

Plan d'approvisionnement territorial

Un outil d'aide à la décision pour les élus du territoire

Pays des Vosges Saônoises

Rapport d'étude

Le Pays des Vosges Saônoises s'est porté candidat pour participer au programme "1000 chaufferies bois pour le milieu rural". Ce programme, initié par les Communes Forestières en 2006, se positionne en relais du programme national bois-énergie lancé par l'ADEME. Les plans d'approvisionnement territoriaux (PAT), proposés dans le cadre de ce projet, s'inscrivent dans une démarche de développement local visant à promouvoir un approvisionnement sécurisé et durable des chaufferies bois du territoire. La mise en place du PAT s'inscrit dans une optique de valorisation des potentiels énergétiques locaux, selon une logique de cohérence territoriale.

D'un point de vue méthodologique, le PAT comprend :

- l'identification des consommateurs potentiels de bois énergie ;
- la caractérisation de la ressource en bois et de son taux de valorisation à un instant "t₀", puis "t_n" après mise à jour des bases de données ;
- différents scénarii logistiques envisageables. Ceux-ci permettent notamment d'optimiser les coûts de production de la plaquette forestière ;
- la prise en compte des enjeux environnementaux.

Plus qu'une étude, le PAT est un tableau de bord modulable et actualisable, remis aux décideurs du territoire et maîtres d'ouvrage de chaufferies bois.

Décembre 2012

Sommaire

LES PARTENAIRES TECHNIQUES DE L'ETUDE.....	3
--	---

DIAGNOSTIC POUR L'APPROVISIONNEMENT DES CHAUFFERIES BOIS

1. CONTEXTE.....	4
1.1 PRESENTATION DU TERRITOIRE	4
1.2 PRESENTATION DE LA FORET DU PAYS.....	5
2. METHODE	7
3. EVALUATION DE LA CONSOMMATION.....	8
3.1 CONSOMMATION DES CHAUFFERIES COLLECTIVES ET PRIVEES.....	8
3.2 CONSOMMATION DE BOIS BUCHE.....	9
3.3 CONSOMMATION DES INDUSTRIES DU PAPIER ET DU PANNEAU.....	9
4. EVALUATION DE LA RESSOURCE	10
4.1 RESSOURCE FORESTIERE	10
4.2 RESSOURCE INDUSTRIELLE	11
5. BESOIN, RESSOURCE ET COUTS DE MOBILISATION DU BOIS ENERGIE.....	12
5.1 LES CHAUFFERIES POURRONT-ELLES S'APPROVISIONNER LOCALEMENT ?.....	12
5.2 UN APPROVISIONNEMENT LOCAL, A QUEL COUT ?	12
5.3 MOBILISER PLUS DE BOIS TOUT EN PROTEGEANT MIEUX LA BIODIVERSITE	14
6. OPTIMISATION DE LA LOGISTIQUE ET DE LA DESSERTE FORESTIERE	16
6.1 AMELIORATION DE LA DESSERTE FORESTIERE	16
6.2 BASSIN D'APPROVISIONNEMENT AUTOUR DES PLATES-FORMES DE STOCKAGE PER	16

DIAGNOSTIC POUR L'APPROVISIONNEMENT DES SCIERIES DU TERRITOIRE

1. EVALUATION DE LA CONSOMMATION.....	21
1.1 CONSOMMATION DES SCIERIES DU TERRITOIRE EN BOIS D'ŒUVRE.....	21
1.2 VOLUME DE BOIS D'ŒUVRE EXPLOITE SUR LE TERRITOIRE ET DESTINE A L'APPROVISIONNEMENT DES SCIERIES SUR ET EN DEHORS DU TERRITOIRE.....	23
2. EVALUATION DE LA RESSOURCE EN BOIS D'ŒUVRE.....	24
3. CAPACITE D'APPROVISIONNEMENT DU TERRITOIRE.....	25

BILAN ET PERSPECTIVES

1. ENSEIGNEMENTS	27
1.1 APPROVISIONNEMENT DES CHAUFFERIES BOIS DU TERRITOIRE	27
1.2 COUTS DE MOBILISATION DE LA PLAQUETTE.....	28
1.3 EQUIPEMENT, DESSERTE, ENVIRONNEMENT	28
1.4 APPROVISIONNEMENT DES SCIERIES DU TERRITOIRE	29
2. PERSPECTIVES	30
3. AU-DELA DES CHIFFRES	32



Les partenaires techniques de l'étude

Par convention pour la fourniture de données



Prestataires pour de l'acquisition de données



Dans le cadre du plan bois énergie Franche-Comté :



Diagnostic pour l'approvisionnement des chaufferies bois du territoire

1. Contexte

1.1 Présentation du territoire



Le Pays des Vosges Saônoises se situe au nord du département de la Haute-Saône, en limite avec les départements des Vosges et du Territoire de Belfort.

Ce territoire compte une population de 85 000 habitants répartis dans 162 communes (10 communautés de communes). Couvrant 30 % du département de Haute-Saône, la densité de sa population est un peu supérieure à la moyenne départementale (50 habitants/km² contre 44 pour le département) ; les villes de Lure et de Luxeuil-les-Bains constituent deux pôles urbains de taille équivalente (environ 8 500 habitants).

Ce territoire, fortement boisé, présente des enjeux environnementaux et paysagers importants, soulignés dans le premier axe de la charte du pays (un développement durable, respectueux des équilibres géographiques du Pays) dont le troisième objectif concerne la valorisation de la gestion multidimensionnelle de la ressource forestière. L'orientation 1 rappelle la volonté d'encourager l'exploitation économique de l'ensemble des ressources forestières en amplifiant l'essor de nouveaux débouchés : construction bois, bois-énergie...

En 2006, le Comité syndical du Pays des Vosges Saônoises a décidé de répondre à l'appel à projet gouvernemental « Pôle d'Excellence Rurale » (PER) sur la thématique de la valorisation et de la gestion des bio-ressources dans le but de valoriser le bois et de structurer la filière bois-énergie.

Ainsi, afin de valoriser au mieux le bois, les Communautés de communes et les Pays partenaires de la filière ont souhaité mettre en place un réseau de plates-formes à usages multiples permettant :

- de stocker des plaquettes forestières à destination des chaufferies bois ;
- de présenter à la vente des lots de bois façonnés, voire triés sur un parc à grumes.

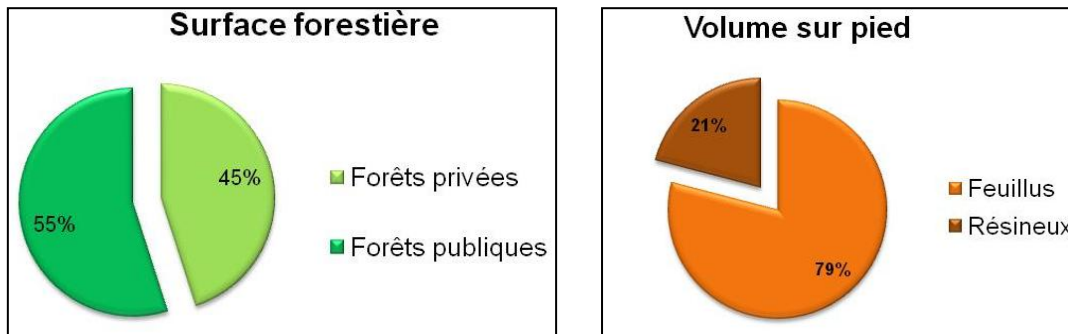
Trois plates-formes ont été implantées sur les Communauté de communes de Rahin et Chérimont, de Saône et Coney et du Val de Semouse. Les principaux objectifs de la mise en place de ces plates-formes sont de :

- garantir l'approvisionnement des chaufferies bois-énergie existantes et à venir sur le territoire ;
- d'améliorer la mobilisation des bois issus des forêts communales et des forêts privées ;
- de faire aboutir des projets de chaufferies bois-énergie.

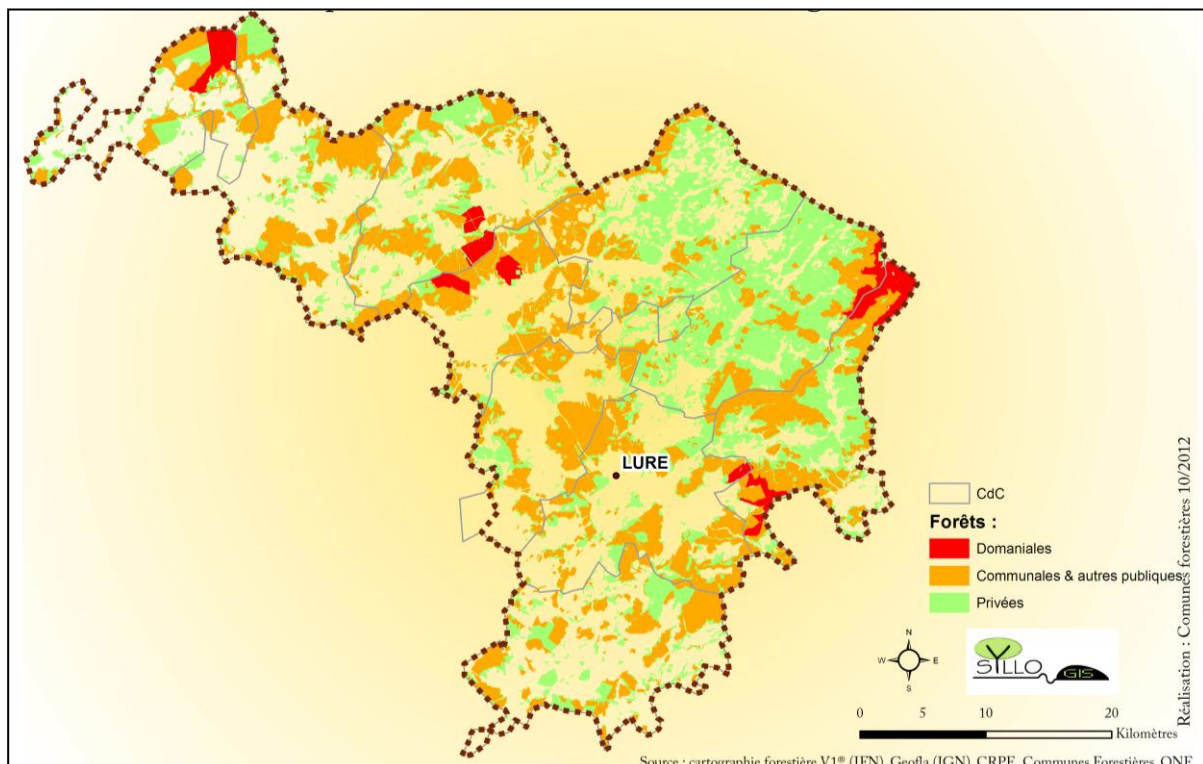
Ce projet a été labellisé en décembre 2006 « Pôle d'Excellence Rurale » par l'Etat.

