avec également des difficultés d'accès (intérêt de la desserte), un surcoût d'exploitation dû au relief, ...).

La surface moyenne d'une parcelle forestière privée sur le territoire du PETR est de 1,5 ha/ propriété (178 ha/ propriété en moyenne en forêt publique). Il est possible de recenser 2546 propriétés privées de plus de 1 ha contre 17 200 entre 0,05 et 1 ha. Les données par communauté de communes sont synthétisées par le graphique ci-dessous (cf Illustration 21).

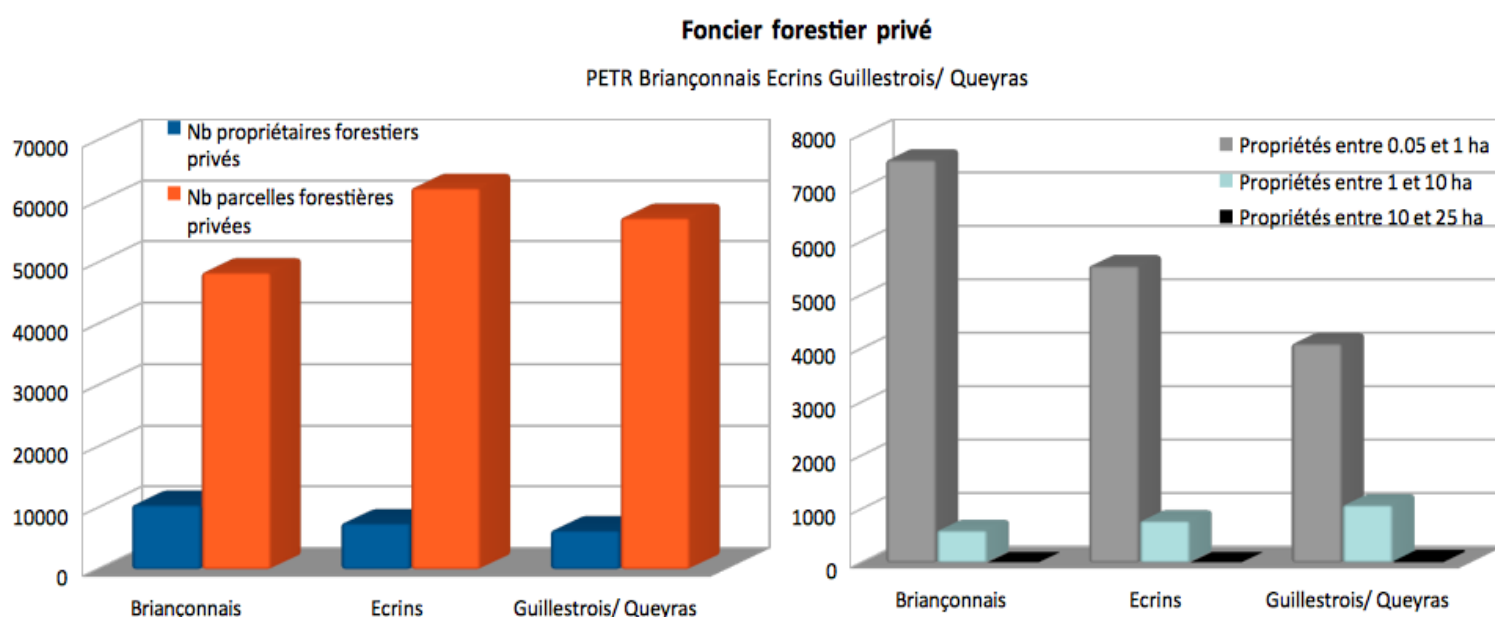


Illustration 21: Foncier forestier privé en 2017 - PETR Briançonnais Ecrins Guillestrois Queyras

Ces précédents paramètres constituent donc un obstacle à la gestion durable du patrimoine forestier ainsi qu'au développement de l'ensemble de la filière.

A travers le morcellement foncier, il y a un réel enjeu au niveau de la desserte forestière. Sachant que le territoire est touché depuis date par la déprise pastorale, certains chemins agricoles qui autrefois étaient utilisés pour l'exploitation des bois, ne le sont plus aujourd'hui. Cette recolonisation de l'espace agricole ne profite pas à l'exploitation donc à la gestion des parcelles privées.





## SYNTHESE

- 60 000 ha de surfaces boisées – 28% de la surface totale du territoire
- Prédominance de la forêt communale relevant du régime forestier – 71%
- Mélèze essence la plus représentée – 21 723 ha, 44% des peuplements denses
- Pin à Crochets et pin Sylvestre bien représentés – 5 500 ha et 7 000 ha
- Feuillus peu présents - 778 ha, 70 % en forêt privée

- 
- 8 100 000 m<sup>3</sup> de bois toutes classes confondues
  - 1 372 664 m<sup>3</sup> de bois potentiellement mobilisables dans les 10 ans
  - 620 784 m<sup>3</sup> de bois potentiellement mobilisables dans les 10 ans en tenant compte de l'exploitabilité (volume sur pied > 150m<sup>3</sup>/ha et >200m<sup>3</sup> sur pentes >60%)
  - 266 600m<sup>3</sup> de bois qui ne sont aujourd'hui pas exploités à cause de l'accessibilité
  - 2667 km de desserte – 2/3 du réseau nécessitent soit des travaux d'entretien, une réfection généralisée ou une mise aux normes
  - 252 points noirs recensés (limite de tonnage, virage limitant, dévers limitant, largeur limitante, hauteur limitante) - 71 sont prioritaires

- 
- 12% de forêts privées – 7 176 ha
  - Important morcellement – 1,5 ha / parcelle forestière privée contre 178 ha/ parcelle publique
  - 2546 propriétés privées de plus de 1 ha – 17 200 propriétés privées entre 0,05 ha et 1 ha.

### 6.4 Bois énergie

---

Après adoption par une majorité politique du pacte écologique et de sa mise en œuvre à travers le Grenelle de l'environnement (2007), l'Etat français poursuit ses efforts en matière d'efficacité énergétique au regard de la 21e conférence des parties à la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (COP 21) et au regard de la loi pour la transition énergétique et la croissance verte (LTECV - Loi n° 2015-992). Les politiques publiques issues de ces dispositifs prônent comme objectif, une limitation du réchauffement climatique à travers la valorisation des énergies renouvelables en tant qu' « énergies vertes » notamment.

La programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE - décret n° 2016-1442) fixe comme objectif énergétique, une réduction de 17,2% (gaz naturel, pétrole, charbon) de la part des énergies primaires fossiles consommées sur la période 2012 – 2023 en France. Concernant ses objectifs de développement (2018 - 2023) de la production d'électricité à partir du bois énergie, la PPE prévoit une augmentation moyenne de 70% de la puissance installée au niveau des chaufferies bois. Egalement stratégies de la LTECV, la stratégie nationale de mobilisation de la biomasse (SNMB - décret n° 2016-1134) et la stratégie nationale bas carbone (SNBC - décret n° 2015-1491) ont respectivement pour objectifs de développer l'énergie biomasse tout en valorisant l'approvisionnement des installations de production d'énergie dans des conditions économiquement et environnementalement viables. Ainsi ces 3 stratégies nationales participent à développer une économie décarbonnée plus circulaire et plus soutenable.

Pour soutenir en partie ces stratégies et opter pour un développement en flux tendu entre la mobilisation de la ressource et l'approvisionnement, le département des Hautes-Alpes ainsi que l'association des Communes forestières – en concertation avec la région PACA - ont récemment signé un contrat de développement territorial avec l'ADEME afin de lancer une dynamique de développement vis à vis des énergies renouvelables.

L'objectif de ce contrat est de pouvoir en partie financer des projets de chaufferies bois quel qu'en soit la puissance (restant inférieur à 100 tep (tonnes équivalent pétrole)). Ces aides sont de plus, potentiellement cumulables avec les dispositifs de la région, à travers le contrat de plan état région et son Fond régional environnement énergie (FREE).

Ces différentes stratégies et dispositifs permettent depuis quelques années aux différentes structures professionnelles de pouvoir s'équiper d'installations de combustion à alimentation automatique et continue équipées d'un traitement de fumée.

Saison de chauffe	Consommation chaufferies (tonnes/ an)		Besoins en bois verts (tonnes/ an)
	H < 30%	H > 45%	
2014-2015	2878	-	4029
2015-2016	3794	-	5312

Tableau 8: Synthèse de la consommation des chaufferies bois automatiques sur le territoire du PETR

La structuration de la filière bois énergie prend tout son sens sur le territoire lorsque l'on juge de l'évolution en termes de consommation en bois sec. Entre les saisons de chauffe 2014-2015 et 2015-2016, la part supplémentaire de bois consommée est de 40%. En 2016 la consommation a atteint 3794 t de bois sec (Hr<30%) pour une puissance d'environ 6 545 KW. Le projet de réseau de chaleur de Briançon (9MW) doit à court terme faire augmenter de 237% la part consommée en plaquettes (toutes hygrométries confondues et incluant le bois de classe A) sur le territoire. La part de plaquettes consommées actuellement, tend d'ici 2019 (intérêts des structures professionnelles + intérêts des particuliers) à augmenter d'au moins 269% (14 000t / an). Sur la période de chauffe 2015/2016, environ 50% des plaquettes consommées sur le territoire étaient importées.

2018 - 2019	5000	9000 (dont bois de classe A* et connexes de scieries)	14 560**
-------------	------	---	----------

\* déchets de bois non ou faiblement adjuvanté au sens du CEN TC 335.  
 \*\* masse dont sont extraites les parts de bois classe A (30%) ainsi que de connexes de scieries (10%) de la part totale des 9000t.

Tableau 9: Scénario d'évolution de la consommation des chaufferies bois automatiques sur le territoire du PETR

La ressource potentielle maximale éneergisable (bois utilisable pour l'énergie ou l'industrie) est d'environ 39 100 t /an (25 000t de bois rond – 10 000 t de houppiers – 3000t de dosses, délignures, copeaux – 600t de plaquettes de scierie – 500t d'écorces). La ressource accessible éneergisable est d'environ 14 100 t /an (5000t de bois rond – 5000t de houppiers – 3000t de dosses, délignures, copeaux – 600t de plaquettes de scierie – 500t d'écorces).

La ressource forestière utilisable pour l'énergie ou l'industrie, tous produits confondus est d'environ 35 000 t/an, dont :

- 7 000 t/ an de part potentiellement commercialisée sur le territoire sous forme de bois bûche.
- 8 500 t/an de part commercialisée à l'extérieur sous forme de bois d'industrie.
- 19 500 t/an de part disponible pour les chaufferies bois et les besoins extérieurs industriels.

Le volume annoncé comprend l'ensemble de la ressource disponible, y compris la partie qui, à l'heure

actuelle, est non-économiquement exploitable.

Les produits bois utilisables pour l'énergie ou l'industrie sont majoritairement des résineux (90% ; 47 400 m3/an) et sont répartis pour 33 % en forêt privée et pour 67 % en forêt publique.

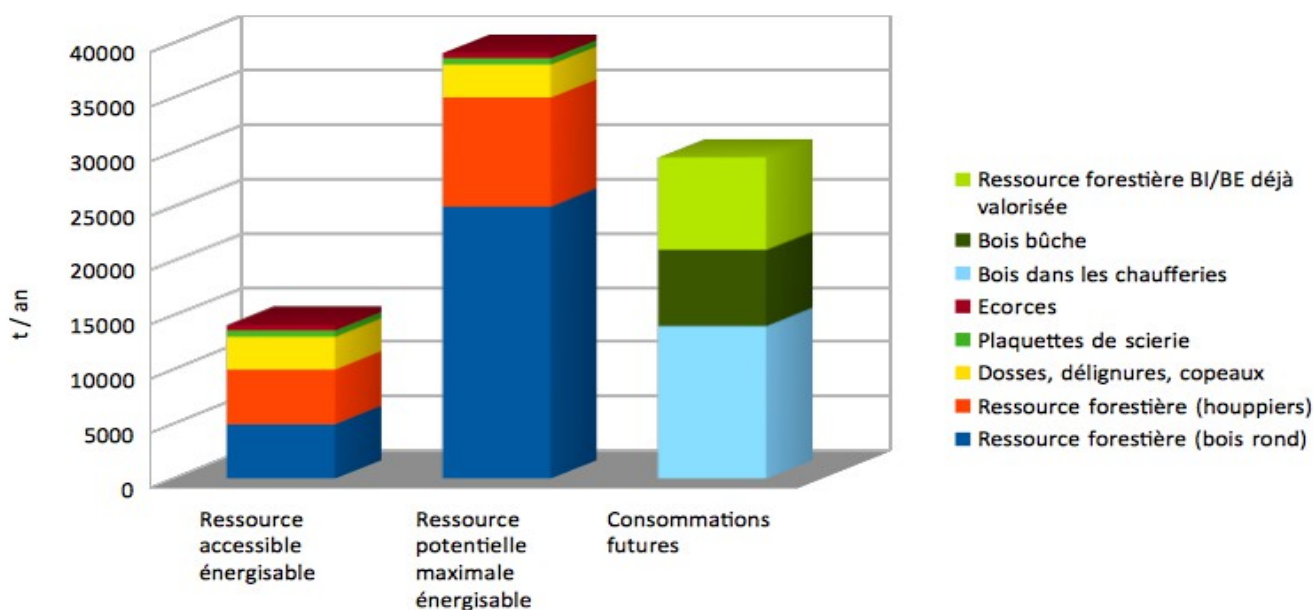


Illustration 22: Ressources forestières et consommations futures du territoire - PETR Briançonnais Ecrins Guillestrois/Queyras

29 % de la ressource BI/BE (bois industrie/ bois énergie) provient des houppiers et rémanents résultant de la mobilisation du bois d'œuvre et 71 % des bois ronds qui peuvent être des surbilles (liées également à l'exploitation du bois d'œuvre), des produits issus d'opérations sylvicoles d'amélioration au profit de la production de bois d'œuvre ou de coupes de peuplements à vocation unique bois énergie. Les filières bois d'industrie/bois énergie et bois d'œuvre sont donc complémentaires, mais en aucun cas concurrentielles.

La production totale des 7 principaux fournisseurs (production > 100t – dont 3 scieurs) en plaquettes forestières et provenant de scieries sur le territoire est d'environ 3250 t/ an (cf. Illustration 20). Au vu de la consommation totale, le solde restant de production est réalisé par des fournisseurs externes au territoire.

### Production totale (en tonnes/ an) des principaux fournisseurs en plaquettes forestières - 2017

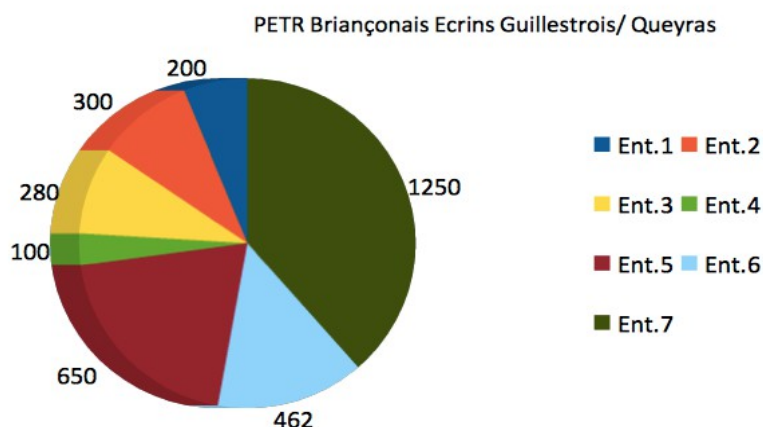


Illustration 23: Production totale en t/ an des 7 principaux fournisseurs de plaquettes forestières en 2017 - PETR Briançonnais Ecrins Guillestrois/Queyras

De plus, une entreprise produisant de la plaquette forestière sur le territoire, suite à de récents investissements, est actuellement en capacité de transformer d'importantes quantités de plaquettes. L'investissement dans un nouveau broyeur, lui permet potentiellement de broyer 300 tonnes de bois à la journée, ce qui sécurise l'approvisionnement des chaufferies bois du territoire. La communauté de communes du Guillestrois/ Queyras porte également un projet visant à la mise en place d'une plateforme de stockage et de déchiquetage de bois sur la commune de Ristolas. Ce projet doit permettre d'améliorer l'approvisionnement en circuit court des chaufferies sur le territoire.

L'approvisionnement local en plaquettes forestières des chaufferies actuelles du PETR (environ 3800 - 4000 t) c'est :

- des économies pour les collectivités propriétaires de chaufferies bois.
- 2 équivalents temps pleins locaux pour la production.
- 6.5 équivalents temps plein pour l'approvisionnement et le fonctionnement au quotidien des chaufferies bois.
- 1380 tep (tonne équivalent pétrole – valeur prise pour du bois résineux à 20% d'humidité, source : ITEBE).
- l'entretien du patrimoine forestier local.

Bien que l'approvisionnement des chaufferies bois du territoire semble sécurisé, la ressource forestière accessible énergisable ne semble pas suffisante à court terme pour répondre à l'ensemble des besoins du territoire, y compris avec l'utilisation du compartiment rémanents. Toutefois, le profil territorial ressources / consommations (cf Illustration 22) du PETR montre que la ressource forestière maximale potentielle énergisable est suffisante pour approvisionner l'ensemble des chaufferies du territoire à l'horizon 2019 :

- sans remettre en cause les débouchés actuels vers les industries du bois.
- en garantissant 100 % des besoins en bois bûche sur le territoire.
- sans utilisation (ou quasi pas) du compartiment bois rond (houppiers).