1.2 Présentation de la forêt du pays

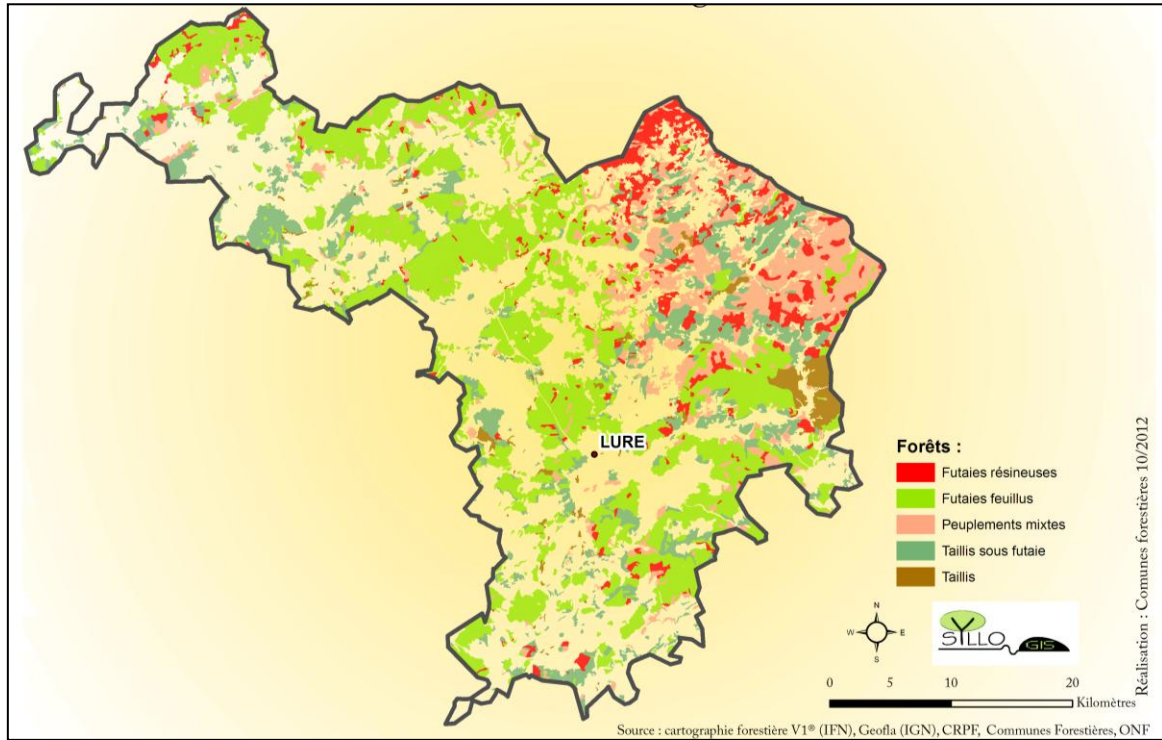
La forêt du pays des Vosges Saônoises couvrent 90 000 ha du territoire, dont 45 % appartiennent à des propriétaires privés (soit 40 500 ha) et 55 % à des propriétaires publics (soit 49 500 ha). Le taux de boisement est de 55 %.



La carte suivante illustre les types de propriétés forestières sur le pays des Vosges Saônoises.

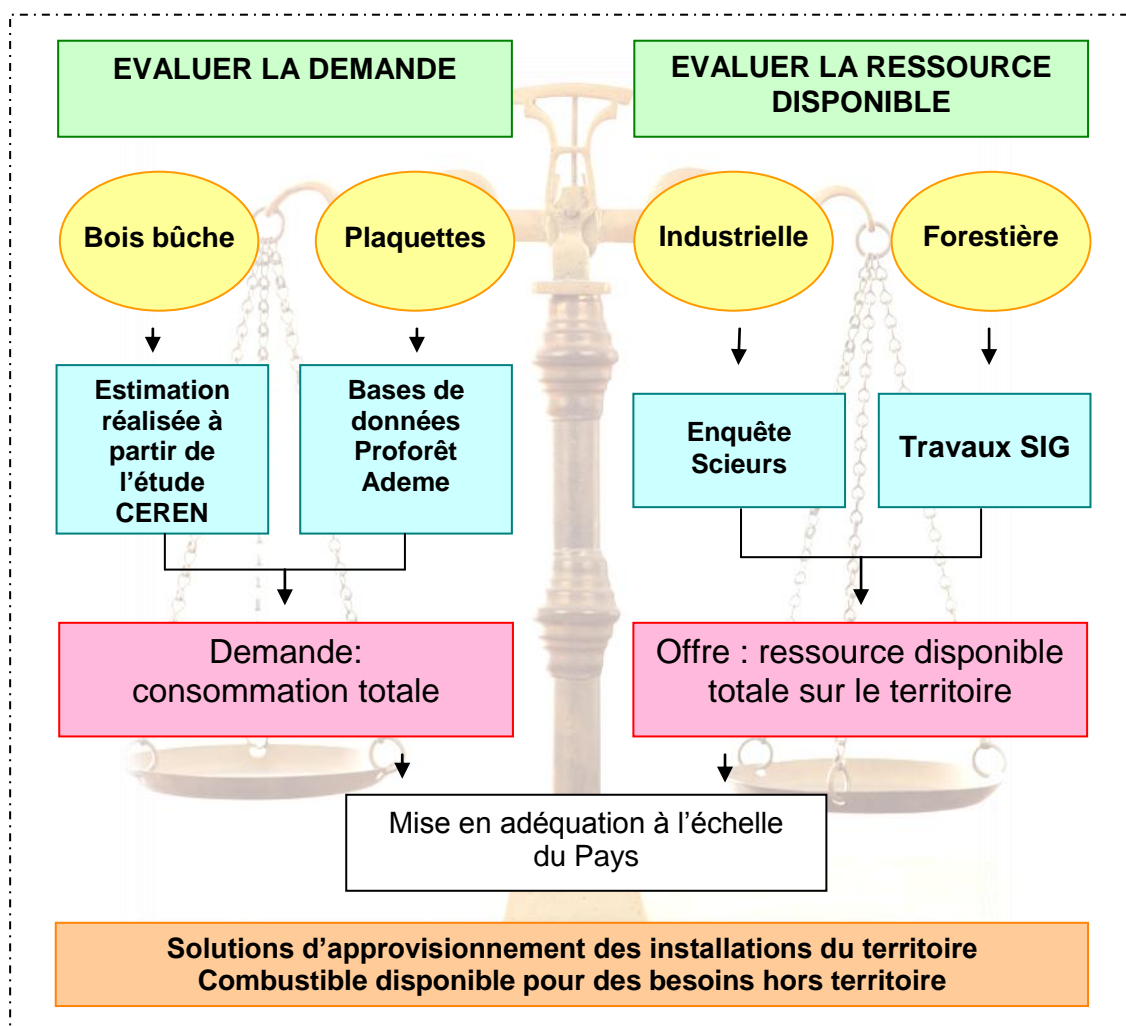


La carte suivante montre la typologie des peuplements forestiers à l'échelle du Pays des Vosges Saônoises. Les peuplements résineux sont pour l'essentiel concentrés dans les forêts privées.



2. Méthode

Le PAT est réalisé grâce à une collaboration entre l'ensemble des partenaires techniques, notamment forestiers, de la filière bois-énergie (ONF, CRPF, coopératives forestières, communes forestières, transformateurs, exploitants forestiers). Rassemblés au sein du comité d'expertise, ces partenaires ont défini les hypothèses de travail et calibré les paramètres de calcul garantissant une mobilisation de la ressource en accord avec la gestion durable de la forêt.



Les 3 objectifs du plan d'approvisionnement territorial :

- mettre en parallèle la consommation et la ressource mobilisable,
- définir, localiser et dimensionner les équipements de stockage à mettre en place,
- préciser de façon optimale les équipements pour une mobilisation du bois accrue.

Pour cela le plan d'approvisionnement territorial détaille :

- la demande (à court terme),
- les ressources disponibles,
- les solutions logistiques envisageables,
- le coût de production de la plaquette forestière selon les scénarii logistiques choisis,
- les volumes de combustible disponibles pour alimenter des demandes extérieures, une fois les besoins du territoire assurés.

3. Evaluation de la consommation

3.1 Consommation des chaufferies collectives et privées

Liste des chaufferies et projets de chaufferies (fonctionnant aux plaquettes forestières) sur le Pays des Vosges Saônoises¹ :

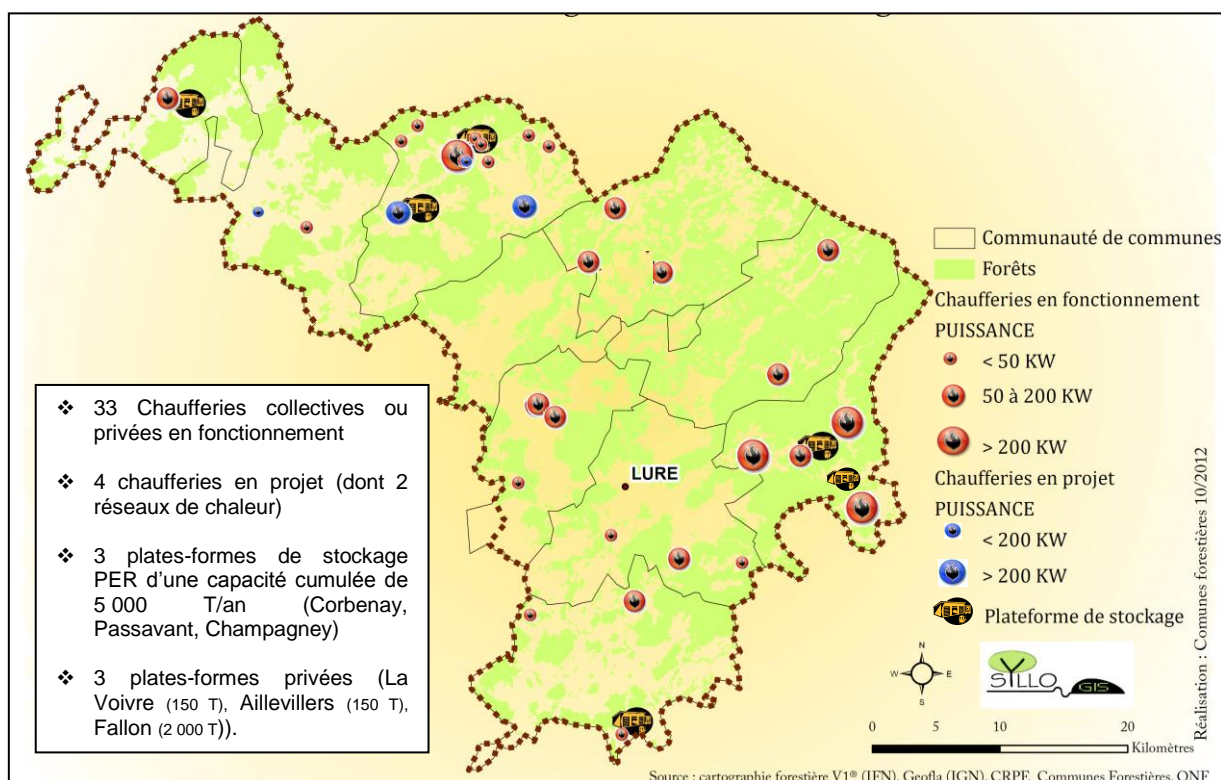
COMMUNE	ANNEE	TYPE_MO	ETAT	PUISSANCE (KW)	CONSOMMATION Plaquettes Forestières (t)
AILLEVILLERS	1999	public	fonctionnement	350	250
ATHESANS	2005	public	fonctionnement	85	60
CITERS	2005	public	fonctionnement	180	150
FRAHIER	2004	public	fonctionnement	240	150
FRESSE	2011	public	fonctionnement	100	100
HAUT du THEM	2008	public	fonctionnement	100	50
MOFFANS	2003	public	fonctionnement	110	80
PASSAVANT La R.	2010	public	fonctionnement	150	65
PLANCHER - BAS	2006	public	fonctionnement	250	320
POLAINCOURT et Cl.	2011	public	fonctionnement	90	50
RADDON	2011	public	fonctionnement	130	150
RONCHAMP	2010	public	fonctionnement	250	250
FOUGEROLLES		public	projet	720	682
MELINCOURT		public	projet	140	
SAINT LOUP sur S.		public	projet	1100	1000
AILLEVILLERS	2001	privé	fonctionnement	30	20
AILLEVILLERS	2002	privé	fonctionnement	30	20
AILLEVILLERS		privé	fonctionnement	20	20
AILLEVILLERS	2007	privé	fonctionnement	20	15
AILLEVILLERS	2010	privé	fonctionnement		20
CHAMPAGNEY	2005	privé	fonctionnement	55	20
CITERS	2007	privé	fonctionnement	60	30
FALLON	2007	privé	fonctionnement	45	20
FOUGEROLLES	2008	privé	fonctionnement		
FOUGEROLLES	2008	privé	fonctionnement	20	20
FOUGEROLLES	2008	privé	fonctionnement		20
GENEVREUILLE	2007	privé	fonctionnement	25	20
JASNEY	2006	privé	fonctionnement	28	15
LOMONT		privé	fonctionnement	30	20
ORICOURT - Château	2009	privé	fonctionnement	45	30
POLAINCOURT		privé	fonctionnement		
QUERS		privé	fonctionnement	60	40
SAINT BRESSON		privé	fonctionnement	150	100
La VAIVRE		privé	fonctionnement	25	15
La VOIVRE	2006	privé	fonctionnement	60	30
VOUHENANS		privé	fonctionnement		20
AILLEVILLERS		privé	projet	200	

¹ Les communes de Amblans et de Froideconche ont un projet d'installation d'une chaufferie d'une puissance de 100 Kw chacune. Leurs projets, n'étant pour le moment qu'au stade de réflexion, n'ont pas été intégrés à la liste.

Le tableau ci-dessous synthétise la consommation totale des chaufferies² à l'échelle du territoire :

	Puissance (kW)	Consommation en plaquettes forestières (Tonnes)
2012	2 700	2 150
2015	5 000	3 900

La carte ci-dessous illustre la localisation des chaufferies en fonctionnement et en projet, ainsi que les plates-formes de stockage sur le Pays des Vosges Saônoises.



3.2 Consommation de bois bûche

Selon l'étude CEREN (2006) et les chiffres INSEE concernant le logement sur le Pays des Vosges Saônoises, 16 400 logements seraient équipés d'un système de chauffage utilisant le bois bûche (chaudière, cheminée ou poêle). Cumulé, l'ensemble de ces installations consomment 181 500 stères de bois par an.

La **consommation annuelle de bois bûche** représente potentiellement **81 600 tonnes/an**.

3.3 Consommation des industries du papier et du panneau.

² Dans toute la suite de l'analyse, les consommations en combustible bois des industries de la filière (scieries, usines de panneaux...) ne sont pas comptabilisées comme des besoins à couvrir (autoconsommation des chaufferies du site à partir des produits connexes issus de la transformation du bois).

Le volume de bois provenant du territoire du Pays des Vosges Saônoises et destiné à l'approvisionnement des industries du papier et du panneau est renseigné à partir des données de commercialisation des gestionnaires des forêts publiques et privées (ONF et coopérative).

Le volume prélevé sur le territoire et destiné aux **industries du papier** (principalement Golbey) **et du panneau** (CFP et Swedspan) représente **85 000 tonnes/an**.

Pour compléter ces informations, des entretiens ont été réalisés avec les industries du panneau du territoire. Le besoin annuel en bois (pour ces deux usines), est d'environ 1 million de T/an, avec un rayon d'approvisionnement avoisinant les 100 km. Elles ont la volonté de diversifier les types de produits qui composent leur approvisionnement pour être moins dépendantes d'une filière d'approvisionnement en particulier. Le bois-rond contribue à alimenter 38 % des besoins en bois, le reste est composé de produits issus de la filière recyclage, de connexes et de sciures. Pour la part bois-rond, 75 % sont des essences feuillues, 25 % des résineux. 30 % des besoins annuels en bois-rond provient de la Haute-Saône, dont 70 % est issu du territoire des Vosges Saônoises.

4. Evaluation de la ressource

4.1 Ressource forestière

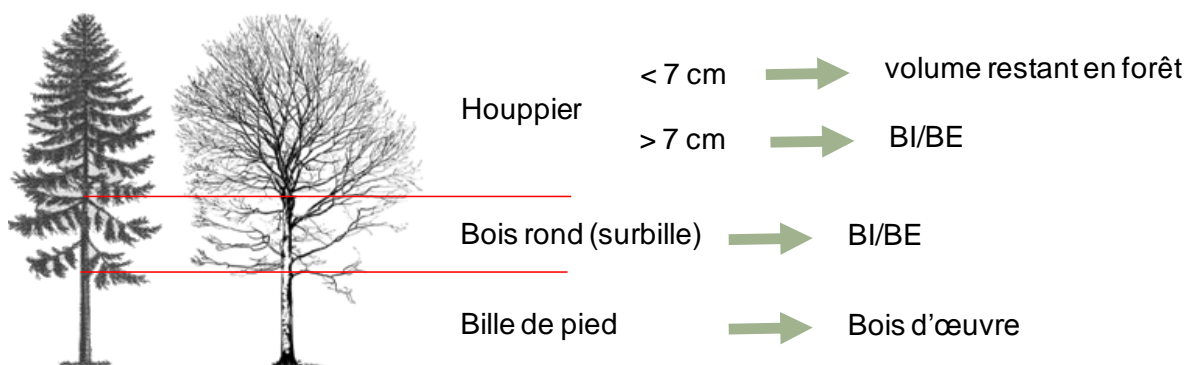
Ressource forestière énergisable et mobilisable (en bois énergie et bois industrie)

	334 000 tonnes/an
- valorisée sur le territoire sous forme de bois bûche	81 600 tonnes/an
- valorisée sur le territoire dans les chaufferies existantes/projets	3 900 tonnes/an
- valorisée sur le territoire (panneau) et à l'extérieur (papier)	85 000 tonnes/an
- disponible	163 500 tonnes/an

L'estimation de la ressource bois énergisable, disponible annuellement, prend en compte la part de biomasse laissée en forêt afin de permettre la régénération des sols ainsi que les zones à enjeux environnementaux. Aussi, la mobilisation de cette ressource bois-énergie disponible ne remet pas en cause la gestion durable des forêts.