Au vu de la ressource potentielle maximale énergisable sur le territoire et de la partie qui à l'heure actuelle est accessible, il paraît important de faciliter l'accès et la mobilisation de cette partie de la ressource boisée. La pertinence d'engager des travaux de création et d'amélioration de la desserte tout en combinant les modes d'exploitation est renforcée.

Pour distinguer les règles de passage en coupe des peuplements à enjeu bois d'oeuvre de ceux à enjeu bois énergie, il est possible d'identifier les différences suivantes :

	<b>Peuplements à enjeu bois d'oeuvre</b>	<b>Peuplements à enjeu bois énergie</b>
<b>Volume minimum pour passage en coupe</b>	150 m3/ha	100 m3/ha
<b>Diamètre moyen minimum feuillus pour passage en coupe</b>	20 cm	15 cm
<b>Diamètre moyen minimum résineux pour passage en coupe</b>	25 cm	15 cm
<b>Taux de prélèvement maximum</b>	40 %	60 %
<b>Volume minimum à maintenir après coupe</b>	100 m3/ha	40 m3/ha

Tableau 10: Règles de passage en coupe des peuplements bois d'oeuvre et bois énergie

## SYNTHESE

- 3800 t de bois consommés actuellement par les chaufferies – 5 312 t de besoins en bois verts
- 14 000 t de bois consommés à l'horizon 2019 par les chaufferies – 14 560 t de besoins en bois verts (18 160 t de besoins en bois toutes hygrométries confondues)
- 39 100 t : ressource potentielle maximale énergisable – 14 100 t : ressource accessible énergisable
- 7 fournisseurs (>200 t/ an) de plaquettes forestières = en capacité de répondre à la demande future

### 6.5 Bois invendus

Lors des dernières ventes publiques (en forêt communales et domaniales) des bois sur pied, de nombreux lots sont restés invendus en 2016 (lots pouvant être inscrits aux états d'assiette de 2015, 2014, ..., en étant restés invendus).

Sur environ 355 000m<sup>3</sup> de bois potentiellement mobilisable dans les 10 ans (en tenant compte de l'accessibilité), une partie reste inexploitée chaque année, ceci dû principalement à la qualité des bois, au prix de retrait (cause minoritaire : 6 lots sur 50) et à l'accessibilité des coupes (cf Illustration 25 – vétusté et longueur de la desserte notamment). En 2016 et en forêt publique, 13 902m<sup>3</sup> de mélèze, 5 537 m<sup>3</sup> de pin sylvestre et 5112 m<sup>3</sup> de pin à crochets sont restés invendus sur le territoire du PETR (27 051m<sup>3</sup> tous résineux confondus – cf Illustration 22).

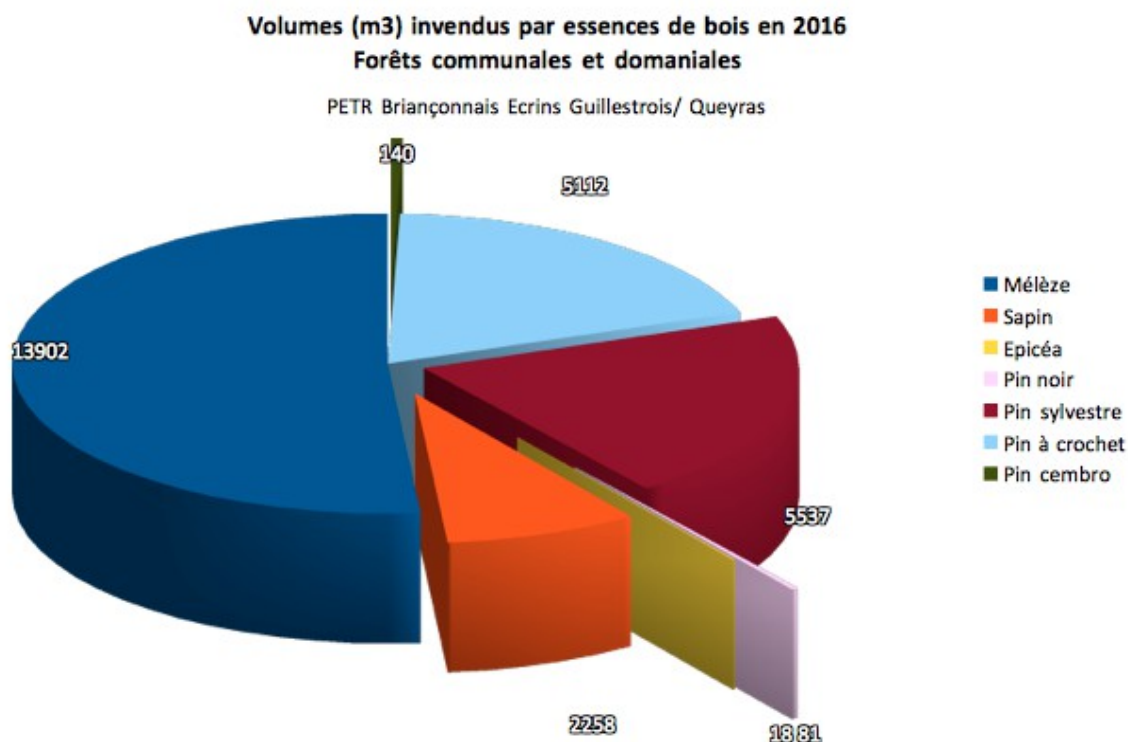


Illustration 24: Invendus bois 2016 - PETR Briançonnais Ecrins Guillestrois/ Queyras

## Volumes de bois invendus / problématiques - 2016

PETR Briançonnais Ecrins Guillestrois/ Queyras

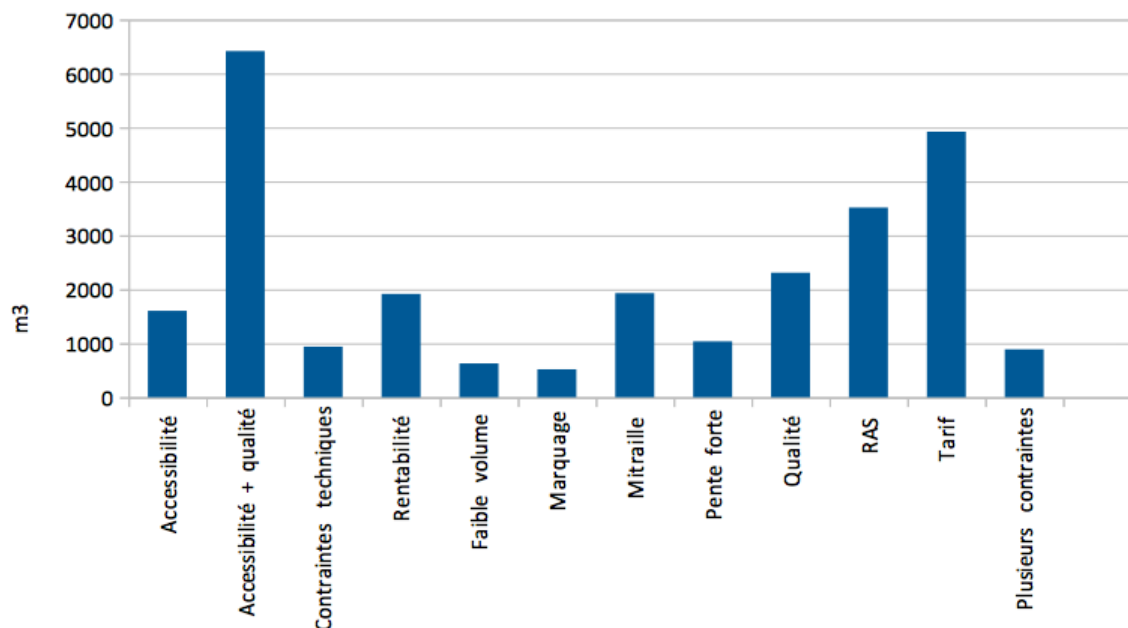


Illustration 25: Volumes de bois invendus en fonction de la problématique de vente

En 2017 et en comparant les données de l'ONF en forêts publiques, il est possible d'identifier la part de bois vendue et la part invendue par essence au titre de l'état d'assiette 2017 (cf. Illustration 26). 40% du volume total de mélèze mis à la vente sont restés invendus, cette part est de 81% pour le pin à crochets et 65% pour le pin sylvestre.

## Volumes (m3) de bois vendus/ invendus en 2017 au titre de l'état d'assiette 2017 Forêts publiques

PETR Briançonnais, Ecrins, Guillestrois/ Queyras

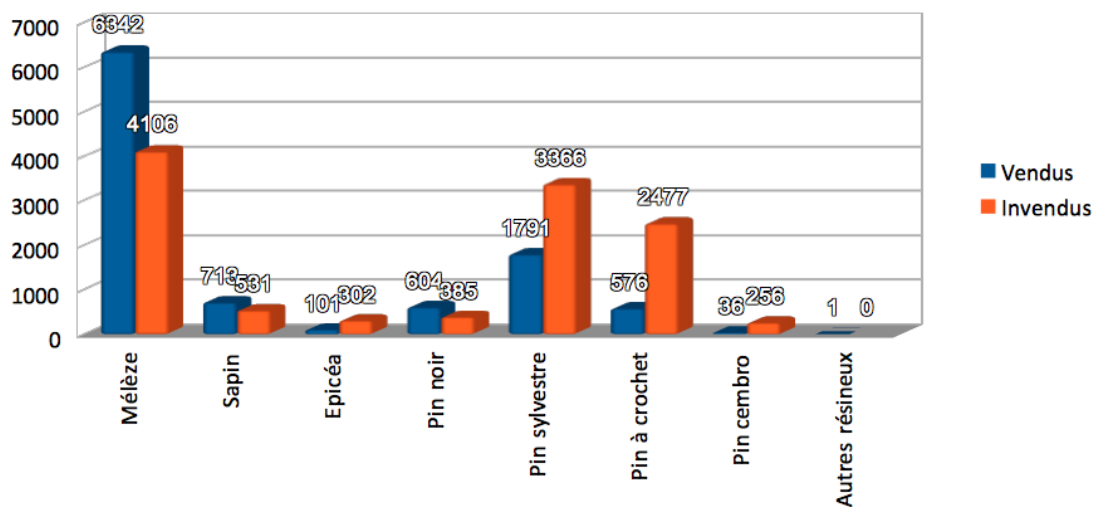


Illustration 26: Bois vendus en 2017 au titre de l'état d'assiette 2017

Le tarif moyen de vente des peuplements de pin sylvestre et de pin à crochets sur le territoire est de 10-15€/ m3 vendu sur pied. De fait, au vu des coûts d'abatage – débardage (25€/ m3 en moyenne) et de transport (15-20€/ m3 en moyenne) des grumes de pins sur le territoire, il est difficilement rentable pour une entreprise d'exploiter cette ressource. Pour comparaison le mélèze est vendu sur pied en moyenne à 30-40€/ m3, 25€/ m3 pour le sapin/ Epicea. Toutefois, au vu de la demande croissante en plaquettes forestières, les essences de pins constituent une ressource techniquement et économiquement valorisable à court terme. Il est plausible dans un futur proche, que la dynamique de vente des pins s'inverse.

De plus, à certains endroits sur le territoire, les pins ne semblent pas exploités à leur juste valeur (valeur souvent sous-estimée). Certains sujets pourraient être davantage valorisés en bois d'oeuvre qu'ils ne le sont actuellement. Cette ressource semble-t-il était plus, durant les siècles derniers, utilisée comme bois de construction ; des '*fustes*' dans le queyras en témoignent.

Pour promouvoir ces essences sur le marché de la construction, le PETR s'est porté partenaire en 2017 d'un projet soutenu par l'union régionale des communes forestières (UR COFOR). Ce projet vise donc à valoriser les essences locales de pins en bois de structure, à l'échelle de territoires pilotes. L'objectif est de créer une dynamique complémentaire aux filières locales de bois énergie présentes sur le territoire.

La dynamique créée par la caractérisation récente des essences locales de pin à Crochets et de pin Sylvestre en tant que bois de structure et en réponse à la classification européenne (eurocode 5), doit être un levier de compétitivité. En parallèle d'un autre projet sur le territoire, des tests de résistance mécanique ont été conjointement réalisés.

En exemple, actuellement le pin sylvestre est valorisé en scandinavie puis exporté (sous la dénomination pin du Nord) comme bois de mobilier extérieur traité en classe 3-4 autoclave. En tant que bois de structure, le pin sylvestre (*Pinus sylvestris*), tout comme le pin à crochets (*Pinus uncinata*) est une ressource territoriale à même de constituer un marché de niche en comparaison de son utilisation courante.

En sus de cet objectif, l'idée est de mettre en lien des entreprises à travers des projets multipartenaires qui permettront à terme et au territoire de se positionner sur un marché de niche.

-----

## SYNTHESE

→ En 2016 et en forêts publiques sont restés invendus (lots pouvant être inscrits aux états d'assiette de 2015, 2014, ..., en étant restés invendus) 27 051 m3 de résineux dont :

→ 13 902 m3 de mélèze

→ 5 537 m3 de pin Sylvestre

→ 5 112 m3 de pin à Crochets

→ En 2017 et en forêts publiques (état d'assiette 2017) a été mis à la vente et est resté invendu:

→ 40% du volume total de Mélèze

→ 81% du volume total de pin à Crochets

→ 65% du volume total de pin Sylvestre

→ Principales causes d'invendus : accessibilité – qualité – tarif de retrait (reste minoritaire)

→ Des peuplements de pins encore trop peu rentables – des enjeux sur la valorisation en bois de structure

## 7 Commande public

L'utilisation d'un maximum de bois local et notamment dans le second œuvre apparaît comme un objectif à même de dynamiser et pérenniser l'économie forestière localement. Il apparaît comme levier, important, que les collectivités du territoire puissent promouvoir au mieux dans leur marchés de travaux,

l'utilisation de bois locaux transformés par des entreprises en circuit court. L'engagement des élus est nécessaire pour promouvoir le bois dans la construction et développer son utilisation local, en menant des projets à valeur d'exemple et en créant une dynamique territorial impliquant l'ensemble des acteurs à partir de la construction bois.

Pour créer cette dynamique, les collectivités ont la possibilité d'inclure certains critères d'éligibilité dans la passation d'un marché public, favorisant l'utilisation du bois local. Sachant qu'il est impossible de demander du bois local à travers le code des marchés publics, il est toutefois possible d'y faire figurer le concept de « produit à faible impact environnemental » pour valoriser au mieux cette ressource. Depuis les sommets de la terre de Rio de Janeiro (1992) et de Johannesburg (2002), et renforcé récemment par la loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte (TEPCV - Loi n° 2015-992), un cadre juridique permet aujourd'hui d'intégrer des éco-critères dans les appels d'offre. En tant que matériau biosourcé, il est possible d'augmenter la part de bois utilisée dans les projets de rénovation ou de construction, et d'introduire dans les différentes phases de passation du marché des conditionnalités ou des bonus valorisant le bois localement.

Il est en exemple possible de demander une analyse de cycle de vie selon la norme ISO 14040 détaillant les émissions de gaz à effet de serre liées au transport. Pour chaque étape de transport, les émissions de carbone sont calculées puis additionnées pour obtenir une estimation de la quantité de carbone émise lors de la logistique. Cette analyse doit en partie permettre d'orienter la décision du commanditaire selon les performances environnementales.

S'il n'existe pas de solutions juridiques immédiates, il est toutefois possible de réaliser différents montages qui rendront possible le recours au bois local dans la construction d'un bâtiment ou le faciliteront et permettront de mobiliser des entreprises locales. La condition est toutefois que les spécifications techniques du bâtiment soient compatibles avec les caractéristiques du bois local et le niveau d'équipement et de savoir-faire des entreprises du territoire. Il convient dès la conception architecturale et technique du bâtiment de prendre en compte les caractéristiques des bois locaux et les capacités de transformation des entreprises du territoire. Il est important et notamment dans le règlement de consultation (RC), que la collectivité rédige et pondère les critères de jugement des offres en fonction de la capacité des entreprises à intégrer leur savoir-faire dans le processus de fabrication.

De plus, une solution possible pour permettre aux entreprises locales de répondre à un marché est de fractionner celui-ci en distinguant par exemple la fourniture du bois, le sciage, la transformation du bois de la construction proprement dite. Un des outils juridiques à disposition des acheteurs publics pour fractionner leur marché est l'allotissement qui consiste à séparer ce marché en plusieurs lots. Cet outil, en faveur des PME, permet indirectement à de petites entreprises locales de pouvoir répondre à la demande de la collectivité.

Enfin, pour davantage prendre en compte l'utilisation des bois locaux dans les projets publics, il est possible pour la collectivité d'utiliser une marque spécifique lui garantissant une origine et une qualité des bois. Cette marque commune inter-régionale (Auvergne Rhône Alpes – Provence-Alpes-Côte-d'Azur) est promeut par la certification Bois Des Alpes (BDA). Autre solution est que la collectivité fournisse elle même la matière première soit en étant propriétaire de la ressource, soit en se fournissant auprès d'un tiers (achat de bois à la commune par un EPCI – achat du bois à d'autres propriétaires (collectivités non liées, ONF, privés)).

Sur le territoire du PETR, actuellement 6 entreprises sont certifiées BDA (dont 2 scieurs et 4 constructeurs bois), et 4 entreprises sont en cours de certification ou ont une volonté proche de se certifier (1 scieur et 3 constructeurs bois). A court terme, les collectivités du territoire du PETR disposeront d'une dizaine d'entreprises locales avec lesquelles elles pourront potentiellement passer un marché en utilisant cette marque spécifique.