Le volume annoncé comprend l'ensemble de la ressource disponible, y compris la partie qui, à l'heure actuelle, est non-économiquement exploitable. Ceci a pour but de rendre le PAT évolutif et réutilisable à volonté et sans limite de temps. Les paramètres définissant les conditions de mobilisation pouvant être modulés selon le choix des décideurs publics et selon le contexte du marché.

32 % de cette ressource énergisable provient des houppiers et rémanents résultant de la mobilisation du bois d'œuvre et 68 % des bois ronds qui peuvent être des surbilles (liées également à l'exploitation du bois d'œuvre) ou des produits issus d'opérations sylvicoles d'amélioration des peuplements. Les filières bois d'industrie/bois énergie et bois d'œuvre sont donc fortement imbriquées et complémentaires, mais en aucun cas concurrentielles.



Ressource forestière mobilisable annuellement

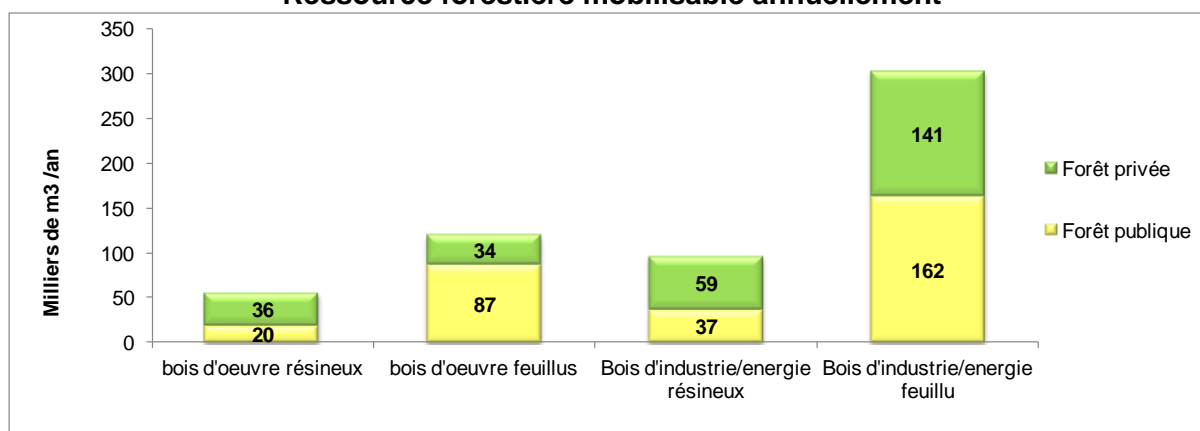


Figure 1

La figure 1 montre que la ressource mobilisable annuellement en bois-énergie est répartie de façon équilibrée entre la forêt publique et la forêt privée mais concentrée pour les trois quarts en forêts feuillus.

4.2 Ressource industrielle

L'ensemble des produits connexes de scieries valorisables en chaufferies sont actuellement déjà valorisés vers la filière papier/panneau ou autoconsommés (chaufferie sur le site de l'entreprise). Cependant, certains acteurs se sont dits intéressés par une autre valorisation que représenterait la filière bois énergie.

5. Besoin, ressource et coûts de mobilisation du bois énergie

5.1 Les chaufferies pourront-elles s'approvisionner localement ?

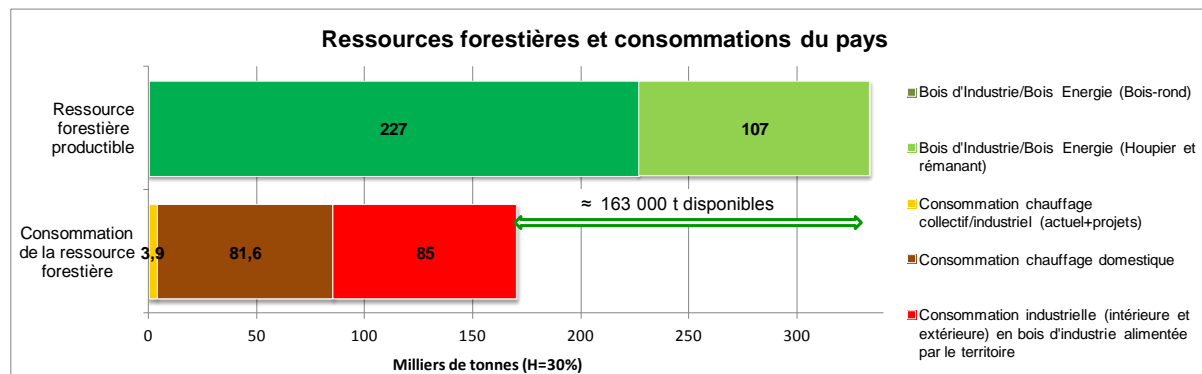


Figure 2

Le profil territorial ressource / consommation du Pays des Vosges Saônoises (figure 2) montre que la ressource forestière est suffisante pour approvisionner l'ensemble des chaufferies du territoire à l'horizon 2015 :

- sans remettre en cause les débouchés actuels vers les industries du bois (panneautiers),
- en garantissant 100 % des besoins en bois bûche sur le territoire.

Si toute la ressource forestière disponible annuellement est mobilisée, les quantités de bois disponibles (sans débouchés actuels sur le territoire pour le bois-énergie et sans débouchés actuels pour le bois d'industrie) atteignent 163 500 tonnes/an.

Cependant, les 163 500 tonnes disponibles prennent en compte une ressource qui n'est pas, au vu des prix actuels du marché, économiquement mobilisable. Il est donc nécessaire de connaître les coûts de mobilisation des plaquettes forestières, et la structure de ces coûts. Cela doit permettre de définir un coût de mobilisation maximum souhaité par les décideurs publics et d'évaluer la ressource mobilisable correspondant à ce bornage.

5.2 Un approvisionnement local, à quel coût ?

Le prix de revient moyen de la plaquette forestière calculé sur le territoire est de **86 €/tonne rendue chaufferies** à 30 % d'humidité. Ce prix correspond au coût de production (exploitation des bois, broyage, séchage et transport) augmenté du prix d'achat du bois sur pied (prix matière validé par le comité technique et de pilotage) soit de **10 €/tonne verte** (humidité = 45 %). Ce prix correspond au 2^{ème} scénario décrit ci-dessous.

2 scénarii ont été testés pour le calcul des coûts de la plaquette forestière :

N° 1 : alimentation en flux tendu. Ce scénario peut être envisagé pour l'approvisionnement des chaufferies de forte puissance (> 1 MW) et des projets de cogénération. En effet, ces installations permettent l'utilisation de plaquettes « humides » et ne nécessitent pas de séchage, donc de stockage intermédiaire. Ce scénario permet de constater l'impact de l'étape supplémentaire de stockage/séchage sur le prix de la plaquette.

N° 2 : stockage intermédiaire avec utilisation de la capacité de stockage des plates-formes actuelles fonctionnant sur le Pays des Vosges Saônoises.

Ce scénario convient à l'approvisionnement des plus petites unités (chaufferies collectives publiques et privées d'une puissance inférieure à 1 MW). Le séchage sous hangar permet en effet de ramener l'humidité des plaquettes forestières à 30 %.

Les figures 3 et 4 ci-dessous montrent la décomposition du coût total correspondant aux deux scénarios en fonction des différents postes (achat du bois sur pied, exploitation, déchetage, stockage éventuel et transport).

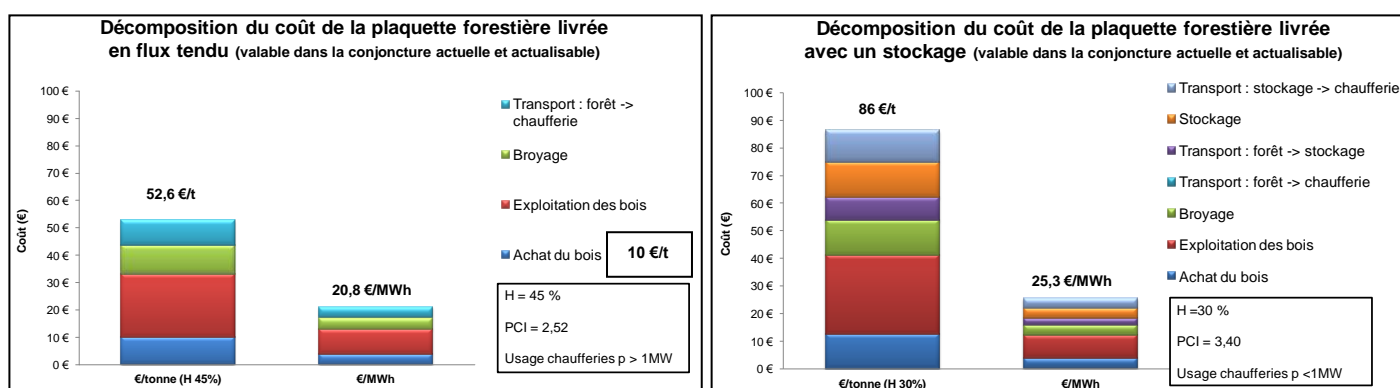


Figure 3

Figure 4

Le coût de mobilisation de la plaquette forestière n'est évidemment pas le même sur l'ensemble du territoire. Celui-ci varie principalement en fonction des conditions d'exploitation. Ainsi, sur certains secteurs (présentant des enjeux environnementaux forts par exemple) le bucheronnage manuel et le débusqueur vont s'imposer (la plupart du temps), ce qui va donc augmenter les coûts d'exploitation et de fait le prix de la plaquette. Le PAT permet d'estimer les variations du coût de la plaquette forestière sur l'ensemble du territoire. Aussi, si on décompose la ressource mobilisable par tranches de prix, on obtient la répartition suivante :

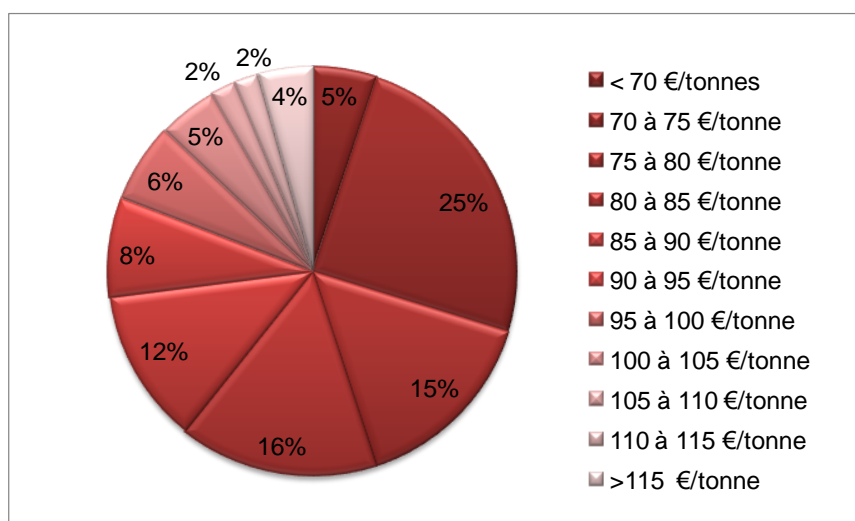


Figure 5

Cette figure 5 montre notamment que presque **73 % de la ressource sont mobilisables à un coût inférieur à 90 €/tonne** (prix d'achat du bois compris). Enfin, pour mobiliser 100% de la ressource, il faudrait être prêt à acheter des plaquettes forestières valant plus de 115 €/t.

Ainsi, dans les conditions actuelles du marché, on peut estimer qu'environ 90 000 tonnes ne sont pas mobilisables à un coût économiquement rentable inférieur à 90 €/tonne. Ce volume vient amputer le volume de bois disponible pour le développement de la filière bois-énergie et pour l'export.

Comme le montre la figure 6 ci-dessous le volume de bois-énergie disponible annuellement et mobilisable à un **coût inférieur à 90 €/tonne** est d'environ **73 000 t/an**.

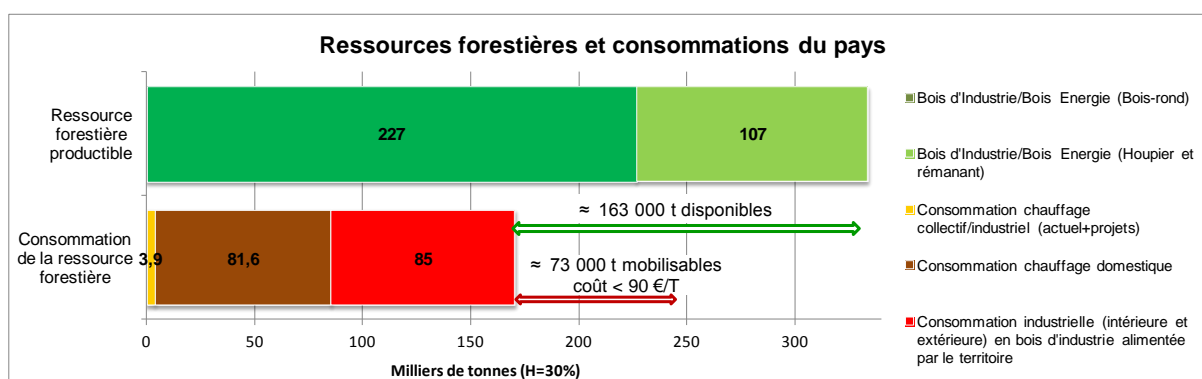


Figure 6

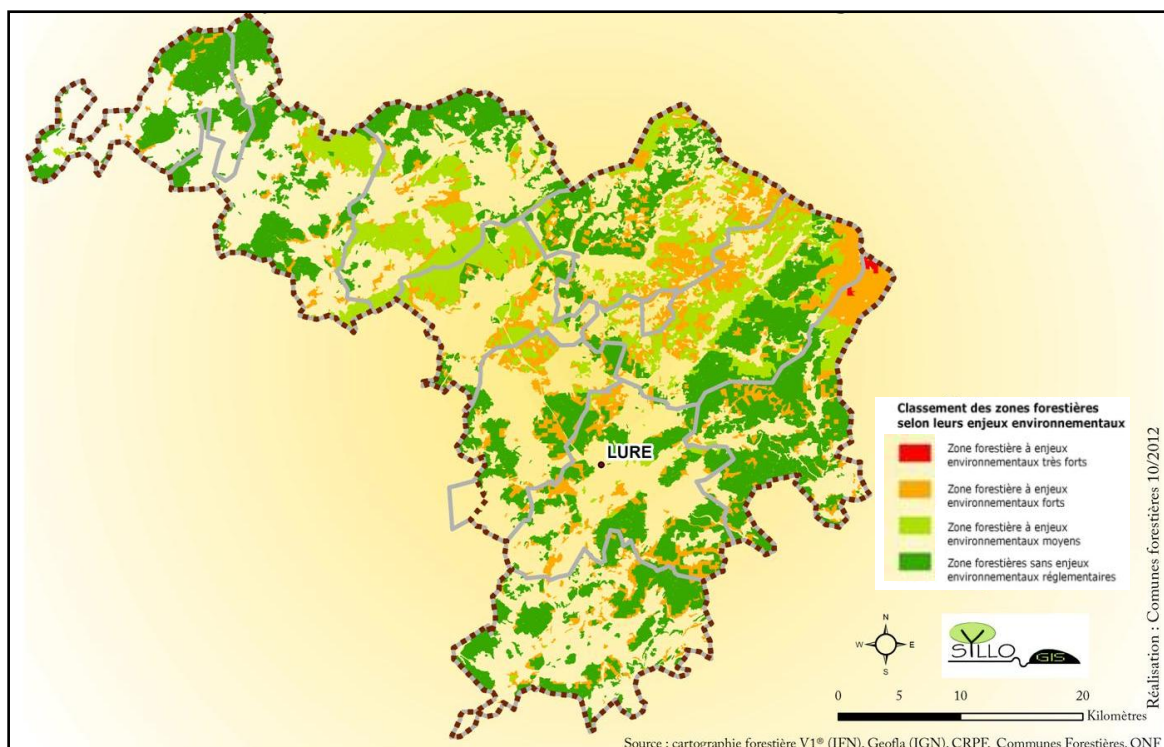
5.3 Mobiliser plus de bois tout en protégeant mieux la biodiversité

Les enjeux environnementaux et les mesures de protection ont été pris en compte selon quatre modalités :

- **Zones à enjeux environnementaux très forts** : réserves biologiques intégrales, îlots de sénescences, îlots Natura 2000 ;
- **Zones à enjeux environnementaux forts** : arrêtés préfectoraux de protection de biotope, réserves biologiques dirigés, bordures de cours d'eau ;
- **Zones à enjeux environnementaux moyens** : Natura 2000, ZNIEFF de type I et II ;
- **Zones à enjeux environnementaux normaux**, intégrant les objectifs de gestion durable

Le PAT permet d'intégrer, dans une perspective de mobilisation accrue des bois, les enjeux liés à la biodiversité. Prendre en compte ces facteurs ne revient pas à proscrire l'exploitation forestière. Parfois, comme c'est le cas pour les sites protégés au titre du maintien de l'ouverture des espaces et des paysages, la récolte de bois-énergie peut constituer un moyen d'entretien ou de réhabilitation en contenant la colonisation forestière.

La carte ci-dessous caractérise les zones à enjeux environnementaux.



Concrètement, le classement en zones à enjeux environnementaux très forts signifie que les bois localisés sur ces zones ne seront pas exploités. Lorsque les secteurs présentent des enjeux environnementaux forts, cela implique d'adapter les conditions d'exploitation (mécanisation ou manuelle) et ne rend pas prioritaire les investissements en desserte forestière (routes, pistes ou place de dépôts) dans ces mêmes zones. Le classement en zone à enjeu environnemental moyen n'a pas de conséquence particulière sur les modes d'exploitation ou les projets de desserte. Simplement, les volumes qui y sont mobilisables sont clairement identifiés. Comme le montre le graphique 7 ci-dessous, **60 % des volumes en bois-énergie disponibles sur le territoire sont concentrés dans des zones à enjeux environnementaux normaux.**