De plus pour des constructions en produits collés, des lamellistes présents dans les départements de



Haute-Savoie et de la Drôme, ainsi que des négociants bois sur le territoire du PETR ont intégrés du bois des Alpes dans leur approvisionnement. Il est donc aujourd'hui possible pour une collectivité de valoriser tous les types de produits bois alpins à travers la passation de marchés de travaux.

## SYNTHESE

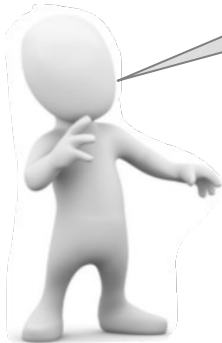
→ Possibilités pour les collectivités de favoriser une utilisation locale du bois dans la passation des marchés de travaux, en :

- analysant le cycle de vie – norme ISO 14 040
- allotissant le marché – en faveur des PME
- fournissant elles-mêmes la matière première
- promouvant la certification Bois Des Alpes

→ 6 entreprises certifiées Bois Des Alpes – 2 scieurs, 4 constructeurs bois

→ 4 entreprises en cours de certification ou ayant une volonté proche – 1 scieur, 3 constructeurs bois

### Dires d'acteurs :

- 
- « Un exemple de non cohérence est la construction d'un bâtiment public. Le bois posé est du Douglas, exploité en Bourgogne et scié par nous. Où est la logique ? »
  - « Nous nous sommes faits concurrencés par une boîte de Savoie pour la construction d'un bâtiment public. Au final c'est du Mélèze d'Autriche qui à été posé ».
  - « Les élus ne jouent pas tous forcément le jeu, en exemple d'une mairie où le bois a été importé du Nord ».
  - « Il faut une réelle volonté politique pour faire évoluer les choses. »

## 8 Les métiers du bois, une activité traditionnelle

Le nord des Hautes-Alpes a subi, depuis une centaine d'années, des transformations profondes. Toutefois, la marque de l'organisation sociale ancienne, des modes de vie et des techniques aujourd'hui révolues est encore bien visible dans le paysage, le bâti et l'ameublement. Le bois de Mélèze a été utilisé pour tout ce qui devait durer et résister au temps, à l'image des balcons de la Vallouise et des fustes du Queyras. On retrouve également l'utilisation du bois de Mélèze pour la réalisation de mobilier, de fontaines, ... Ce dernier a aussi joué un rôle dans la conservation des aliments tels que le pain, le vin et la viande, conservés dans des coffres, des fûts et des saloirs.

Outre l'activité traditionnelle comprenant l'artisanat du bois, le territoire a été très marqué par son exploitation industrielle. Le bois des forêts du territoire était autrefois destiné à la construction des bateaux de l'Arsenal de Toulon. Le flottage du bois sur la Durance a existé jusqu'en 1912.

Le travail du bois a donc toujours constitué une activité essentielle regroupant l'ensemble des activités liées à la gestion, l'exploitation forestière et la transformation (technicien forestiers, bûcherons, débardeurs, ouvriers forestiers et sylviculteurs, conducteurs d'engins et transporteurs, pépiniéristes, menuisiers,

ébénistes, charpentiers, ...).

La forêt constitue une source d'emploi local à dominante saisonnière, complémentaire de l'économie touristique. Le territoire du PETR du Briançonnais, des Ecrins, du Guillestrois/ Queyras est un pôle ressource vis à vis des entreprises de la filière bois présentes. Ce pôle ou secteur d'activité se décompose en quatre branches, lesquelles inter-agissent au sein d'un objectif commun, celui de promouvoir une filière intégrée satisfaisant la demande. De la forêt jusqu'à la mise en œuvre en passant par la 1<sup>ère</sup> transformation et 2<sup>nd</sup> transformation, il y a autant de corps de métiers (cf. Illustration 27) que les débouchés sur le territoire le permettent.

Ce sont au total 149 entreprises (dont certaines entreprises exerçant une double activité dans la filière) de la filière bois qui représentent ces 4 branches sur le territoire (données obtenues en croisant les fichiers des ressortissants de la Chambre des Métiers et de l'Artisanat et de la Chambre de Commerce et d'Industrie). La 2<sup>nd</sup> transformation est majoritairement représentée avec 121 entreprises. La 1<sup>ère</sup> transformation comprend 13 entreprises réparties entre l'activité de sciage ainsi que les fournisseurs de bois de chauffage (uniquement bûches) et bois énergie (granulés + plaquettes forestières). L'activité d'exploitation forestière regroupant les entreprises d'exploitation forestière ainsi que les entrepreneurs de travaux forestiers comptabilise 13 entreprises. Enfin l'aspect mise en œuvre comprenant les activités de pose, de rénovation, d'aménagement, de cuisiniste, compte 4 entreprises.

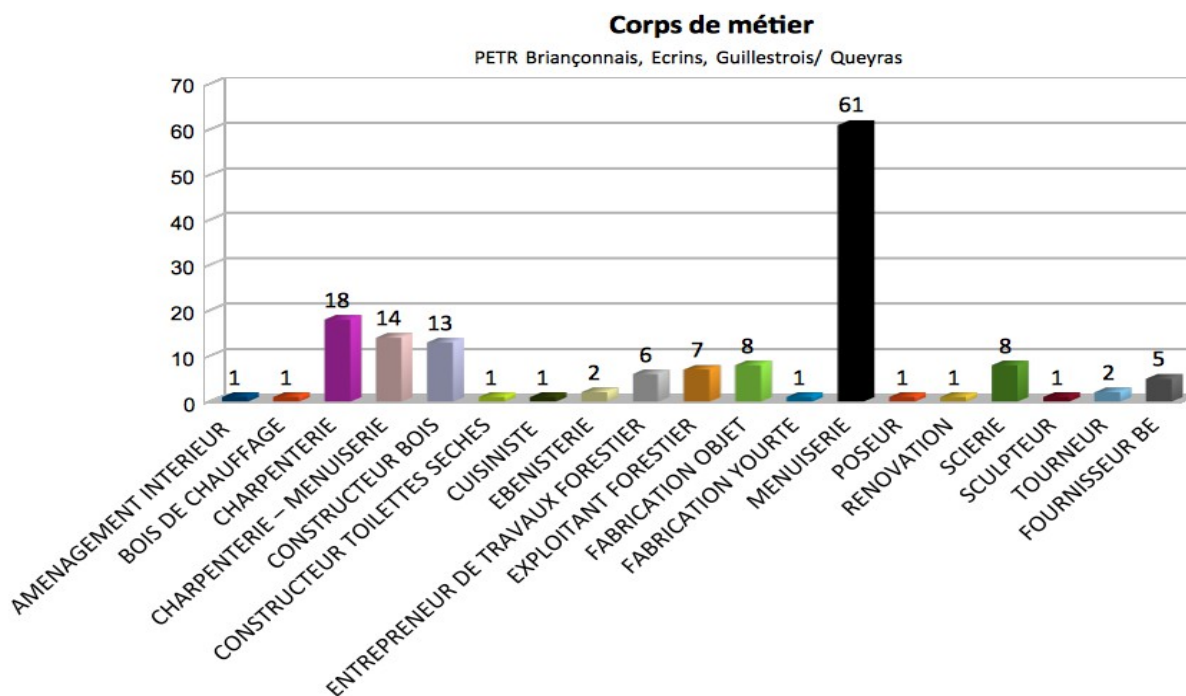


Illustration 27: Corps de métier - PETR Briançonnais, Ecrins, Guillestrois/ Queyras

Concernant la forme juridique de ces entreprises (cf Illustration 28), 39% sont inscrites au registre des sociétés (31% en SARL – 6% en SAS – 1% en SCOP – 1% en SNC), 36 % le sont en nom propre (29% d'artisans – 7% de commerçant), 21% prennent la forme de micro-entreprise, 1% sous la forme de coopérative, 1% en EURL, 1% non renseigné.

Pour compléter cette vision entrepreneuriale du territoire, le graphique 'nombre d'entreprises par commune' (cf. Illustration 29) synthétise le nombre d'entreprises par commune. Il est possible d'identifier un noyau composé de 3 collectivités (Guillestre, Briançon, l'Argentière la Bessé) rassemblant 33% des entreprises du territoire.

## Forme juridique de l'entreprise

PETR Briançonnais, Ecrins, Guillestrois/ Queyras

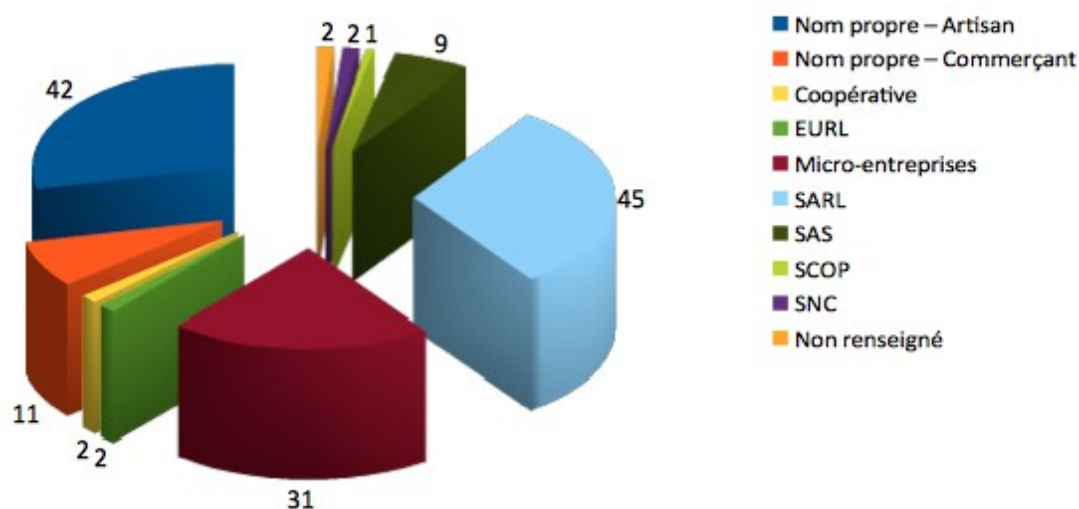


Illustration 28: Statut juridique des entreprises - PETR Briançonnais, Ecrins, Guillestrois/ Queyras

## Entreprises par commune

PETR Briançonnais, Ecrins, Guillestrois/ Queyras

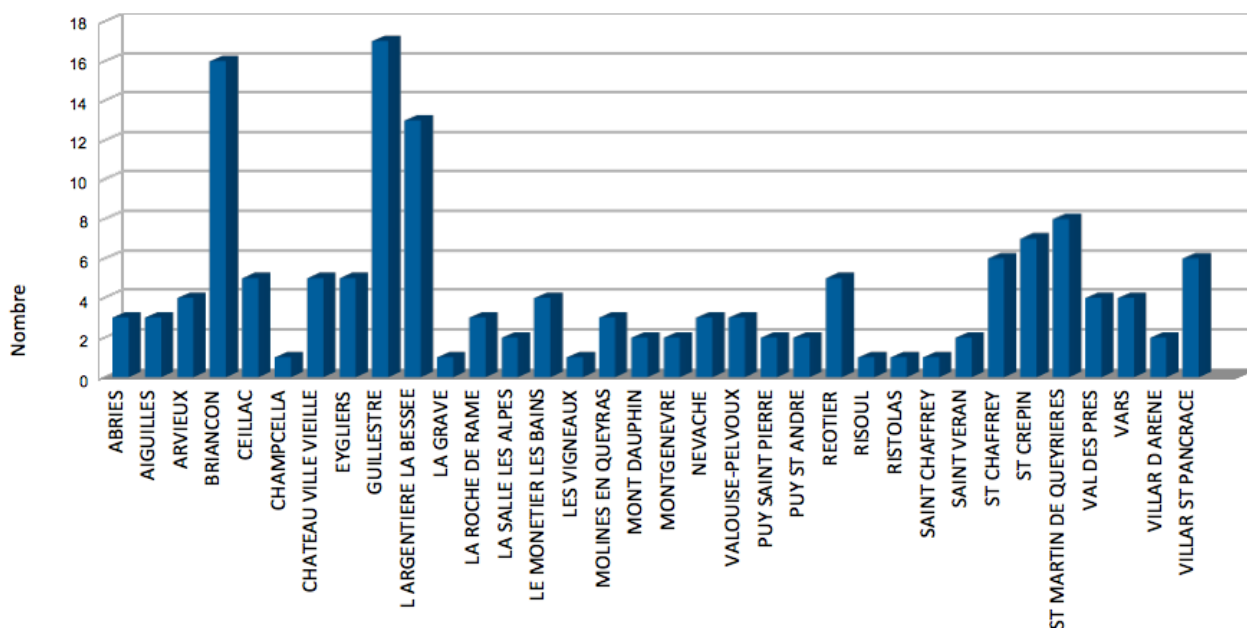


Illustration 29: Nombre d'entreprises par commune

Dans le cadre de cette 1ère phase de construction de la Charte Forestière de Territoire (CFT), un peu plus de 25 entretiens ont été effectués à destination des entreprises de la filière. Ces entretiens terrain ont eu pour objectif de présenter la mission bois et de prendre en considération les attentes, ambitions et problématiques de chaque entrepreneur. Un compte rendu pour chaque entretien a été effectué, et ceux-ci

ont en partie permis de situer économiquement la filière bois locale, vis à vis des marchés concurrentiels étrangers. En plus des entretiens de terrain, un questionnaire en ligne à destination de l'ensemble des entreprises de la filière est venu alimenter cette partie du diagnostic.

Le traitement des entretiens et du questionnaire doit œuvrer à une intégration systémique des orientations par thématiques d'études, du futur plan d'actions. En outre pour cette partie du diagnostic, nous nous concentrerons uniquement sur le volet économique de la filière bois local. Ces données qualitatives et quantitatives doivent permettre d'enrichir le diagnostic forestier existant (2009) tout en étant le plus proche de la réalité. L'objectif est de pouvoir positionner les acteurs de la filière en fonction de différentes variables thématiques (ex : production, problématique, approvisionnement, tarif, ...) pour avoir une représentation graphique de l'état du marché à l'instant T. Cela doit permettre de pouvoir anticiper l'évolution des marchés bois, donc de savoir sur quelle(s) variable(s) agir.

## **8.1 L'analyse biostatistique**

---

### **8.1.1 Analyses comparatives**

Le choix effectué est de réaliser indépendamment sur deux jeux de données, une analyse quantitative (Analyse en Composante Principale - ACP) et une analyse qualitative (AFCM - Analyse Factoriel des Correspondances Multiples). Le site référentiel de ces analyses est l'entreprise, où se situent les enjeux socio-économiques identifiés lors des entretiens et par le questionnaire. Les analyses ont entièrement été effectuées avec le logiciel Rstudio. Auparavant, un test de normalité (test de Shapiro) est réalisé sur l'ensemble des variables de l'ACP. Toujours sur l'ACP, un test non paramétrique à plus de deux paramètres (test de Kruskal-Wallis) est ensuite appliqué sur l'ensemble des variables. Cela permettant ainsi d'affirmer ou non l'hypothèse nulle et de développer les analyses comparatives.

L'ACP et l'AFCM sont deux techniques factorielles de réduction multi-dimensionnelles visant à une représentation optimale des individus (les entreprises) et des variables dans un espace à 1, 2, 3 ou 4 axes factoriels au maximum.

#### **L'Analyse en Composante Principale (ACP)**

L'objectif de l'ACP est donc de synthétiser l'information (quantitative) brute en 1, 2, 3 voire 4 axes factoriels ayant le plus d'inertie, c'est à dire contenant un maximum d'informations interprétables par rapport au jeu de données initial. Le choix de la dimension de l'espace de représentation repose sur 4 critères appliqués ici (part de l'inertie expliquée > 70% , éboulis des valeurs propres, règle de Kaiser, boîte à moustaches). Au préalable les valeurs aberrantes du jeu de données initial sont identifiées.

Dans un second temps la qualité (qualifie l'importance de chaque variables et individus dans la définition des valeurs propres  $\lambda$  (ou variance)) ainsi que la contribution de chaque variables et individus (quantifie l'importance de chaque variable et individus dans la définition des vecteurs propres (vecteurs initiaux étendu ou réduit après association aux valeurs propres → combinaison linéaire) sont visualisées. De fait, les variables et individus d'intérêts ayant le plus de poids dans l'analyse sont conservés.

Est intégrée dans chaque analyse, une variable illustrative ('origine des bois' → ACP ; 'branches d'activités' → AFCM) dont le but est d'identifier à quelles variables elle est le plus corrélée.

**Avec cette analyse, nous cherchons à rejeter l'hypothèse nulle, laquelle est: il n'y a pas de différence entre le marché local du bois et les marchés étrangers dans la 'population' (entrepreneurs du territoire important ou consommant localement du bois scié).** De fait, à partir de l'échantillon d'étude et de son degré de significativité, il sera possible de savoir si l'on peut extrapoler le résultat sur la population. Sous l'hypothèse que l'on peut l'extrapoler, la probabilité que le hasard explique la différence des marchés sera faible. Un risque de 5% d'erreur est admis dans l'hypothèse de départ.