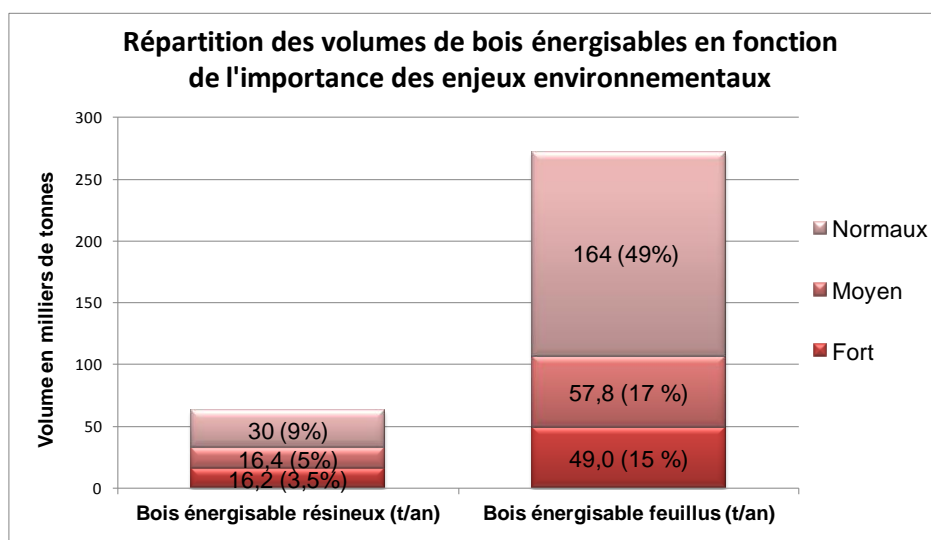


Figure 7

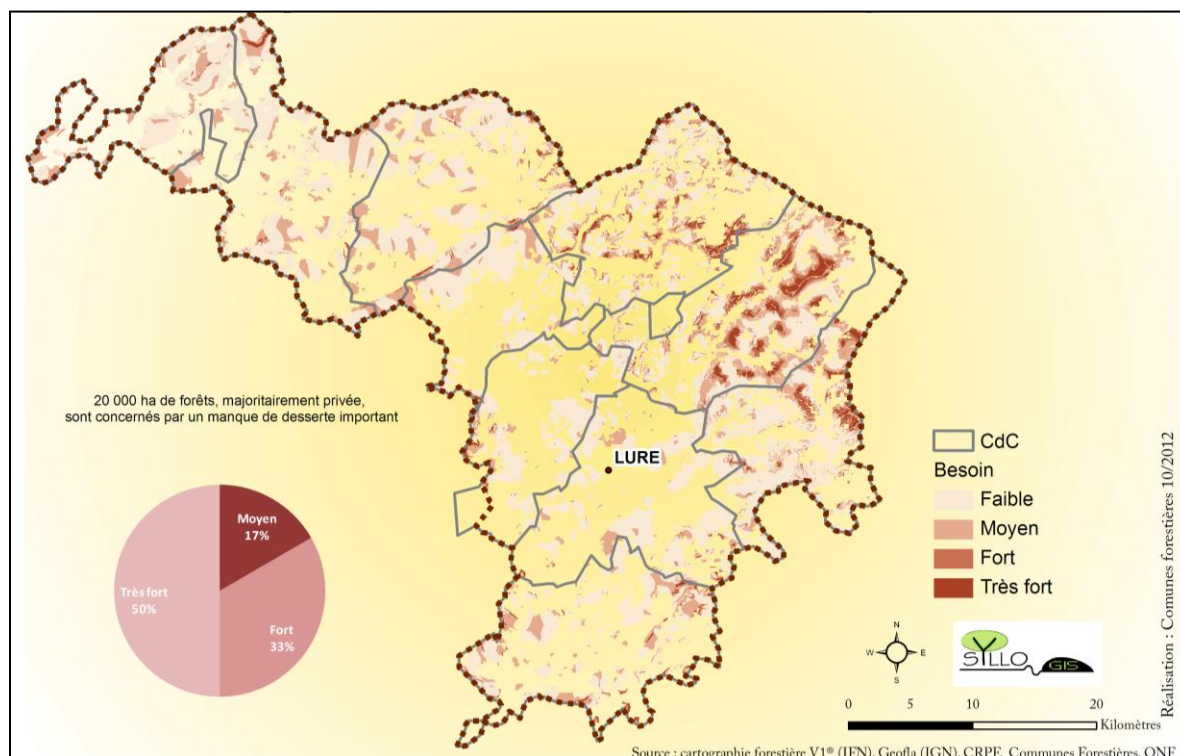
6. Optimisation de la logistique et de la desserte forestière

6.1 Amélioration de la desserte forestière

Le modèle de simulation cartographique SyllGIS®, développé par les Communes Forestières et utilisé pour réaliser les PAT, permet de mettre en évidence les zones prioritaires pour l'amélioration de la capacité de mobilisation du bois en tenant compte :

- des volumes de bois mobilisables (bois d'œuvre et bois énergie),
- du niveau de desserte insuffisant (caractérisée par la distance de débardage),
- des pentes (devant être inférieure à 50 %),
- de la sensibilité environnementale et paysagère des milieux.

Les zones qui apparaissent en rouge sur la carte ci-dessous présentent un déficit en desserte concentrées surtout sur le plateau des mille étangs, et essentiellement en forêt privée.

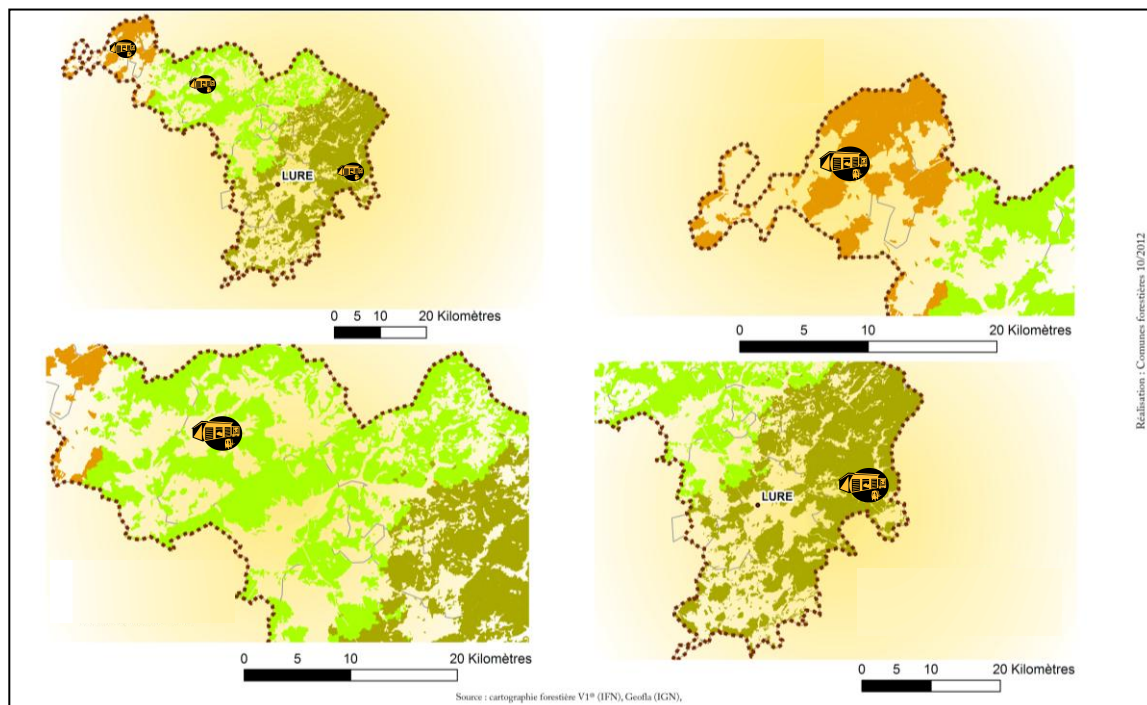


6.2 Bassin d'approvisionnement autour des plates-formes de stockage PER

Le territoire du Pays des Vosges Saônoises compte actuellement 6 plates-formes de stockage pour une capacité de stockage cumulée de 7 300 tonnes de plaquettes par an (3 plates-formes construites dans le cadre du Pôle d'Excellence Rural, d'une capacité cumulée de 5 000 T, et 3 plates-formes privées, d'une capacité cumulée d'environ 2 300 T). Si l'on considère l'ensemble des consommations des chaufferies du pays à l'horizon 2015, le territoire n'est pas concerné par la problématique de localisation optimisée d'une nouvelle plate-forme de stockage.

Le modèle de simulation cartographique SyllGIS® a été utilisé pour calculer les bassins d'approvisionnement des trois plates-formes PER à partir des limites administratives du

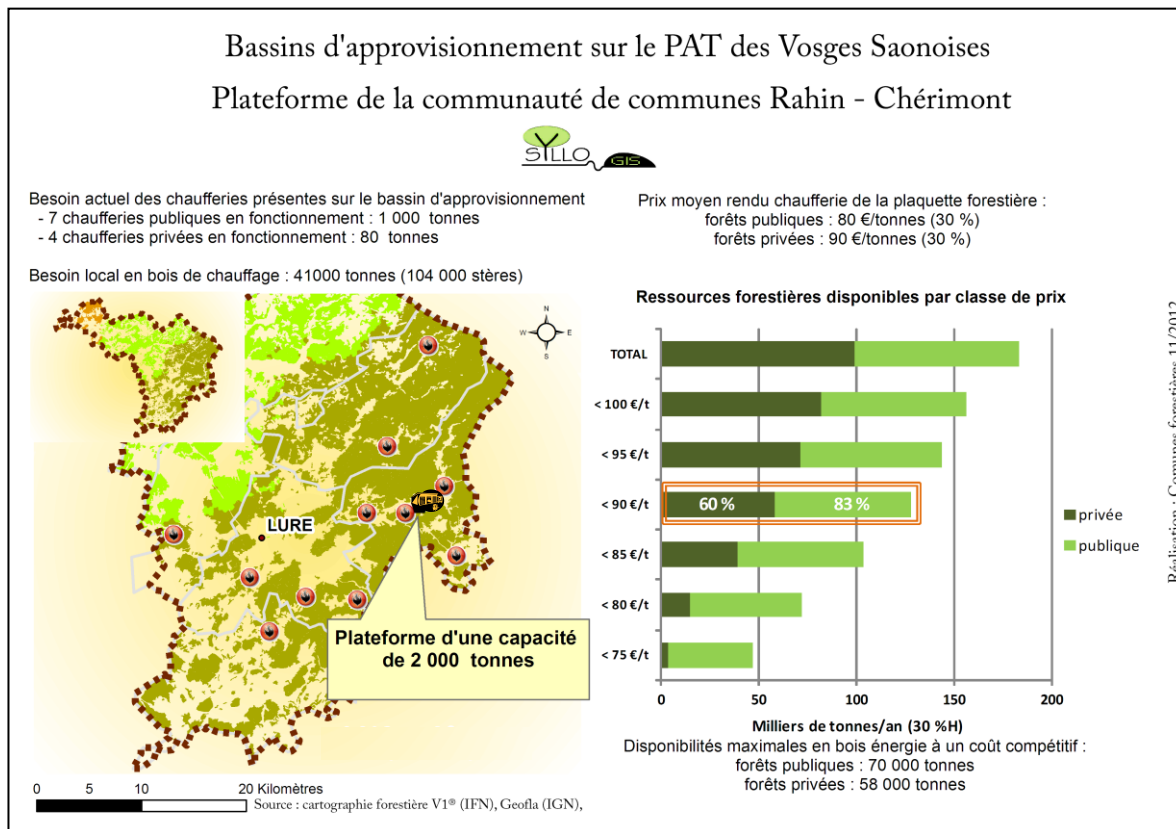
Pays. Le zonage a été défini sur la base d'un calcul d'itinéraire le plus avantageux entre la ressource et une des plates-formes PER.