## Choix des variables

L'ensemble des variables proviennent d'une étude réalisée dans le cadre ce présent diagnostic sur la compétitivité du marché bois local. Cinq territoires constituent l'échantillon de départ, à savoir : l'Allemagne, l'Autriche, le PÉTR, la Pologne, la Russie, la Sibérie, la Suisse. Quatre variables sont assimilées à l'étude (cf Illustration 32): 'Séchage' – 'Tarif' – 'Taxes' – 'Épaisseur'. L'échantillonnage repose sur 4 variables et 57 observations (ou 'individus'). La cinquième variable 'Origine des bois' est définie comme variable illustrative.

Le séchage est choisi comme variable pouvant influencer le choix de l'entrepreneur sur son approvisionnement. En fonction de l'hygrométrie du bois, la résistance change sensiblement. En exemple un bois séché à 5% est 1 million de fois plus résistant qu'un bois séché à 30%. Propre aux besoins de chaque corps de métier, le séchage des bois est plus ou moins adapté aux différents types d'ouvrages. Deux grands principes de séchage s'opposent entre le séchage naturel et le séchage artificiel. La durée du premier principe et selon les essences de bois présentes sur le territoire varie de 3 à 5 mois selon l'épaisseur. Le second principe dure environ 1 mois (en prenant en compte la durée d'équilibrage sortie séchoir). A travers cette variable, les bois sont donc considérés comme séchés ou non.

La variable tarif a été choisie tenant compte de sa priorisation dans le choix de consommation des acteurs sur le territoire. Les tarifs étudiés à travers cette étude concernent des bois sortis de scierie puis importés sur le territoire (comprenant le transport). En moyenne, le tarif du transport calculé varie de 0.30€/km/m<sup>3</sup> à 0.4€/km/m<sup>3</sup>.

La taxe sur la valeur ajoutée (TVA) est également considérée dans l'étude. Les TVA entre territoires considérés sont différentes. Ainsi l'étude porte sur l'achat de bois étrangers et locaux consommés localement. Les acquisitions intracommunautaires de biens expédiés ou transportés à destination de la France (cas ici) sont imposables en France. Le principe est semblable pour les acquisitions intercommunautaires. Dans le cas présent de l'étude, 2 types de contrats fournisseur/ client sont admis. Le premier correspond à l'incoterms DDP ('*Delivery Duty Paid*') où les taxes sont à la charge du vendeur. Le second type correspond aux autres incoterms où les taxes sont à la charge du client.

De fait, il est possible de considérer les produits taxés (DDP) à la charge du fournisseur et les produits taxés (autres incoterms) à la charge du client. La plupart des entreprises sont soumises à la TVA et ont donc la possibilité de la récupérer sur investissement. De fait, sur les produits importés autre qu'en DDP, les tarifs sont entendus Hors Taxes (HT). Le tarif des observations considérées comme DDP est entendu Toutes Taxes Comprises (TTC). L'analyse porte ainsi sur des tarifs HT et TTC.

La variable épaisseur permet de comparer différents échantillons de différentes épaisseurs. Ainsi il est possible d'identifier sur des marchés de niche les écarts de compétitivité entre territoires.

### **L'Analyse Factorielle des Correspondances Multiples (AFCM)**

L'AFCM est une méthode d'analyse multivariées permettant de comparer sur un même jeu de données plusieurs variables ( $V > 2$ ) qualitatives. L'objectif de l'AFCM est d'obtenir une représentation graphique qui permet de visualiser les liaisons éventuelles entre les variables qualitatives au moyen de l'interprétation des proximités (ou correspondances) entre leurs modalités respectives. La mise en forme des données et les tests qui en résultent, sont sous la forme d'un tableau disjonctif complet où l'information sur les individus (entreprises) est conservée. Nous ne jugeons plus ici de la qualité des valeurs propres (inertie totale) mais uniquement de la contribution des variables et individus. Tout comme l'ACP, l'importance des modalités (ou classes) est quantifiée et permet d'identifier lesquelles sont les plus influentes pour chaque axe. Parallèlement, il a été réalisées deux matrices de corrélation ( $p$ -value et  $r$ )

entre modalités et individus via la métrique de Ward. A travers cette métrique et à travers l'interprétation des proximités, l'objectif est de définir des classes de façon à ce que l'augmentation de l'inertie inter-classe soit maximum. De fait, il sera possible d'identifier des classes en fonction de différentes variables indicatrice de l'état de la filière sur le territoire, ce qui permettra de mieux comprendre le positionnement de la filière locale.

### Choix des variables

L'ensemble des variables proviennent d'une synthèse des entretiens terrain et du questionnaire en ligne. 25 entreprises constituent l'échantillon de départ, à savoir : 9 entreprises de la 2<sup>nd</sup> transformation, 7 entreprises de la 1<sup>ere</sup> transformation, 2 entreprises de négoce, 5 entreprises d'exploitation forestière (comprenant les entreprises de travaux forestiers ETF), 2 entreprises fournissant du bois énergie. 14 variables sont assimilées à l'étude (cf Illustration 33) : **A** = 'Taille entreprise (production)' – **B** = 'Certification Bois Des Alpes (ou volonté)' – **C** = 'Approvisionnement local' – **D** = 'Approvisionnement France' – **E** = 'Approvisionnement Etranger' – **Mélèze** = 'Part de mélèze' – **Sapin.Epicea** = 'Part de Sapin/ Epicea' – **Douglas** = 'Part de Douglas' – **Autres.essences** = 'Part autres essences' – **F** = 'Utilisation Bois massifs' – **G** = 'Utilisation bois collés' – **H** = 'Lieu d'intervention' – **I** = 'Investissement récent ou projet' – **J** = 'Problèmes'. L'échantillonnage repose sur 4 variables et 57 observations (ou 'individus'). La quinzième variable 'Corps de travail' est définie comme variable illustrative.

Pour être statistiquement cohérent dans la méthodologie, ces variables sont découpées en sous-variables ou classes, où chacune est représentée entre 2 et 5 classes.

La taille de l'entreprise est évaluée en fonction du nombre d'employés ainsi que de la production annuelle. Il est intéressant de pouvoir comparer le positionnement des entreprises en fonction de leur taille (production) vis à vis du marché bois local. 3 classes sont définies : petite (**A. Petite.**), moyenne (**A.Moyenne**), importante (**A. Importante**).

La variable 'certification Bois Des Alpes (ou volonté)' est utile en nous renseignant d'une part sur les entreprises soutenant un approvisionnement de la ressource alpine (Alpes Française), d'autre part sur les entrepreneurs souhaitant s'engager dans une démarche de qualité. 2 classes sont définies : oui (**B.Oui**), non (**B.Non**).

La variable 'approvisionnement local' donne une idée sur la part de bois utilisé localement (à l'échelle du PETR) vis à vis des produits importés de l'extérieur du territoire. 2 classes sont définies : oui (**C.Oui**), non (**C.Non**). Concernant les variables 'approvisionnement France' (**D.Oui** – **D.Non**) et 'approvisionnement Etranger' (**E.Oui** – **E. Non**), la démarche est la même que précédemment.

Sont également identifiées dans l'analyse, les 'parts de bois' (classées par essence) utilisées par l'ensemble des professions de la filière. Ces informations renseignent sur la tendance actuelle du marché vis à vis de la demande. 4 classes sont définies par essence ou groupe d'essences. En exemple pour le mélèze : 0% (**Mélèze.0**), 25% (**Mélèze.25**), 50% (**Mélèze.50**), 75% (**Mélèze.75**), 100% (**Mélèze.100**).

La part de bois massif ainsi que la part de bois collés utilisés par les entreprises nous renseignent également sur la tendance actuelle du marché. 2 classes sont définies par variable, à savoir : oui (**F.Oui**), non (**F.Non**) pour le bois massif ; oui (**G.Oui**), non (**G.Non**) pour le bois collé.

La variable 'lieu d'intervention' est un des outils de mesure de la compétitivité des entreprises. Il est de fait utile de prendre en considération le champ d'intervention géographique des entreprises du territoire. 2 classes sont définies, à savoir : étranger (**H.Etranger**), local (**H.Local**). La classe 'étranger' comprend l'ensemble du domaine géographique extérieur au territoire du PETR.

L'analyse porte également sur les entreprises ayant ou non investis récemment ou portant un projet d'investissement. Les aspects de modernisation, d'innovation forment une constante concurrentielle importante, et dont la prise en compte permet d'évaluer une dynamique entrepreneuriale. 2 classes sont définies, à savoir : oui (**I.Oui**), non (**I.Non**).

A travers les entretiens et le questionnaire, chaque entreprise a pu identifier une problématique principale freinant le développement de la filière bois localement. Cet ensemble de freins identifié a pu être synthétisé en 5 classes, à savoir : rien à signaler (**J.RAS**), place de l'ONF (**J.place.ONF**), séchage / disponibilité (**J.Séchage.Disponibilité**), Tri des bois (**J.Tri.Bois**), Tarif des bois (**J.Tarif.Bois**).

## 8.1.2 Résultats

### ACP

Après traitement des données brutes et application des 4 critères appliqués dans le choix du nombre de dimensions, nous en retenons 2 (les 2 premiers axes expliquent 70.2% de l'inertie). La variable 'Tarif' est majoritairement représentée par l'axe 2 (63.71% de l'inertie), les variables 'Séchage', 'Taxes' et 'Épaisseur' sont respectivement et principalement représentées sur l'axe 1 (52.32% - 59.42% - 46.28%) tout en contribuant à hauteur de 28,46%, 32,33% et 25,18% à la définition de l'axe 1. La variable 'Tarif' contribue à hauteur de 65% à la définition de l'axe 1. Il est toutefois intéressant de considérer la variable 'Tarif' sur l'axe 1, puisque 25% de son inertie est expliquée par cet axe.

Le test de normalité de Shapiro-Wilk sur chaque variable rend une p-value significative. Les échantillons ne suivent donc pas une loi normale. Le test de Kruskal-Wallis sur l'ensemble de l'échantillon renvoie également une p-value significative (p-value < seuil de 5%). **Nous rejetons ainsi l'hypothèse nulle (H0) et acceptons l'hypothèse alternative (H1). Il est possible d'affirmer qu'il y a une différence entre le marché local du bois et les marchés étrangers dans la 'population' (entrepreneurs du territoire important ou consommant localement du bois scié).** Nous pouvons donc extrapoler ce résultat de l'échantillon à la 'population'. La probabilité que le hasard explique la différence des marchés est faible (5%).

Pour confirmer cette différence, il est possible de se reporter à l'illustration 30. En effet, cette illustration fait ressortir des points importants. En plus de cette illustration, des comparaisons sont directement effectuées sur le tableur de départ.

Les bois sciés localement sont revendus à des tarifs plus élevés. En moyenne (HT et TTC) le bois sorti de scierie localement et non séché est 150€ plus cher en rapport aux autres territoires pris en compte dans l'analyse. Cet écart s'amplifie lorsque les bois sont vendus séchés. La part de bois locale prise en compte est en moyenne plus épaisse que la part des bois étrangers. Sachant que les variables sont indépendantes, l'épaisseur ne joue à priori pas sur le tarif des bois.

Il est possible d'identifier sur l'illustration 30 que les bois provenant d'Allemagne, d'Autriche, de Sibérie et dont la taxe est à la charge du fournisseur sont à tarif égaux que les bois sciés localement vendus HT (moyenne des bois séchés et non séchés).

9 des 18 'individus' de provenance locale sont apparentés sur une branche différenciée du dendrogramme (cf Illustration 30). Cela conforte la différence entre le marché local et le marché étranger.

### AFCM

Après traitement des données brutes et suivant la part d'inertie expliquée, nous conservons 2 axes (les 2 premiers axes expliquent 57% de l'inertie). Seulement 3 variables expliquent le 3ème axe, il est donc jugé non pertinent de le conserver dans l'analyse. La variable illustrative permet de classer les corps de métier en 5 groupes d'étude (cf Illustration 33) : 'Exploitation forestière', 'Fournisseur BE (bois énergie)', '1ère transformation', '2<sup>nd</sup> transformation', 'Négociant'.

Suivant l'illustration 33, nous pouvons identifier l'éclatement du groupe '2<sup>nd</sup> transformation'. Cet éclatement nous démontre la multipliscité des marchés bois sur le territoire. De pair avec le nombre d'entreprises de la 2<sup>nd</sup> transformation (cf Illustration 27), il est possible d'en déduire différents marchés de niche. En moyenne et toujours au niveau de la 2<sup>nd</sup> transformation, la part de mélèze utilisée est de 50% de la production totale. Ce dernier groupe s'approvisionne pour une moitié d'entreprises majoritairement à l'étranger. Les essences de pins (variable 'autres essences') sont peu voir non utilisés par la majorité des entreprises de 1ere et 2<sup>nd</sup> transformation. Les exploitants forestiers interviennent à l'étranger et notamment en Italie, toutefois cette part tend à diminuer. C'est au niveau de la 1ere et 2<sup>nd</sup> transformation que l'on dénombre le plus de projets d'investissements (comprenant les investissements récents).