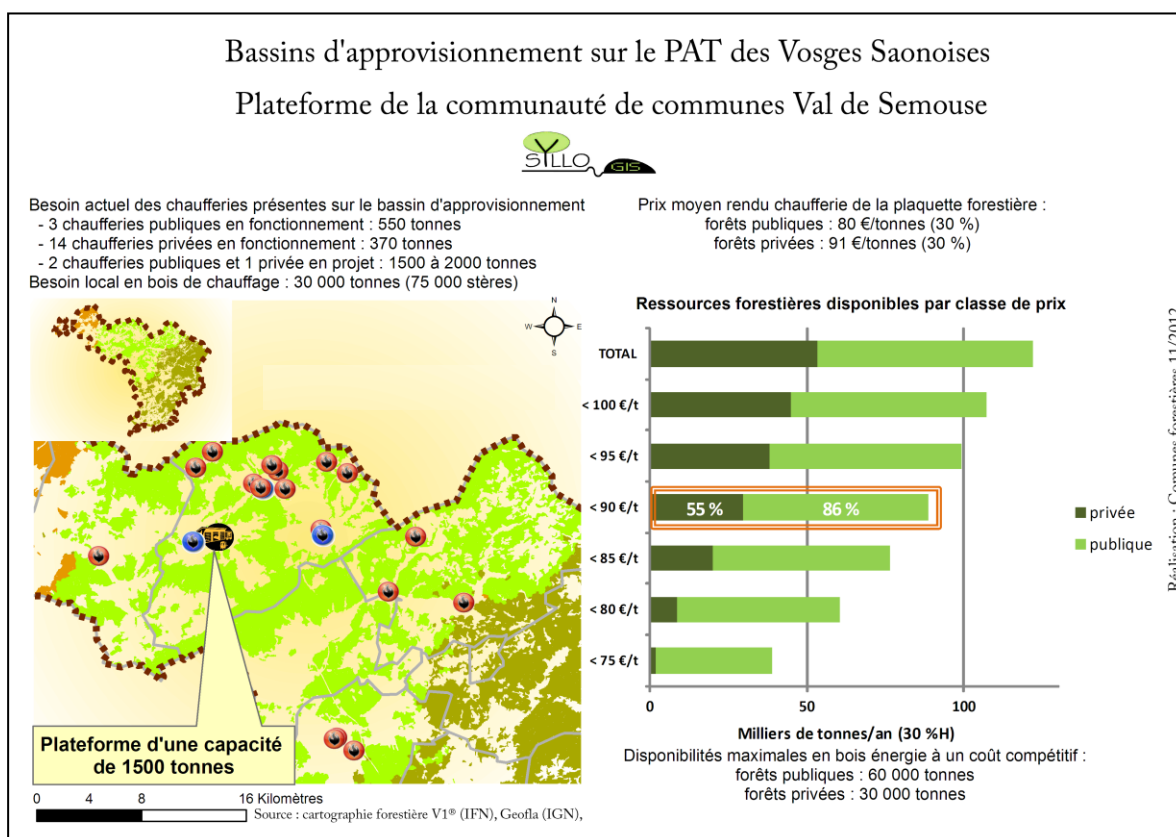
Pour chaque bassin d'approvisionnement autour des plates-formes PER, ont été définis :

- La consommation en plaquettes forestières des chaufferies en fonctionnement et en projet ;
- La consommation en bois bûche (à partir de l'étude CEREN) sur le zonage considéré ;
- Le prix moyen de mobilisation de la plaquette forestière par type de propriété forestière en tenant compte de la totalité de la ressource disponible sur le bassin d'approvisionnement ;
- La décomposition du volume de bois-énergie disponible sur le bassin d'approvisionnement par classe de prix et par type de propriété forestière.

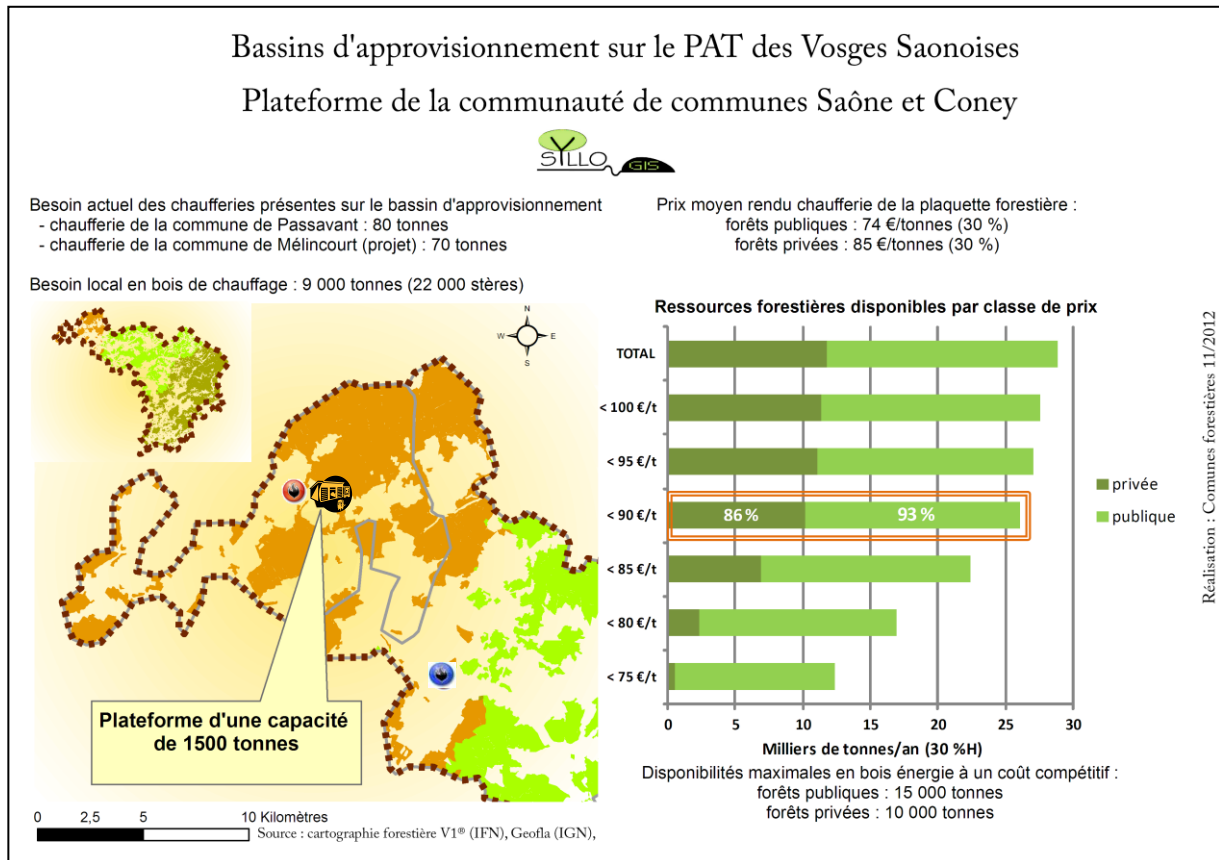
Sur le bassin d’approvisionnement de la plate-forme de Rahin et Chérumont, les chaufferies en place et en projet représentent un besoin à couvrir d’environ 1 000 t/an. La capacité de stockage de la plate-forme, de l’ordre de 2 000 t/an, permet donc à la fois de couvrir ce besoin et d’envisager le développement de chaufferies supplémentaires en adéquation avec ce potentiel de stockage. Pour un coût inférieur à 90 €/t, 60 % de la ressource disponible en forêt privée est mobilisable et 83 % en forêt publique.



Sur le bassin d'approvisionnement de la plate-forme du Val de Semouse, les chaufferies en place et en projet représentent un besoin à couvrir d'environ 1 000 t/an. La capacité de stockage de la plate-forme, de l'ordre de 1 500 t/an permet donc à la fois de couvrir ce besoin et d'envisager le développement de chaufferies supplémentaires en adéquation avec ce potentiel de stockage. Pour un coût inférieur à 90 €/t, 55 % de la ressource disponible en forêt privée est mobilisable et 86 % en forêt publique.



Sur le bassin d'approvisionnement de la plate-forme de Saône et Coney (défini sur la base des limites administratives du Pays), seulement deux chaufferies ont été identifiées. La réflexion autour du bassin d'approvisionnement de cette plate-forme devrait dépasser les limites administratives du Pays pour intégrer les territoires limitrophes en vue de saturer son fonctionnement. Le potentiel de stockage de plaquette est là aussi une opportunité au développement d'un parc de chaufferies. Pour un coût inférieur à 90 €/t, 86 % de la ressource disponible en forêt privée est mobilisable et 93 % en forêt publique.