### DENDROGRAMME Origine des bois sciés

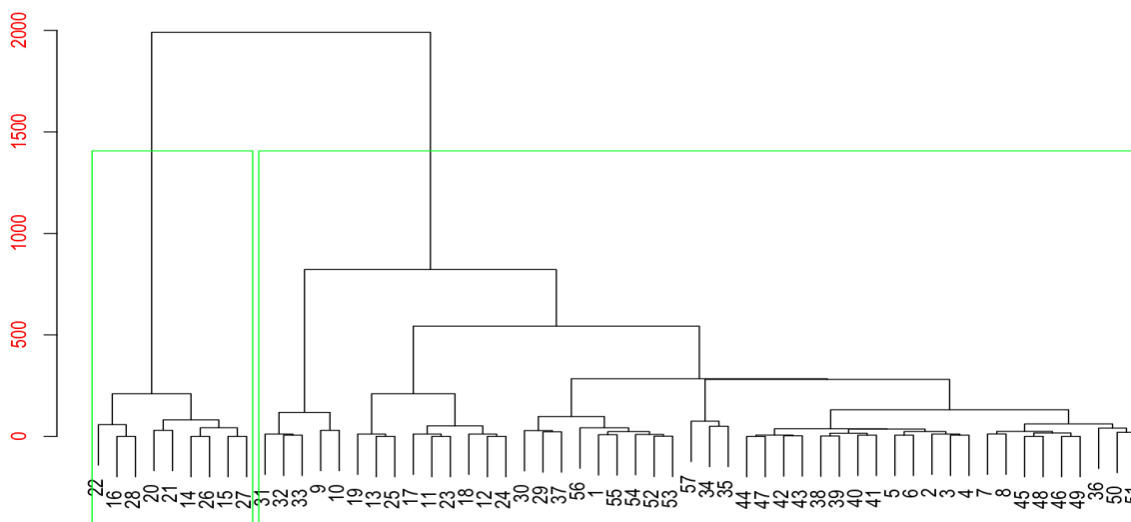


Illustration 30: Dendrogramme - origine des bois sciés

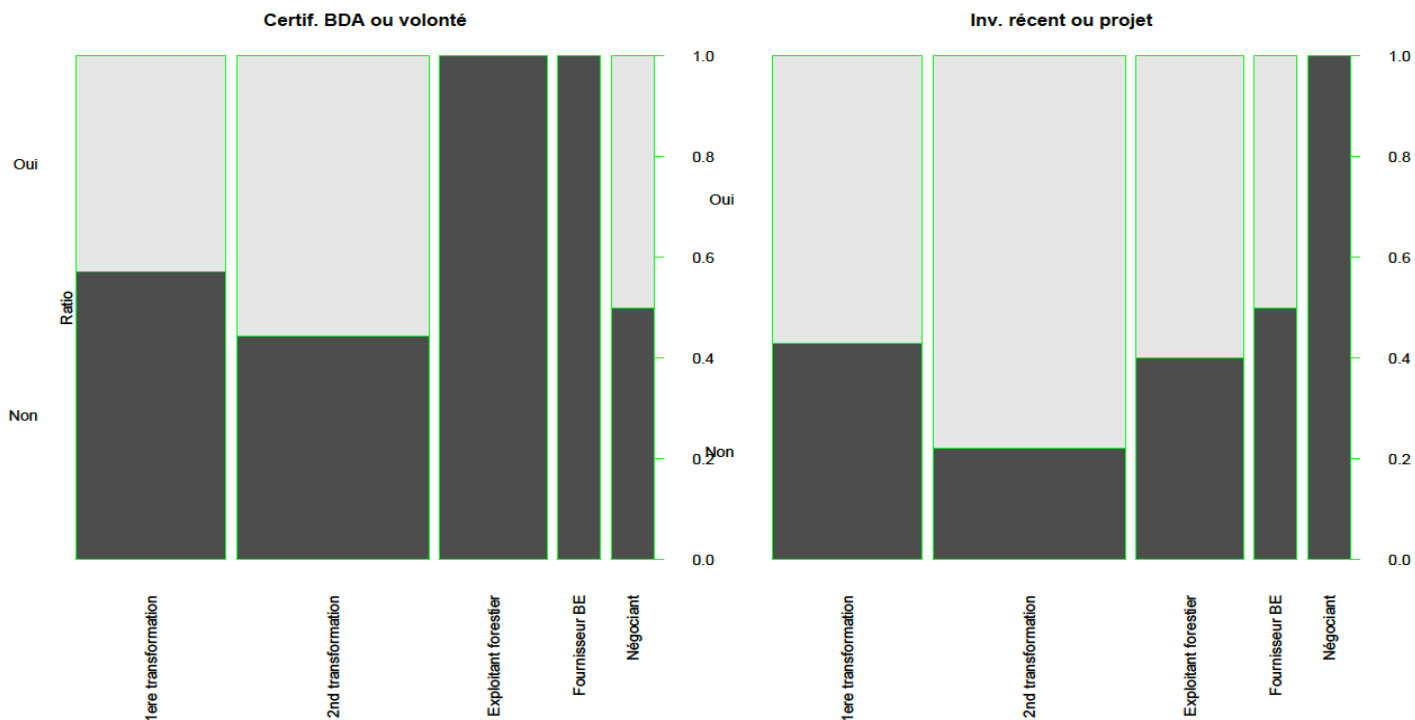
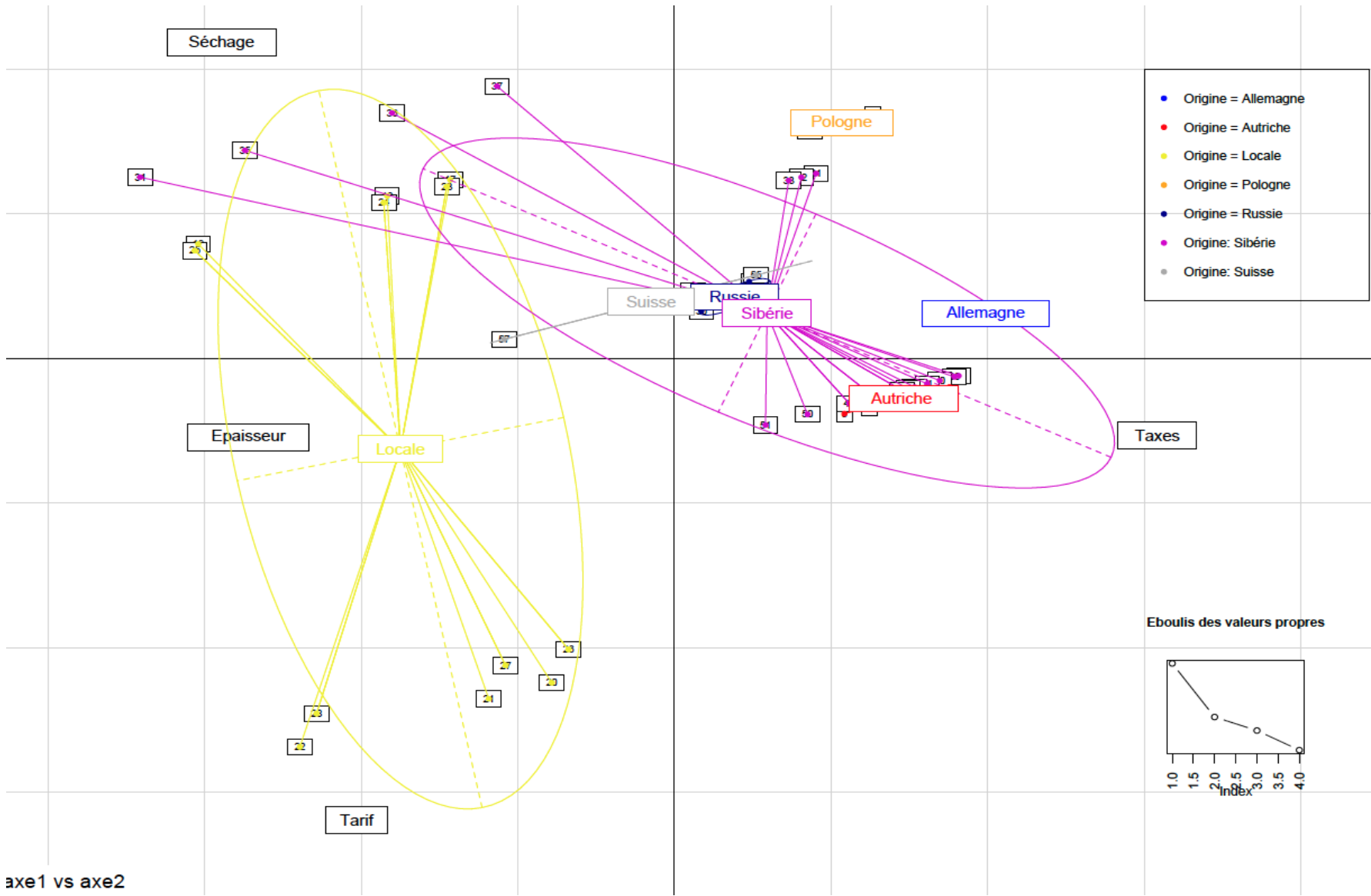


Illustration 31: Histogrammes des entreprises certifiées bois des alpes (ou volonté) et de celles ayant un projet d'investissement (ou investissement récent). En noir 'non', en gris 'oui'.





axe1 vs axe2  
 Illustration 32: Analyse en Composante Principale - axe1 vs axe 2

En lien plus ou moins direct avec les investissements, nous pouvons identifier le ratio des entreprises par branches d'activités étant certifiées BDA ou souhaitant se certifier (cf Illustration 31). La 2<sup>nd</sup> transformation est la branche ayant le plus d'entreprises ayant un projet d'investissement ou ayant réalisées des investissements récents.

Il est possible d'identifier à partir de cette analyse que ce sont les entreprises de taille importante qui ont tendance à utiliser davantage de Douglas et de bois collés tout en s'approvisionnant majoritairement en France (hors territoire du PETR) et à l'étranger. Les petites et moyennes entreprises utilisent davantage de bois local et notamment du mélèze.

Les principales reproches faites par les petites entreprises correspondent à des problèmes de séchage et de disponibilité. La 1<sup>ere</sup> transformation est confrontée à un problème de tri des bois en amont de la transformation. Certaines entreprises de la 2<sup>nd</sup> transformation font également se reproche en vers la 1<sup>ere</sup> transformation. Sur l'axe 1, une partie des entreprises de 2<sup>nd</sup> transformation ainsi que les négociants reprochent un prix d'achat des bois locaux trop élevé.

Les fournisseurs de bois énergie ainsi que les exploitants forestiers mettent en avant la place de l'ONF qu'ils jugent non satisfaisante et concurrentielle.

### 8.1.3 Discussion

Il est donc possible de synthétiser l'état du marché bois local en associant les résultats des analyses comparatives, les bilans des entretiens et du questionnaire en ligne, ainsi que les analyses bibliographiques.

Différentes tendances ressortent comme importantes, à savoir :

1. Difficulté d'approvisionnement en bois local, ceci limité par la disponibilité et la qualité de séchage des bois. L'utilisation croissante des bois collés (panneaux 3 plis, panne en contrecollé, panneau en lamellé collé, ...), ainsi que les constructions en ossature bois et en poteau poutre limitent l'utilisation d'essences locales. Pour des contraintes esthétiques, économiques et techniques, l'utilisation d'essences tel que le sapin de Douglas, le Cèdre rouge, le Mélèze d'Autriche, le mélèze de Sibérie, ... est d'autant plus intéressante pour les plateformes de négoce et certains entrepreneurs de la 2<sup>nd</sup> transformation, que ce sont des bois disponibles rapidement, à des tarifs défiant toute concurrence locale, séchés, résistants (répondant aux normes CE) et esthétiquement acceptables par une majorité d'utilisateurs. En exemple, le mélèze local vendu avivé sort de scierie (non séché) 40% plus cher en moyenne que le mélèze d'Autriche ou de Sibérie importé. Autre exemple, le mélèze local simplement avivé sort des scieries en moyenne 47% plus cher que le Douglas avivé.
2. Pour les raisons précédemment citées, beaucoup d'artisans du territoire se fournissent auprès des plateformes de négoce. Ces plateformes coopèrent en partie pour l'achat de bois locaux (sur le chaînon alpin) avec d'importantes unités de sciage, lesquelles scient 30 à 100 fois plus de grumes (en volume/ an) que les unités locales.
3. Au vu de la production des unités de sciage sur le territoire (1000/ 1500 m3 en moyenne de bois sciés par an – cf Illustration 34), il est d'autant plus difficile pour ces dernières de baisser leurs tarifs de vente, que les pertes (bois pourris) des bois achetés aux exploitants sont importantes. La question du tri des bois en amont pose problème en aval. Les bois ne sont pas forcément purgés et triés sur les parcs à bois des exploitants, ce qui constitue un volume supplémentaire acheté au tarif moyen pressenti du lot. De plus, cette part de bois pourris vient encombrer le parc de stockage et donc limite de fait les possibilités de tri des scieurs.

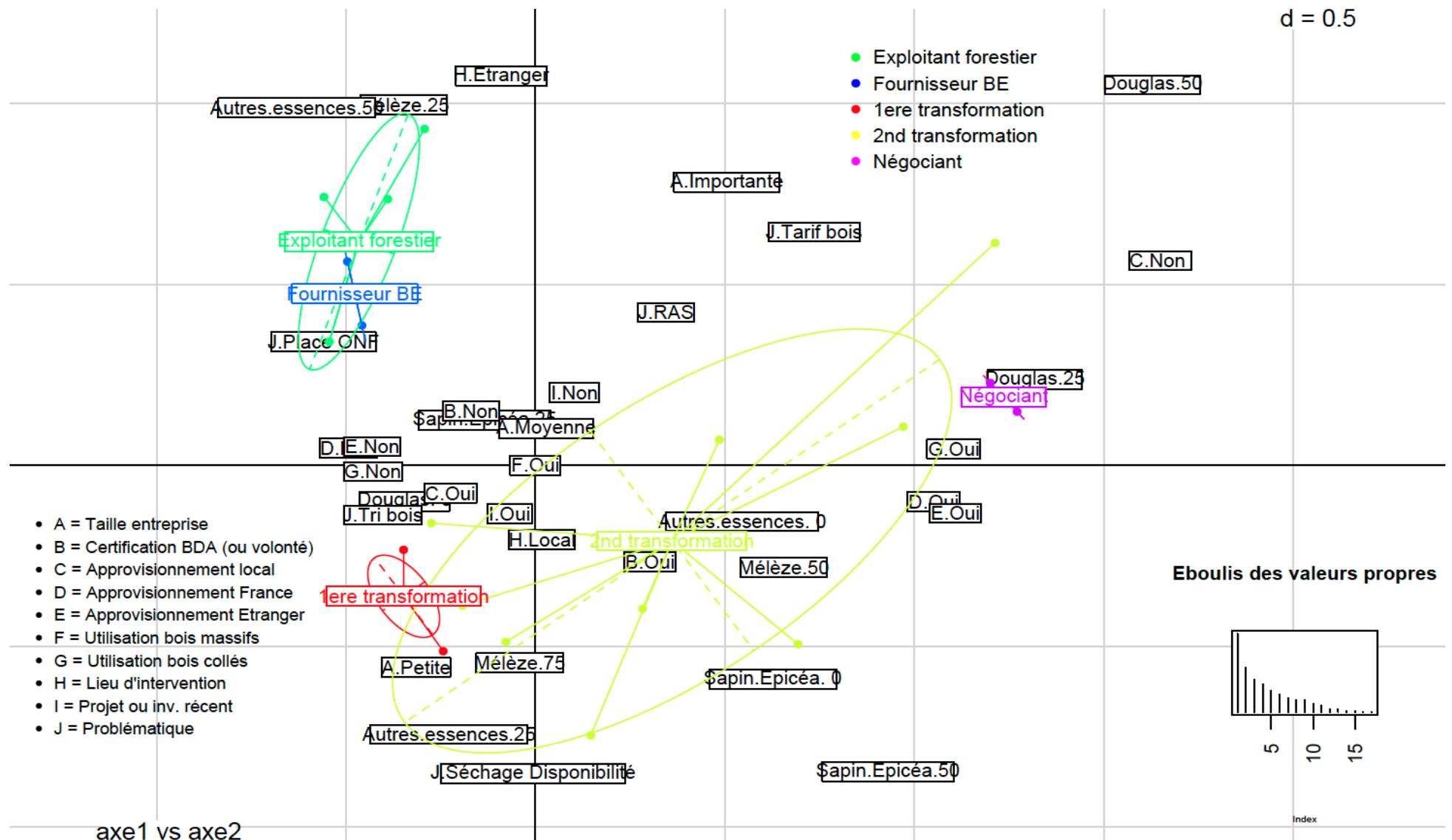


Illustration 33: Analyse Factorielle de Correspondances multiples - axe1 vs axe 2

4. Certaines entreprises de la seconde transformation, pour des raisons techniques, économiques et donc de compétitivité des prix, investissent pour être les plus autonomes possibles. Les investissements dans des machines de taille numériques (passant uniquement du bois sec), des unités de séchage, des hangars et/ou racks de stockage, est une nécessité pour ces entreprises de pouvoir répondre aux exigences de la clientèle. D'autant plus, que ces exigences vont de pair avec les réglementations nationales. En exemple la Réglementation Thermique 2012 (RT12) va bientôt évoluer en Réglementation Environnementale 2018 (RE18 – RE20 pour les constructions individuelles), ainsi les nouvelles constructions seront des habitations passives produisant davantage d'énergies que ce qu'elles consomment. Le travail de nos bois locaux qui poussent en torsion et qui sont soumis aux contraintes géomorphologiques locales, sera d'autant plus difficile avec cette nouvelle norme, que les bois ne seront pas suffisamment de bonne qualité. Il sera donc nécessaire d'améliorer le tri des grumes, de renforcer le séchage, d'améliorer la transformation, ... .

Pour compléter les analyses et en comparaison du marché bois dans le Valais en Suisse, il est intéressant de visualiser les tarifs d'achat du mélèze suivant différentes étapes. Le territoire du Valais est géomorphologiquement similaire à celui du PETR.

	Valais	PETR
<b>Achat du mélèze sur pied</b>	50 CHF/ m3 (42€)	30-40€/ m3
<b>Coût d'exploitation (abbatage - débardage)</b>	50 CHF/ m3 (42€) câble mât	25€/ m3 – tracteur, abbateuse
<b>Coût du transport</b>	20 CHF/ m3 (17€)	15-20€/ m3
<b>Achat des bois en scierie</b>	180 CHF/ m3* (154€) 140 CHF/ m3** (120€)	160€/ m3* 120€/ m3**
<b>Vente des bois sciés</b>	500 CHF/ m3 (430€)	600€/ m3

*Les tarifs correspondent à une moyenne tarifaire et sont exprimés en Hors Taxes (HT)*  
*\* Mélèze de bonne qualité (correspondance qualité A-B en Suisse).*  
*\*\* Mélèze de qualité moyenne (correspondance qualité C en Suisse – exemple : planches de bardeau)*

Tableau 11: Comparaison marché bois local / marché bois Valais Suisse

Il est à noté que 86% des forêts sont classées en forêt de protection dans le Valais, donc bénéficiant d'aides publiques sur l'exploitation (9 000 CHF/ ha – comprenant les travaux de prévention en amont de l'exploitation). On peut voir (cf Tableau 11) que l'obtention d'aides publiques ne joue en rien sur le tarif d'achat des bois en scierie. De plus, toujours dans le Valais l'activité de sciage est principalement représenté par 5 scieries – 2 unités sciant entre 10 000 et 30 000m3/ an et 3 unités plus petites transformant entre 3 000 et 10 000m3 de grumes/ an.

Au vu de la production des scieries dans le Valais et sur le territoire et au vu de la comparaison tarifaire à différentes étapes du marché du mélèze, il semble que le prix de vente des bois sciés est corrélé à la production donc à la massification de l'offre.

### **L'activité de sciage une prédominante essentielle**

L'activité de sciage semble donc être la 'clef de voûte' au niveau de la filière bois. Sur le territoire en 2017, environ 10 000 m3 de grumes ont été sciées (cf Illustration 34), pour une production moyenne par entreprise de 1 103 m3/ an.

A court terme, en début d'année 2018, l'entreprise transformant les plus important volumes (cf Illustration

34 – Ent. 6) de bois doit cesser son activité. De fait la production de bois sciés sur le territoire va prochainement subir une diminution de 35%. Il est plausible que cette diminution impact la vente de grume localement et agisse directement sur une hausse des produits invendus. L'arrêt de cette unité, risque si elle n'est pas compensée par le développement d'autres unités ou bien remplacée, d'être une perte économique pour les collectivités, sachant que localement l'activité d'exploitation est en partie corrélée à l'activité de sciage.

Un des risques économique est également que les entreprises de la 2<sup>nd</sup> transformation se fournissant chez ce scieur, se tourne vers des produits extérieurs au territoire, du fait de l'incapacité potentielle des autres unités de 1<sup>ere</sup> transformation à amortir ce flux transitoire.

### Volumes de bois (grumes) sciés (en tonnes/ an) sur le territoire

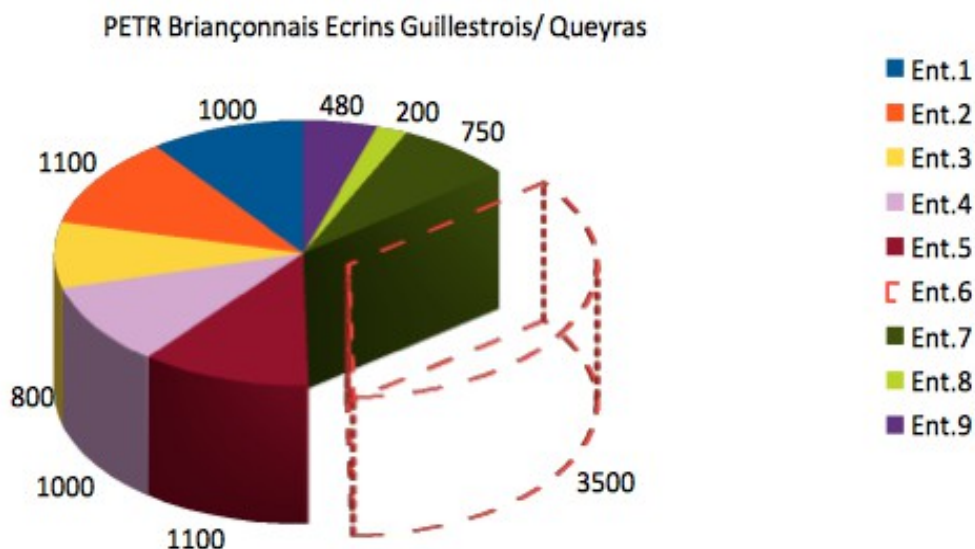


Illustration 34: Activité de sciage - PETR Briançonnais Ecrins Guillestrois/ Queyras. Seules les scieries transformant plus de 200 m3 sont conservées dans l'analyse.

Une étude réalisée par l'interprofession France bois forêt en 2015 (Lochu S, 2015) sur le marché français des sciages bruts et des produits techniques dérivés montre que :

- La consommation française de sciages bruts décroche nettement à partir de 2010. Tandis que sa progression s'était maintenue peu en dessous de zéro de 2001 à 2010 (- 0,7% en moyenne annuelle), elle marque le pas au-delà (diminution de - 4,5% en moyenne annuelle). Cette évolution est à relier directement à la dégradation du marché de la construction pendant la même période.
- L'évolution de la production se montre stable sur l'ensemble de la période, les années 2010 à 2015 affichant sensiblement la même tendance à la baisse que précédemment : de l'ordre de - 1,5% par an en moyenne.

En analysant la consommation et production, on note toujours pour le marché français une amélioration des performances à l'exportation depuis 5 ans (augmentation de 6,5% par an en moyenne de 2010 à 2015 ; - 1,1% par an sur la période 2001-2010). Tandis que les importations progressaient de l'ordre de 1,6% en moyenne de 2001 à 2010, elles chutent sur un rythme moyen de - 8,3% par an sur la période 2010-2015. Ainsi, plus de 1,2 millions de m3 de sciages ont été reconquis par les scieurs français sur l'importation. Cependant la consommation des entreprises de construction connaît la plus forte baisse : - 6,6% en moyenne sur la période 2010-2015.

Les différentiels du poids relatif des produits techniques (bois rabotés et bois collés) dans chacun des

circuits (cf Illustration 35), alliés à la poursuite de la montée en puissance des coopératives d'artisans, conduisent à des évolutions contrastées sur la période 2010 - 2015 :

- Hausse des coopératives d'artisans : 1,6%
- Baisse inférieure à la moyenne des GSB : - 2,3%
- Baisse comparable à la moyenne pour les négoce spécialistes « bois » : - 5,7%
- Baisse supérieure à la moyenne des négoce généralistes : - 8,2%

Les parts de marché de chacun des circuits se modifient au terme de cette évolution, les spécialistes « bois » perdant un point entre 2010 et 2015 mais demeurant largement leader.

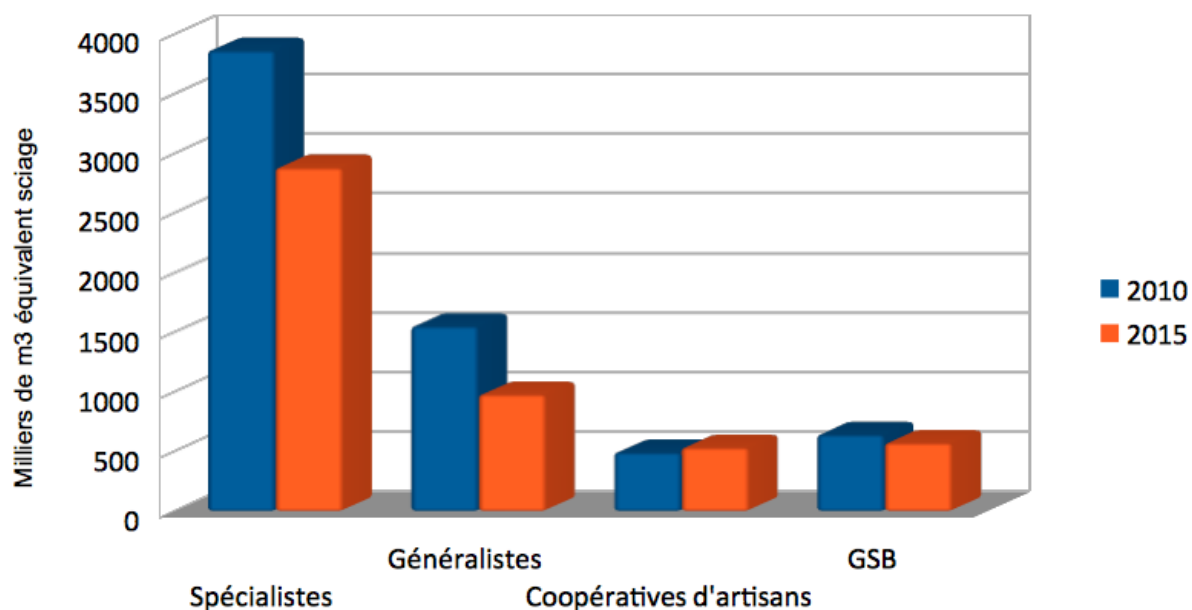


Illustration 35: Evolution des ventes par circuits de distribution de 2010 à 2015 en France

Dans la phase de conception du POIA, le comité de massif des Alpes remarque en 2014, que c'est au niveau de la première transformation et plus particulièrement au niveau de l'activité de sciage que le déficit de la filière bois alpine est le plus marqué. L'étude du projet 'Interbois' financée en 2007 dans le cadre du programme Alcotra, précise que près de 72 millions d'euros de sciage est importé principalement d'Allemagne et de Finlande, pour une valeur d'exportation de sciage alpin qui ne dépasse pas 25 millions d'euros. L'analyse du POIA démontre également que l'enjeu de modernisation des entreprises de transformation vaut particulièrement pour le secteur clé des scieries dont l'activité est déterminante pour l'équilibre de l'ensemble de la filière forêt bois.

Toujours sur le massif des Alpes, plus de 90 % des scieries sont de petites, voire de très petite taille, puisqu'elles ont un effectif inférieur à 5 équivalents temps plein (100% des scieries sur le territoire du PETR). Le niveau technologique (performance des outils de transformation) est considéré comme « minimum » à « bas » pour 50 % d'entre elles.

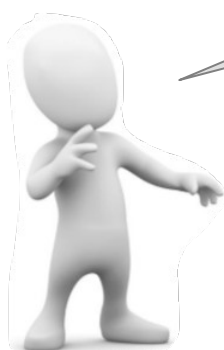
Il apparaît donc important et essentiel que l'ensemble des acteurs et plus particulièrement les scieurs puissent davantage coopérer. Au niveau de la production, la coopération intra-entreprises permet de rapprocher des compétences, des capacités d'investissements pour mettre sur le marché des produits finis à plus forte valeur ajoutée (produits usinés, reconstitués). Elle doit permettre aux artisans d'améliorer leurs performances en apportant une réponse collective à des besoins individuels, par la mise en commun de leurs moyens. De plus, l'analyse du marché du bois d'œuvre (marché bois construction) doit permettre la constitution d'équipes complètes (conception, fabrication, pose/ mise en œuvre). La co-traitance (à

l'inverse de la concurrence) doit permettre à ces entreprises d'être compétitives sur le marché local et à plus grande échelle. Les entreprises du territoire du PETR doivent regagner une place prépondérante sur le marché de la sous-traitance notamment. Il est nécessaire pour la croissance du marché local que les étapes de la 1<sup>ère</sup> transformation et de la 2<sup>nd</sup> transformation ne soient pas dissociées géographiquement.

## SYNTHESE

- La filière bois, source complémentaire de l'économie touristique
- 149 entreprises - 39% en sociétés, 36% en nom propre, 21% en micro-entreprise
- 33% des entreprises rassemblées sur Briançon, Guillestre, l'Argentière la Bessée
- 
- Différence entre le marché local bois et les marchés étrangers – 40% d'écart en moyenne sur le prix de vente du mélèze local sorti de scierie / mélèze d'Autriche, de Suisse, de Sibérie, ... importé
- Prix d'achat des bois locaux trop élevé pour une partie de la 2<sup>nd</sup> transformation ainsi que pour les négociants
- Difficulté d'approvisionnement en bois local, limité par la disponibilité et la qualité de séchage des bois
- Approvisionnement majoritairement à l'étranger pour la moitié des entreprises de 2<sup>nd</sup> transformation
- Dynamique d'investissement croissante notamment au niveau de la 2<sup>nd</sup> transformation
- Sous utilisation des essences de pins au niveau de la 1<sup>ère</sup> et 2<sup>nd</sup> transformation
- Problème de tri des bois en amont de la 1<sup>ère</sup> transformation
- Les tarifs concernant l'achat des bois sur pied, l'exploitation, le transport sont assez similaires vis à vis d'autres territoires.
- 
- L'activité de sciage = clef de voûte de la filière bois
  - activité où le déficit de la filière bois alpine est le plus marqué
  - 9 scieries transformant pour chacune plus de 200m<sup>3</sup> / an
  - environ 10 000 m<sup>3</sup> de grumes sciées en 2017
  - production moyenne par entreprise de 1 103 m<sup>3</sup>/ an en 2017 (chiffre probablement à la baisse en 2018 (800m<sup>3</sup>/ an) avec l'arrêt de la plus importante unité de transformation du territoire
  - Importants enjeux de modernisation – niveau technologique jugé comme minimum à bas pour la plupart des scieries
  - Nécessité de coopérer pour répondre à la concurrence

## Dires d'acteurs :



→ « Nous sommes sans cesse depuis 30 ans en train de nous poser les mêmes questions sans que rien ne change. Nous ne sommes plus compétitifs vis à vis des marchés étrangers. Il faut désévaluer l'offre au niveau de la filière si nous voulons être compétitif ».

→ « On en a marre, ça fait 30 ans qu'on nous promet des choses ! On a jamais rien vu hormi des diagnostics et de la paperasse et des réunions ! »



- « 9 personnes sur 10 regardent seulement le montant sur la facture et s'en fichent de savoir si c'est ou non du bois local. Nous sommes aujourd'hui concurrencés par les essences étrangères, pour qui le coût de revient est au final moins cher que nos essences locales ».
- « Il est important de raisonner ensemble, à une échelle territoriale et de monter des projets en commun ».
- « Ma clientèle exige du bois de qualité, sec séchoir, stable ».
- « Personne n'est capable aujourd'hui sur le territoire de proposer du bois de bonne qualité. Le mélèze est un marché de niche, ces utilisations doivent se focaliser sur le parquet, bardeau, bardage ».
- « Il y a un manque de souplesse de la part des scieurs. Les délais de livraison sont trop importants, ceci est dû à un manque de séchage des bois et de stockage. Il n'y a personne à l'heure actuelle capable de subvenir aux besoins des charpentiers, menuisiers, ... en terme de séchage sur le territoire. La problématique est là ! »
- « Sur certains de nos chantiers sur lesquels nous utilisons des bois massifs locaux, il est souvent nécessaire au vu de la faible capacité des séchoirs des scieries, de stocker le bois scié au minimum 7-8 mois. De fait, cela retarde l'avancement des chantiers et nous pénalise financièrement ».
- « Certes le débit sur liste est nécessaire à l'activité, mais il faudrait qu'il y est une volonté générale d'uniformisation des côtes (dimensions). Cela nous empêche d'anticiper nos volumes de bois à scier et de fait ça joue sur les temps de séchage sous air ambiant ».
- « Le contre-collé fait mourir nos scieries et du coup plus de clients, les élus locaux l'ignorent. Concurrence déloyale du parc à bois de l'ONF. Les collectivités lors de l'édification de bâtiments communaux oublient les entreprises locales et surtout le bois local ! ».
- « La problématique générale au niveau de l'exploitation est le tri. Les exploitants nous revendent des coupes mal triées. Derrière nous avons trop de pertes de bois donc trop de pertes financières. A l'époque même si le bois était résineux, ou fissuré, les charpentiers arrivaient toujours à le placer. Ces défauts ne jouaient pas sur la résistance du bois (en exemple nous avons pu démonter des vieilles charpentes de bois pourri, qui pourtant ont résisté). Aujourd'hui c'est l'esthétique qui prime, le moindre bois avec des défauts est réformé ».
- « Il faut davantage trier la ressource en amont ! Les bois étaient mieux purger avant qu'ils ne le sont aujourd'hui ».
- « Il y aura la possibilité de davantage coopérer avec les scieries locales si ces dernières baissent leurs tarifs de 10 à 15% ».
- « Le prix de vente ou de retrait fixé par la commune à l'initiative de l'ONF est trop cher ».
- « L'ONF vend et exploite des coupes une incohérence de plus dans notre système ».
- « Difficile d'acheter à l'ONF, manque le cubage et les bois sont de plus en plus abîmés ».
- « Concernant le fonctionnement interne de l'entreprise la demande du triage de bois de plus en plus fréquente surtout en régie nous pénalise par rapport à d'autres entreprises équipées de grumier ou skidder à grue – nous sommes équipés d'un skidder double treuil ».
- « Il est anormal de voir le mélèze partir en suisse pour d'importantes sommes, alors que les coupes restent invendus localement à moindre coût ».
- « Il y a une dérégulation locale du marché du mélèze. Il est acheté en suisse plus cher ou ailleurs car la bas ils n'ont pas idée du prix de la ressource, ils sont prêts à le payer davantage ».
- « En Italie se sont majoritairement les Pins et sapins qui partent en bois industrie ».
- « Aujourd'hui les commanditaires ne sont pas patients, il nous est demandé de travailler directement le bois ».

après séchage pour des questions de délais. Derrière les problèmes s'en suivent. Les bois exploités à l'heure actuelle sont dans la semaine quasi tous taillés, c'est pas du boulot ! ».

→ « Le point à améliorer au niveau de la filière serait de faciliter l'acceptation des permis de construire et notamment en station de ski ».

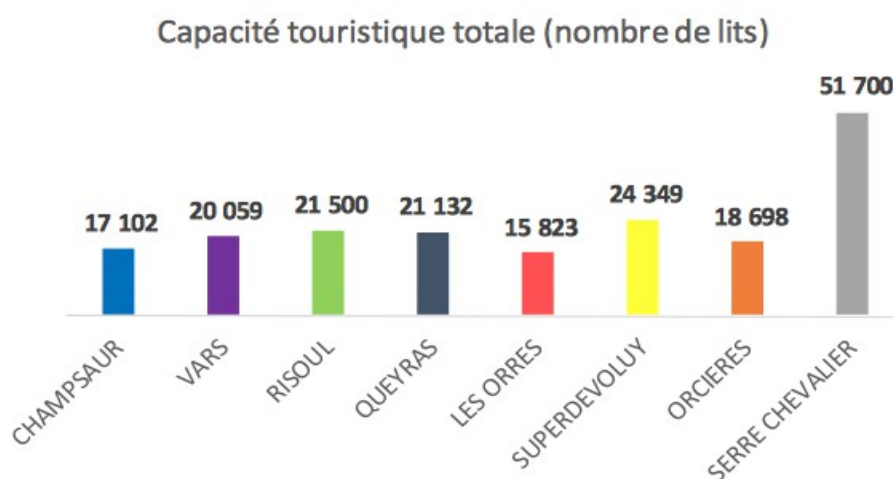
→ « Les architectes ont pris le dessus sur la part des bois locaux utilisés dans les projets de construction. Ce sont eux qui sont à la base du problème ».

## 9 Forêt tourisme et vie citoyenne

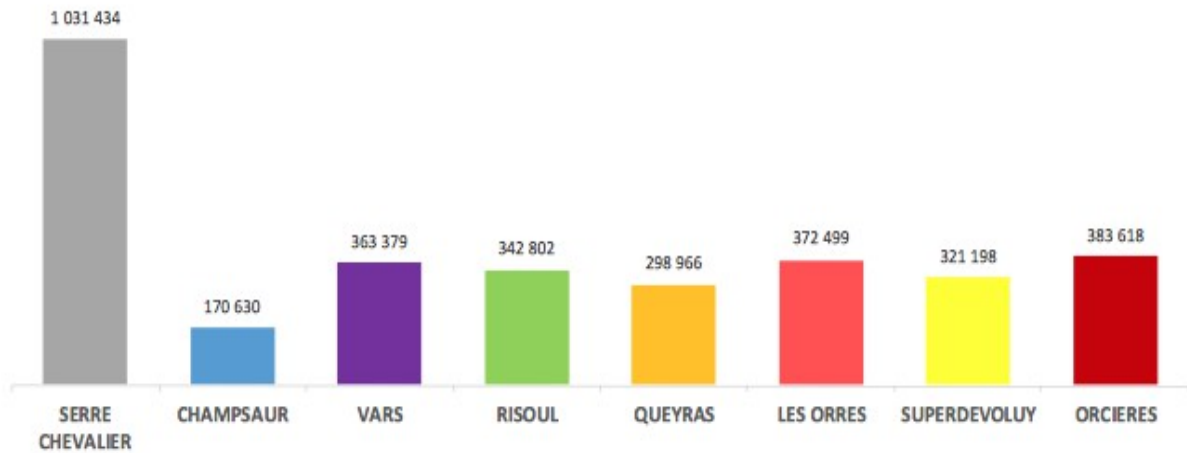
Nos paysages de haute montagne - avec leurs forêts de montagne - sont très appréciés par les touristes et les autochtones. Les forêts répondent à une demande sociale de plus en plus marquée en tant que destination de loisirs et de détente. De manière générale, la fréquentation des forêts constitue un domaine encore mal connu, qui relève d'études spécifiques à certains massifs.

Toutefois, une enquête à l'échelle nationale (Enquête ONF - Université de Caen/LASMAS, « Forêts et société »), réalisée en 2004, montre que la forêt est le deuxième lieu de fréquentation des français pendant leur temps de loisirs, après la campagne (81% des français vont en forêt contre 86% à la campagne), et l'activité prépondérante reste alors la promenade en famille ou entre amis, devant la cueillette des fleurs, fruits ou champignons.

Le tourisme est l'activité principale du territoire. Les forêts accueillent de multiples activités de nature et sportives, tant l'été que l'hiver, et la fréquentation évolue avec une utilisation anarchique de l'espace. La Haute Durance accueille environ 1 600 000 nuitées par an (cf Illustration 36), principalement sur les mois de juillet-août et décembre-mars. La clientèle touristique est familiale, majoritairement originaire de la région (61 %), et en partie étrangère (10 %). La capacité d'accueil touristique du territoire représente 173 000 lits (soit ~48% des lits des Hautes-Alpes). Les stations touristiques de Serre Chevalier, de Vars, de Risoul et du Queyras représentent ~66% de cette capacité totale d'accueil.



**RESULTATS ETAT DES RESERVATIONS DU 1ER FEVRIER 2016**  
**Nombre de nuitées globales (chaudes + tièdes)**



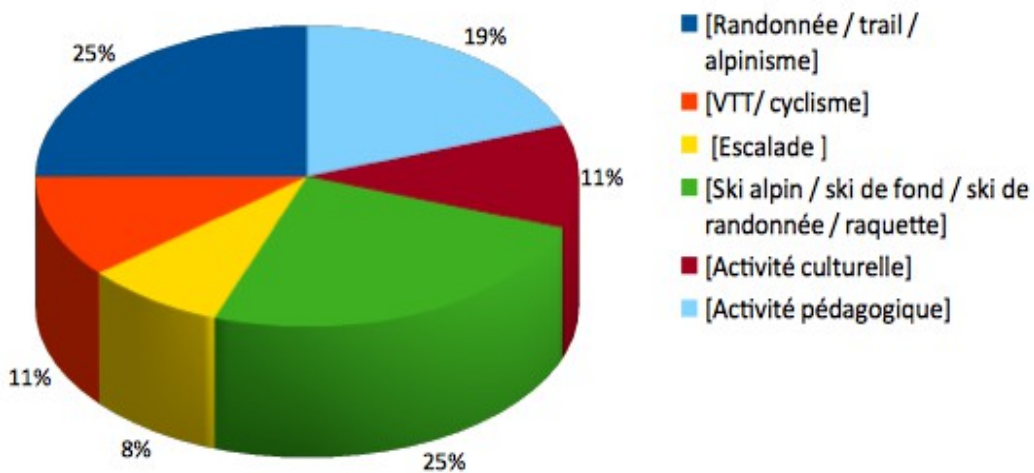
*Illustration 36: Nombre de lits et nombre de nuitées touristiques dans les Hautes-Alpes - source: observatoire départemental du tourisme*

L'événementiel sportif 'outdoor' sur le territoire du PETR est également bien développé avec pour référence : le passage régulier du tour de France, le mondial de l'escalade à Briançon, la coupe du monde et d'Europe de Kayak à l'Argentière la Bessée, les championnats de France de trail à Montgenèvre, la coupe du monde de ski d'alpinisme à Pelvoux, le SFR tour à Vars, le derby de la Meije ... . Ces événements sont non plus sans conséquences sur l'environnement (qu'il soit forestier ou non) avec l'engouement de centaines voir de milliers de pratiquants sur ces sites en amont ou en aval des compétitions.

De plus, selon les résultats du questionnaire en ligne et plus précisément de la rubrique prenant en compte les clubs sportifs, gestionnaires de domaines skiables, accompagnateurs moyenne montagne, guides haute montagne, moniteurs vtt, moniteurs escalade, ... , la part des activités consacrées en forêt

**Activités de pleine nature pratiquées sur le territoire**

PETR Briançonnais, Ecrins, Guillestrois/ Queyras



*Illustration 37: Part des activités pratiquées sur le territoire du PETR*

représente 49% de la part totale des activités pratiquées tous milieux confondus. Au sein de cet espace boisé, les professionnels y pratiquent diverses activités de pleine nature (cf Illustration 37).

L'impact des pressions exercées sur la forêt du PETR par ces différentes activités provoque cependant tout un ensemble de dommages sur les milieux forestier et naturel : destruction des régénérations par les carres des skis, dégradation du sol et du tapis végétal, arrachage ou destruction des végétaux, dérangements sur la faune. Par ailleurs, les infrastructures des domaines skiables sont à l'origine d'une perte importante et/ou du fractionnement des habitats favorables au tétras-lyre notamment. La mortalité des oiseaux par collision dans les câbles de remontées mécaniques se révèle également importante sur certains tronçons. Des dérangements répétés sur les zones d'hivernage par les skieurs, surfeurs, randonneurs en raquettes... peuvent être lourds de conséquences.

Selon l'enquête de «Montagne Leaders» (2014), les Alpes du Sud représente 10,35% du chiffre d'affaire national – 5,6% pour le territoire du PETR. Le chiffre d'affaire (CA) des remontées mécaniques du territoire représente ~54% du CA des Alpes du Sud (136, 182 millions d'€) soit 73, 54 millions d'€.

L'offre de ski alpin est complétée par une offre touristique diversifiée de sports de nature - activités nordiques - mais aussi par une offre pour les non skieurs - thermalisme, culturel, ... . Le territoire du PETR se distingue du reste (en majorité) de la région PACA par la double saisonnalité de l'emploi touristique. De fait, l'été, les activités sportives de pleine nature sont variées – randonnée pédestre, sports de montagne, d'eaux vives, produits culturels, gastronomiques... . Le 4x4, le quad, et la moto sont, selon des dires d'acteurs, des activités de plus en plus pratiquées au sein du PETR et particulièrement en forêt où les pistes forestières constituent autant de voie de pénétration aux engins motorisés. Outre les nuisances qui leur sont dues (pollutions atmosphérique, sonore, visuel, ...), les activités motorisées constituent un moyen rapide d'accéder à des espaces naturels sensibles rendant plus délicate une bonne gestion de la fréquentation indispensable pour la préservation du patrimoine naturel. Toujours selon des dires d'acteurs les communes doivent faire respecter le Code de l'environnement qui établit comme principe général l'interdiction générale de la circulation dans les espaces naturels.

D'autres activités sont pratiquées en forêt à destination du grand public et des scolaires. Axée sur la pédagogie et l'éducation à l'environnement et au développement durable, nous pouvons citer diverses opérations animées par différentes structures sur le territoire.

Le Parc National des Ecrins (PNE) contribue en partie à la sensibilisation et à l'information du grand public et des scolaires sur les enjeux liés à la forêt. En exemple et durant l'année scolaire 2017/2018 avec les élèves des classes de CE2 et CM1-CM2 de Vallouise-Pelvoux, le PNE co-anime un programme d'éducation sur « les arbres et la forêt ». Durant l'année 2015/ 2016, le PNE a également collaboré avec certains élèves de l'Argentière la Bessée sur la « biodiversité de la forêt ». Le Parc Naturel Régional du Queyras (PNRQ) développe également une offre éco-touristique en s'appuyant notamment sur la charte européenne du tourisme durable. En plus de sensibiliser « activement » le grand public, le PNRQ a également mis en place une prévention passive par le biais de points d'intérêts sur chaque itinéraire balisé. L'office national des forêts agit également sur le territoire en sensibilisant les scolaires. En exemple, chaque année des étudiants de l'université de St Jérôme/ St Charles à Marseille se rendent au sein de la réserve biologique intégrale d'Assan pour y découvrir ses spécificités forestières. De fait, tous les ans, des sorties découvertes sur différents sentiers d'interprétation sont programmées au sein du PETR par divers intervenants.

En lien avec l'activité touristique, principal moteur de l'économie locale, la vie citoyenne joue un rôle important au regard de la contribution publique et politique. La contribution forestière s'articule autour de grands principes ou de grandes fonctions, lesquelles sont l'économie, l'écologie, la société et la culture. L'économie forestière permet sur le territoire à certaines collectivités d'en tirer leurs principaux revenus. L'écologie forestière est une pensée récente (fin du XIXe siècle) qui permet au territoire de soutenir des actions durables et viables. Le 'savoir' (culturellement parlant) et l' 'intégration' (socialement parlant) forestière prennent davantage de sens lorsqu'on parle d'urbanisation et d'artificialisation.

71% des forêts du territoire sont soumises à un document d'aménagement qui concilie ces fonctions

diverses pour améliorer la résilience et la pérennité de la ressource sylvicole. La preuve est de la multifonctionnalité des forêts, au regard de la vision citoyenne sur le territoire (cf Illustration 38). Les résultats de la partie 'citoyens' du questionnaire permettent de constater que 76% de l'échantillon considéré (16-25 ans = 23% , 26-40 ans = 23%, 41-60 ans = 39%, 60 ans et + = 15%) attribuent aux forêts locales un rôle de 'bien être'. Les aspects 'écologique' et 'services rendus' sont prépondérants à hauteur de 70%. Le rôle de production est attribué à hauteur de 60%. Toutefois, la totalité de l'échantillon est prêt dans de futurs projets de construction à utiliser le Mélèze d'Europe en tant qu'essence forestière présente sur le territoire.

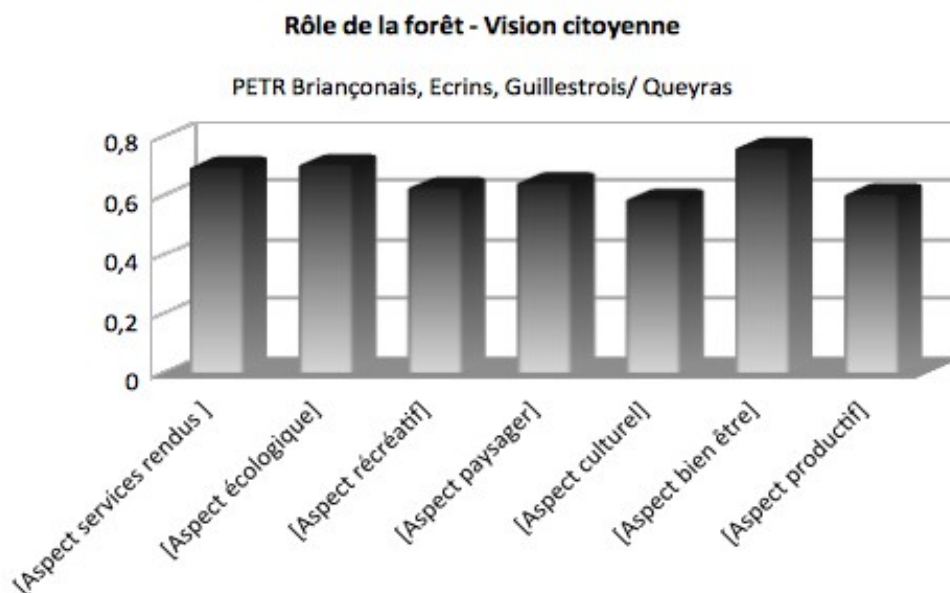


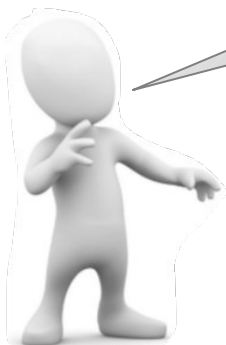
Illustration 38: Rôle de la forêt - vision citoyenne - PETR Briançonnais, Ecrins, Guillestrois/ Queyras

Ce regard multifonctionnel de la forêt marque localement (et a une plus vaste échelle) l'exigence de la société à résoudre de plus amples problèmes liés en partie à une démographie croissante. Ces exigences sociales se traduisent pour la forêt par : la production de bois, la protection des sols, la conservation de la ressource en eau, la régulation des climats, le stockage de carbone, le maintien de la biodiversité, l'entretien des paysages, la qualité de l'air, des espaces de loisirs et d'inspiration, ... .

Les directives et stratégies politiques en matière de foresterie sont à même de valoriser plus telle ou telle fonction, mais en vrai, la forêt reste unitaire avec pour objectif d'améliorer et de renouveler ses peuplements, pour être en mesure de satisfaire l'ensemble de ces rôles. En ce sens, il est juste de considérer l'affirmation de J. Westoby (forestier anglais) selon laquelle « La forêt n'est pas un problème d'arbres, elle est un problème d'hommes ».

Suivant cette affirmation et au vu du nombre de réponses négatives (70%) à la question suivante : « Savez vous en quoi consiste la mise en place d'une Charte Forestière de Territoire (CFT) ? », il est à regretter un manque de communication au travers des enjeux de la foresterie identifiés. De fait perdue les fausses idées et le 'catastrophisme' médiatique. L'enjeu de communication prévaut sur le territoire au vu d'un des objectifs de la filière bois qui est de 'mettre en œuvre une filière intégrée' où chaque acteur inter-agit au sein d'un réseau coordonné et 'éclairé'.

## Dires d'acteurs :



→ « La filière bois est un des piliers économiques du Grand Briançonnais. L'aspect énergétique est à mes yeux moins important que beaucoup d'autres ».

→ « J'ai déjà rencontré des problèmes en milieux forestiers du au fait de perturbations, dégâts par les engins motorisés : 4X4, motoneige, motos ».

→ « Certains lieux sont défigurés par l'exploitation avec la création de chemin de débardage ».

→ « Le mélèze utilisé lors de la construction de la maison (2009) était importé »

→ « Nécessité de privilégier - dans les limites du raisonnable - les ressources locales ».

→ « Le chauffage au bois permet d'allier la beauté de la flamme à l'efficacité en terme de dégagement de chaleur et de coût ».

→ « Le bois énergie c'est bien mais il ne faut pas que ça détruise trop les forêts ».

→ « La filière bois sur le territoire est peu organisée, pas très compétitive ».

→ « Pour soutenir mon activité d'accompagnateur, il serait intéressant de mettre en place un partenariat avec l'ONF, sur des activités conjointes de découverte du milieu forestier avec les AEM et les forestiers »

→ « En tant qu'AEM je souhaite plus de formations/informations sur l'exploitation afin de mieux en parler à nos groupes. Des informations immédiates lors de l'exploitation d'une zone et donc la fermeture de sentier (diffusion par mail par exemple) ».

→ « Il y a une adéquation permanente à rechercher entre aménagement du domaine skiable, protection du milieu naturel et exigences des autres entités impliquées dans la gestion du patrimoine forestier (ONF, chasseurs, agriculteurs...). La présence de la forêt est un argument de valorisation du domaine skiable ».

→ « La forêt est certes un très beau terrain de jeu, mais à titre professionnel c'est un excellent moyen de partager nos connaissances d'un territoire, de faire découvrir faune, flore, gestion, ... . Je me rends compte que ça a un côté magique, un retour en enfance, une image d'épinal, pour les touristes c'est un excellent support écologique ».

→ « Mon projet est d'organiser des randonnées avec pour thème la forêt , lesquelles passent par , son étude , ses habitants, l'impact bénéfique ou négatif de l'homme ».

→ « Le mélézin et cembraies sont un vrai plus pour les clients »

→ « Les projets de développement du domaine skiable impactent la forêt, avec des zones à déboiser et des compensations en reboisement à gérer ».

→ « Il est important de respecter les activités liés au tourisme, respect des sentiers qui ont en outre une valeur patrimoniale et historique ».

## 10 L'activité cynégétique

Les domaines pastoraux et forestiers du PETR sont aussi des lieux où s'exerce l'activité cynégétique, pratiquée sur 87% des estives (cf. Enquête « Unités pastorales » de 1997-1998). Les forêts de montagne du territoire sont des espaces privilégiés pour les chevreuils, les cerfs, les sangliers et les tétras lyre.

Ponctuellement, ces espaces abritent chamois, mouflons, bouquetins et lièvres. La gestion des populations d'ongulés sauvages, avec la croissance du nombre d'individus qui augmente de manière globale depuis l'avènement du plan de chasse en 1990 nécessite une gestion adaptative des équilibres et la gestion des effectifs. L'activité cynégétique participe ainsi à cette régulation. Cette régulation est désormais indispensable afin de garantir le maintien de l'équilibre agro-sylvo-cynégétique.

En 2017, l'effectif des chasseurs sur le Pays représente environ 1 600 pratiquants soit 30% de l'effectif départemental. Les effectifs les plus importants se situent sur la partie centrale du territoire, notamment autour de Briançon et de Guillestre. Le Béal Traversier et la Vallouise ont également un effectif de chasseurs relativement important. De même, les communes de Cervières et de Névache ont un nombre de chasseurs résidants dépassant 20 % de la population totale. De manière générale, une partie importante des habitants du Queyras et de la Haute Durance affectionnent particulièrement cette activité. Au niveau de leur organisation, ces derniers sont affiliés soit en ACCA (au nombre de 12), soit en société loi 1901 (au nombre de 25), régime dérogatoire accordé en raison de la présence de stations touristiques importantes. Les chasseurs du PETR sont avant tout des gestionnaires de populations et sont généralement des naturalistes confirmés. Ces deux qualités importantes en zone de montagne sont très certainement dues à une relation (historique et sociale) forte entre l'Homme et le milieu ainsi que par une culture de la chasse traditionnelle et respectueuse la montagne.

Statut et évolution générale des ongulés sauvages, au niveau du Pays se présente de la façon suivante :

- Chamois : globalement stable, populations anciennes, population affectée par la Kératiconjonctivite, localement et ponctuellement.
- Mouflons : ré-augmente désormais, populations issues d'introduction, reste en deçà des effectifs maximums observés au début des années 2000.
- Bouquetins : augmente, populations jeunes issues de réintroductions
- Chevreuils : populations aux densités variables selon les secteurs, souvent indépendamment de la qualité des biotopes. Les populations les plus importantes se rencontrent actuellement en Clarée et dans le Queyras. Les effectifs sont plus réduits en Hautes Durance.
- Cerfs : populations en augmentation numérique et spatiale, populations qui connaissent un développement très récent malgré une fréquentation assez ancienne du Pays. Les deux principaux noyaux se situent en Clarée et en Basse vallée du Guil.

Orientations de gestion issues du SDGC (2016-2022) au niveau du Pays du Grand Briançonnais :

- Chamois et Mouflons :
  - Vigilance faible vis-à-vis du développement des populations
  - Encourager le développement tout en respectant l'équilibre agro-sylvo-cynégétique.
  - Favoriser la productivité des populations sur les zones soumises à la prédation ou impactées par des épizooties.
- Bouquetins :
  - Vigilance forte vis-à-vis du développement des populations.
  - Encourager le développement tout en respectant l'équilibre agro-sylvo-cynégétique.
  - Promouvoir de nouveaux noyaux de populations.
- Chevreuils :
  - Vigilance moyenne vis-à-vis du développement des populations.
  - Encourager le développement tout en respectant l'équilibre agro-sylvo-cynégétique.
  - Favoriser la productivité des populations sur les zones soumises à la prédation.
- Cerfs :
  - Vigilance faible vis-à-vis du développement des populations.
  - Participer au maintien de l'équilibre agro-sylvo-cynégétique.



- Accompagner l'expansion géographique des populations en maintenant les densités à des niveaux faibles et acceptables.

Le Schéma Départemental de Gestion Cynégétique prévoit le suivi des populations mais également un suivi concerté de l'impact des cervidés au milieu forestier.

Deux suivis ont été mis en place, l'un dans le Queyras depuis 2008 sur 195 placettes, l'autre dans le Briançonnais depuis 2011 sur 185 placettes.

Deux indicateurs sont mesurés, l'Indice de Consommation sur les ligneux et semi-ligneux et l'Indice d'abrutissement sur les essences à vocation sylvicole (Mélèze et Sapin).

Ces indicateurs de pression forestière associés aux indicateurs de la masse corporelle des animaux prélevés à la chasse et de l'indice nocturne d'abondance permettent d'évaluer les interactions forêt-gibier.

Tous les indicateurs sont repris dans un tableau de bord pour définir les orientations de plan de chasse des ongulés.

Les deux sites suivis dans le Queyras et le Briançonnais font partis des 14 territoires de référence de l'Observatoire de la Grande Faune et de ses Habitats (OGFH).

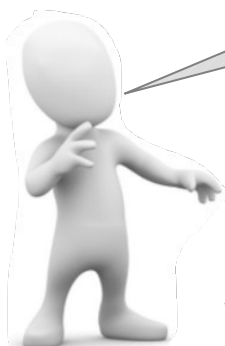
Une forte augmentation des populations ne peut se faire sans que certains facteurs ne deviennent limitant, particulièrement la disponibilité alimentaire. Or, une pression d'abrutissement trop importante risque de mettre en péril la régénération et l'avenir de la forêt. Les grands herbivores vertébrés (particulièrement le cerf élaphe et le chevreuil) peuvent commettre trois types de dégâts en forêt : l'abrutissement, le frottis et l'écorçage. Ces dégâts sont responsables de défaut de croissance des arbres, de déformations et même de leur mort.

Concernant le niveau de prélèvement d'ongulés gibiers sur l'ensemble du PETR, une certaine inégalité dans les prélèvements est vraisemblablement révélatrice des différences de niveau de population. Ainsi, la partie centrale, autour de l'Argentiérois, apparaît comme la moins riche en ongulés sauvages. Toutefois, l'ongulé sauvage le plus recherché est le chamois, très certainement en raison du respect de la tradition montagnarde.

Concernant, le Tétrasyre seul le tir du coq maillé est uniquement autorisé du 4ème dimanche de septembre au 11 novembre (en 2017, en théorie il y aurait du avoir 28 jours de chasse (fermeture anticipée)). Les attributions sont compatibles avec le maintien des effectifs de Tétrasyre. Ils tiennent compte à la fois du niveau de population, de l'indice de reproduction annuel et du taux de survie des oiseaux. Par contre, retenons parmi les facteurs limitant la destruction des habitats (sylviculture, pastoralisme, aménagement) et la pression touristique.



### Dires d'acteurs :



→ « Le maintien de milieux semi-ouverts est nécessaire au maintien de la petite faune de montagne et notamment des galliformes de montagne ».

→ « J'ai déjà été indemnisé pour des dégâts sangliers, mais comme c'est trop contraignant (attente de la visite pour pouvoir ramasser le fourrage mais c'est quand on fauche que l'on s'aperçoit des dégâts). Donc on ne demande plus rien malgré les dégâts en augmentation ».

→ « Parcelle détruite à 95% consécutivement depuis 2 ans par les sangliers ! ».

→ « Dégâts énormes de sangliers sur mes parcelles, nourris illégalement toute l'année par certains chasseurs ».

→ « La plupart des forêts ne sont plus entretenues et le sol est labouré par les sangliers (perte d'herbe, donc de clairières pour les tétras-lyres, par exemple) ».

→ « Il faut enlever les plans de chasse. A l'heure actuelle, les populations de gibiers ont profité de ce système, et ce sont les cultures agricoles et sylvicoles qui en tirent profit. En 10 ans la moitié de ce qui a été planté à été impacté par le gibier. Avec l'augmentation des populations, que nous restera-t-il dans 10 ans ? ».

## 11 Agro-sylvo-pastoralisme

Au XIXe siècle, l'espace agricole du Pôle d'équilibre reste difficile à mettre en valeur, même s'il est alors exploité à son maximum. Les cadastres de cette époque permettent aujourd'hui de déterminer la répartition des terres. Un quart du territoire est alors inutilisable : rochers de hautes montagnes, « champiers » envahis de pierres, « ravines » ravagées par les torrents qui déposent les pierres dans la vallée, sur les « atterrissements ». Les bois occupent 10 à 20% du finage, les alpages et les pâturages naturels, la moitié. Ainsi, 10% du territoire est utilisé pour la mise en culture (labours et prés).

L'agriculture du territoire a également subi la mutation qu'a connue l'ensemble de l'agriculture française se traduisant par une très forte diminution du nombre d'agriculteurs. 60 % des exploitations agricoles ont disparu en 25 ans, entre 1979 et 2005 se sont près de 500 exploitations qui ont cessé leur activité sur le territoire.

Pour s'adapter, l'agriculture a vu ses acteurs se rassembler au sein de groupements agricoles qui se sont concentrés sur des productions de qualité à fortes valeurs ajoutées. Pour ce faire les agriculteurs ont mis en place des moyens de production communs tels que des ateliers de transformations (fromageries dans le Queyras et le Guillestrois et abattoir à Guillestre associant les producteurs du nord du département). De plus, ces derniers se sont regroupés en syndicats ou associations locales (lait, viande) ainsi qu'au sein de coopératives afin de mutualiser leurs outils de production (CUMA). Par ailleurs, aussi bien pour faire face aux mutations de l'agriculture française qu'en raison de la saisonnalité des activités d'élevage, les agriculteurs s'adonnent à la pluriactivité.

La taille minuscule des parcelles, la pratique des baux verbaux, les incertitudes sur le remplacement des générations (un chef d'exploitation sur trois à plus de 55 ans), et surtout les prix du foncier accroissent la précarité de l'activité agricole soumise à pression. L'agriculture reste pourtant un élément fondamental de la construction de l'identité du territoire et de la préservation des paysages et de la biodiversité, notamment lorsqu'il s'agit d'agro-pastoralisme avec 131 200 hectares (surface d'alpages 122 359 ha - zones UP + surface parcours 8 841 ha - zones ZP) mis en valeur par cette activité, soit ~61 % de la surface totale du territoire.

L'agriculture du Pays a ainsi traditionnellement été dominée par l'élevage. Aujourd'hui les trois quarts des exploitations agricoles pratiquent l'élevage, ovin et bovin – viande – mais peu de produits sont transformés. Les alpages occupent 122 359 hectares, soit ~57 % de la superficie du PETR . Ils reçoivent en moyenne et par année (selon les données issues de l'enquête pastorale du Massif Alpin et des territoires pastoraux des régions Rhône-Alpes et PACA, 2012-2014) pour les alpages et parcours : 122 890 ovins/caprins et 7788 bovins/équins soit ~26.220 UGB . Les alpages seuls reçoivent 120 680 ovins/caprins et 6 876 bovins/équins par année. La "grande transhumance" est pratiquée par les ovins : 40 % proviennent de la région PACA (hors département) dont la moitié (24 656 bêtes) directement du département des Bouches-du-Rhône.



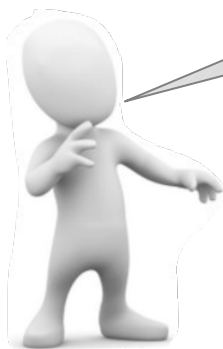
*Illustration 39: Alpage de Barrère commune d'Abriès. Source : pers.*

Pour leur part, les troupeaux bovins sont originaires du département. La majeure partie de cette activité pastorale est exercée sur des alpages de haute altitude (84% des surfaces pastorales) situés au-dessus de l'habitat permanent. Utilisées trois à quatre mois l'été, de juin à septembre, ils sont composés principalement de pelouses (57%) mais également de sous-bois pâturés (12%). L'activité forestière concerne plus de 48 estives : production de bois, reboisement, protection des sols contre l'érosion mais également protection des forêts contre l'incendie.

La déprise agricole globale que connaît le Pays et particulièrement sur les versants ubac et sur les zones d'inter-saison a cependant plusieurs conséquences parmi lesquelles la fermeture progressive des milieux. L'absence de fauche et de pâturage de certains secteurs conduit à une modification de la végétation en faveur des espèces ligneuses au dépend des milieux ouverts. Le maintien de l'activité pastorale via l'identification et la localisation de nouveaux parcours, le développement des Associations Foncière Pastorale et l'incitation des agriculteurs à contractualiser des MAEC (Mesures Agro-Environnementales et Climatiques) permettraient de limiter l'embroussaillage et la fermeture des milieux forestiers et de participer à l'entretien du paysage. En amont, la gestion de l'espace peut se faire par la contractualisation de Natura 2000 permettant l'ouverture des milieux. Des opérations d'ouverture ont été réalisées sur le territoire afin que des éleveurs retrouvent des espaces à pâturer.

-----

*Dires d'acteurs :*



« L ONF ne se concerte pas assez avec les agriculteurs et ils prennent des décisions sans connaissance de l'agriculture ».

« Apres les coupes la forêt reste dans un état désastreux ».

« Les forêts sont les repères des loups qui déciment nos troupeaux ».

« C'est aux collectivités d'engager des travaux de débroussaillage et de limitation de l'avancement de la forêt »

« Les dégâts grand gibier sur mes parcelles sont alarmantes »

« La surface boisée ne cesse d'augmenter sur mon exploitation »

« le parcellaire est le support de l'exploitation agricole. Je me pose la question d'une valorisation correcte des 5 ha boisés. Pour une partie, je souhaiterais faire une coupe à blanc pour une reconquête du milieu agricole (anciennes banquettes de luzerne); pour l'autre partie je souhaiterais couper certains arbres pour pouvoir alimenter la maison et le séchoir »

« On peut également noter la problématique du sylvo-pastoralisme qui est vu comme incompatible par certains éleveurs. Faux, cette activité bien conduite en sous bois permet de conserver une strate mésophile intéressante d'un point de vue fourrager. Il faut que les éleveurs/ bergers se structurent davantage et notamment en accentuant le pâturage au sein des fruticées et autre formes qui tendent à se reboiser »

## SYNTHESE

→ Une économie à dominante touristique

→ 1 600 000 nuitées – 173 000 lits

→ 5,6 % du chiffre d'affaire national des remontées mécaniques réalisé sur le territoire – 73,54

M€

→ Un espace forestier multifonctionnel – un rôle prépondérant de 'bien être'

→ 49% des activités de pleine nature pratiquées en forêt - des pressions sur le milieu forestier localisées mais qui tendent à se généraliser

→ Un important enjeu de communication au niveau de la filière bois

-----  
→ 1 600 chasseurs sur le territoire – 12 ACCA, 25 sociétés

→ Des populations de bouquetins et de cerfs en augmentation

→ 2 suivis en cours dans le Queyras et Briançonnais sur l'impact des cervidés en milieu forestier → adaptation plans de chasse

→ Des enjeux de conservation importants pour les espèces relictuelles - Tétrasyre, Lagopède alpin, Lièvre variable

-----  
→ 60% des exploitations agricoles disparues en 25 ans → précarité de l'activité

→ 131 200 ha de zones d'alpages et de parcours sur le territoire (~ 61% de la superficie du territoire)

→ 122 890 ovins/caprins et 7788 bovins/equins soit ~26.220 UGB

→ 48 estives concernées par l'activité forestière

→ Des enjeux sylvo-pastoraux importants

# ANNEXES

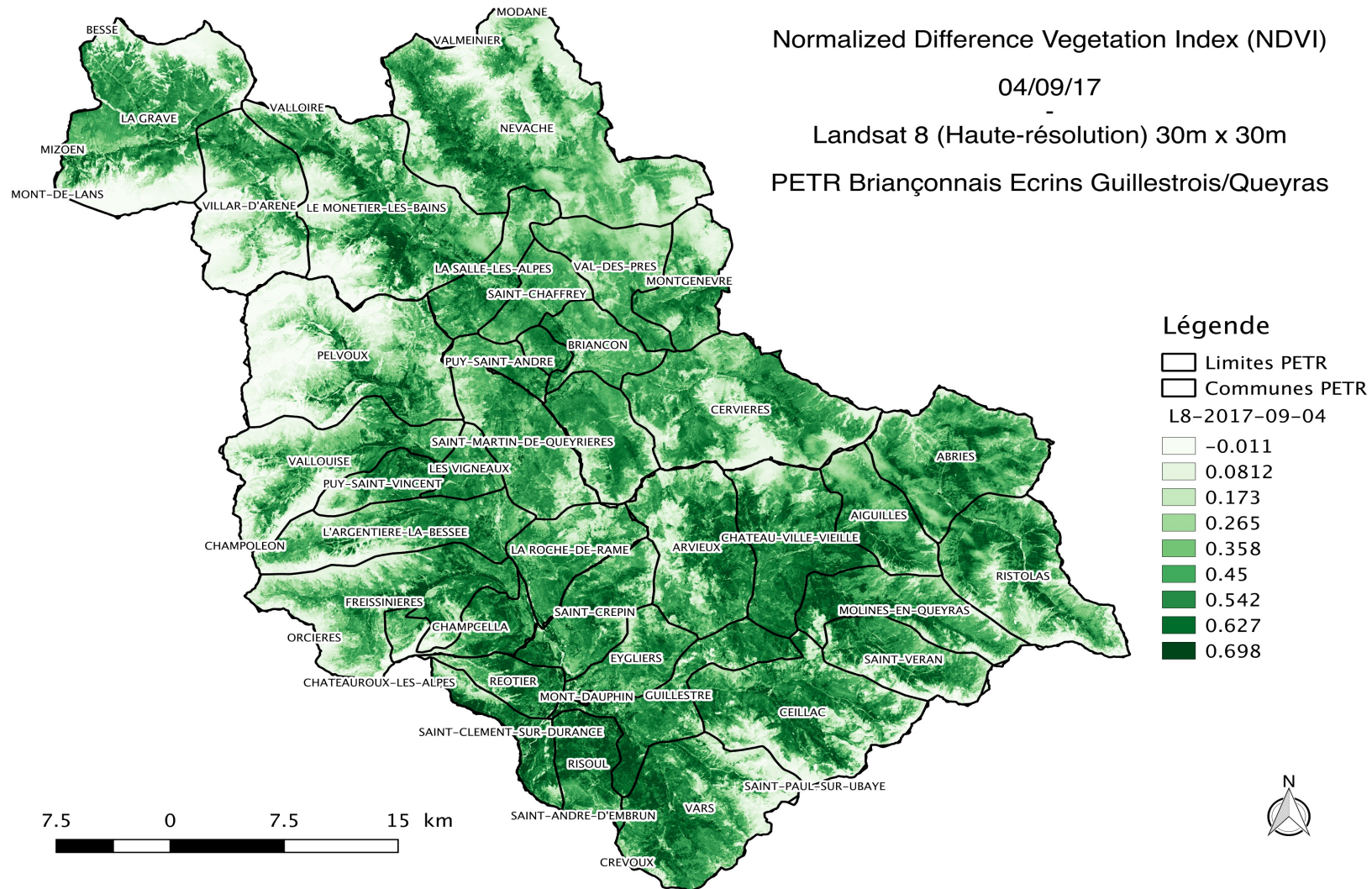


Illustration 40: NDVI Landsat 8 - 04/09/17 - PETR Briançonnais Ecrins Guillestrois/Queyras