Diagnostic pour l'approvisionnement des scieries du territoire

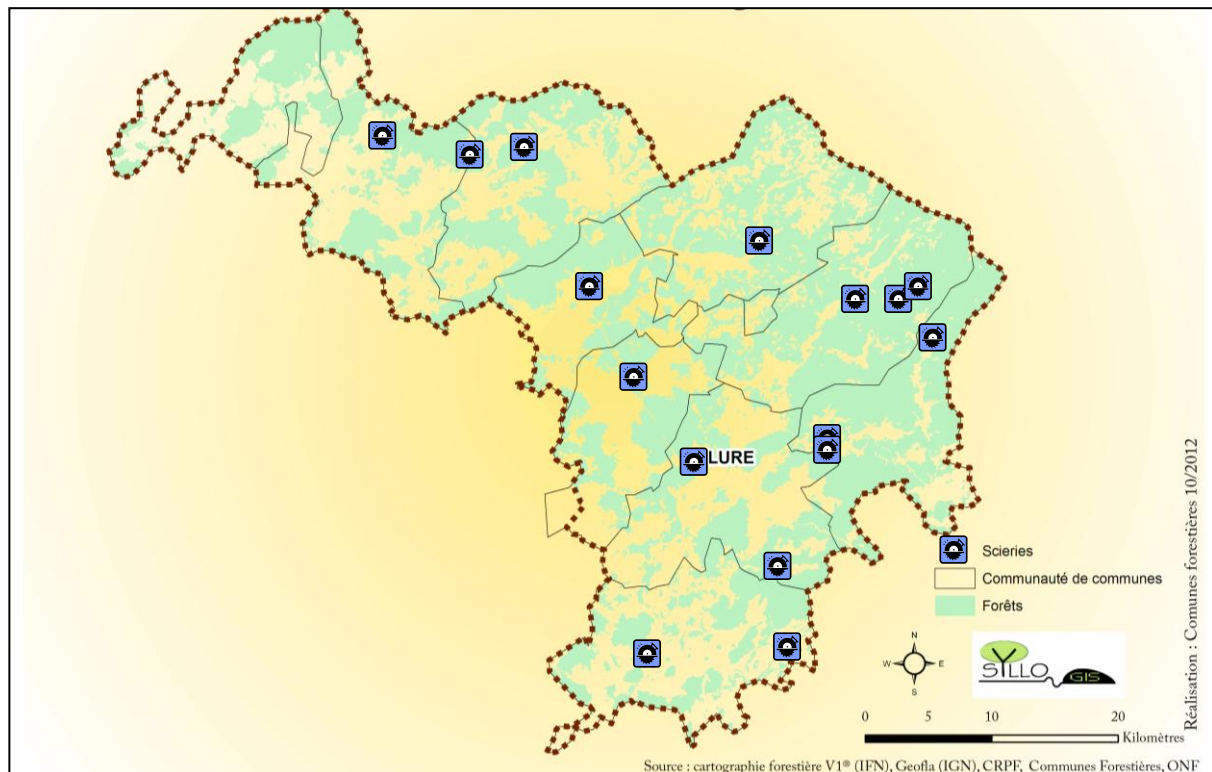
1. Evaluation de la consommation

1.1 Consommation des scieries du territoire en bois d'œuvre

Le **tissu d'entreprises** de la première transformation du bois sur le pays des Vosges Saônoises est constitué de **16 scieries**, qui transforment **192 000 m³ de bois par an**. Les scieries du territoire se répartissent entre :

- 8 scieries feuillues ;
- 5 scieries résineuses ;
- 3 scieries mixtes.

La carte ci-dessous illustre la localisation des scieries du territoire.



Scierie	Commune	Feuilles	Résineux	Mixte
SAINT ANTOINE	PLANCHER-LES-MINES			
GENET	LUXEUIL-LES-BAINS			
PY Père et Fils	TERNUAY			
ROY	MOFFANS-ET-VACHERESSE			
S.I.M.E.C	LURE			
SAONOISE DES RESINEUX	CITERS			
TARBY PARQUETERIE	CREVANS			
DESCHASEAUX Michel	AILLEVILLERS-ET-LYAUMONT			
CAPIBOIS - PIGUET BOIS	VILLERSEXEL			
CENCI	RONCHAMP			
TEZIN	FONTENOIS-LA-VILLE			
BEAUDOUIN	BOULIGNEY			
BOIS ET SCIAGES Henry	MIELLIN			
MOUGENOT	MIELLIN			
POIROT	FAUCOGNEY-ET-LA-MER			
NOLOT	RONCHAMP			

Les **dimensions de ces entreprises** sont variables puisque les capacités de sciage annuelles s'échelonnent de 500 à 40 000 m³. On retrouve ainsi les trois "gammes" de scieries "petites" (< 5 000 m³), "moyenne" (5 000 à 25 000 m³), "grande" (>25 000 m³).

Deux tiers des scieries sont des unités transformant des feuillus et un tiers les résineux (figure 8).

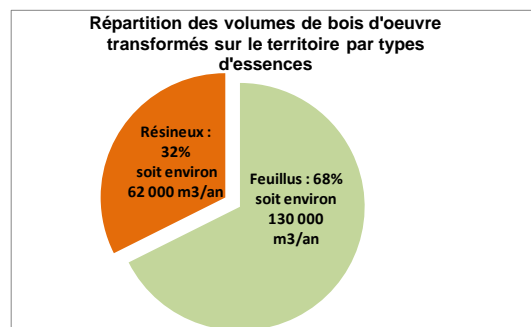


Figure 8

Les deux essences majoritaires feuillues (hêtre et chêne) représentent 91 % du volume feuillus transformé. Les deux essences majoritaires résineuses (sapin et épicéa) représentent 86 % du volume résineux transformé (figure 9 et 10).

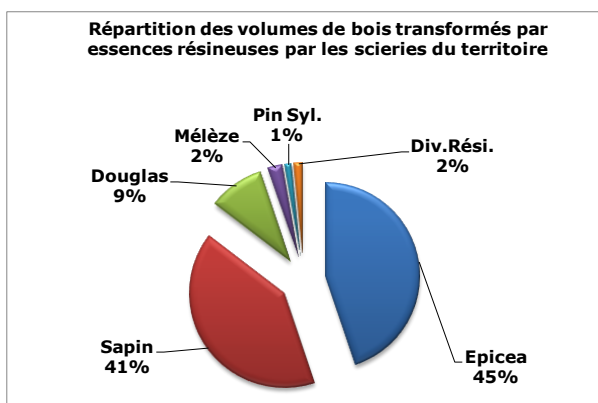


Figure 9

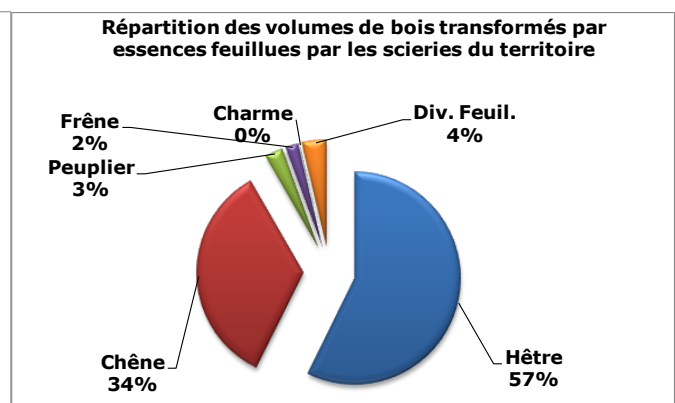


Figure 10

Trois entreprises transformant le bois d'œuvre feuillu sont concernées par les contrats d'approvisionnement de hêtre en forêt publique. La part des volumes de bois en contrat hêtre (bois provenant de la région) est comprise entre 10 et 20 % des volumes de bois transformés par les bénéficiaires (toutes essences confondues). Toutes les entreprises bénéficiant d'un contrat (hêtre) souhaiteraient que les volumes contractualisés augmentent localement, ce qui implique que la part issue des forêts communales soit plus importante. Parmi les difficultés rencontrées, les chefs d'entreprises citent les difficultés d'accès à la ressource en vente publique et l'export de grume (notamment le Chêne) vers la Chine. Les volumes de bois apportés par contrat contribuent à sécuriser une partie de leur approvisionnement.

Pour les scieries résineuses, des contrats d'approvisionnement sont passés avec l'agence ONF des Vosges.

1.2 Volume de bois d'œuvre exploité sur le territoire et destiné à l'approvisionnement des scieries sur et en dehors du territoire

Une part du bois d'œuvre exploitée sur le territoire est exportée en dehors du périmètre du PAT. Le volume de bois provenant du territoire du Pays des Vosges Saônoises et destiné à l'approvisionnement des scieries est renseigné à partir des données commercialisation des gestionnaires des forêts publiques et privées (ONF et coopérative).

Le volume de bois d'œuvre prélevé sur le territoire et commercialisé est de 147 000 m³/an, réparti entre 82 % de feuillus et 18 % de résineux.

Sur les 16 scieries enquêtées, 6 ont accepté de répondre à la question de la localisation de leur approvisionnement, ce qui représente environ 50 % des volumes transformés. Pour celles-ci, un tiers des volumes de bois transformés provient du territoire, ce qui illustre bien la réalité des flux liés à la filière bois d'œuvre.

Le tableau ci-dessous représente les flux de bois commercialisés par la coopérative Forêt bois de l'Est (FBE) depuis le territoire du PAT (données représentant 40 % de la surface de la forêt privée). La moitié du bois d'œuvre feuillu est consommée sur le territoire contrairement au bois d'œuvre résineux dont 80 % sont exportés vers les scieries des Vosges. FBE commercialise tous les bois en contrats d'approvisionnement.

Bois d'œuvre	Bois d'œuvre commercialisé sur le territoire par FBE		Bois d'œuvre commercialisé en dehors du territoire par FBE	
	Proportion	Localisation	Proportion	Localisation
Feuillus BO	53%	Scieries du territoire	47%	Scieries du Doubs, Export, précieux vendus sur plate-forme
Résineux BO	21%	Scieries du territoire	79%	Scieries vosgiennes

2. Evaluation de la ressource en bois d'œuvre

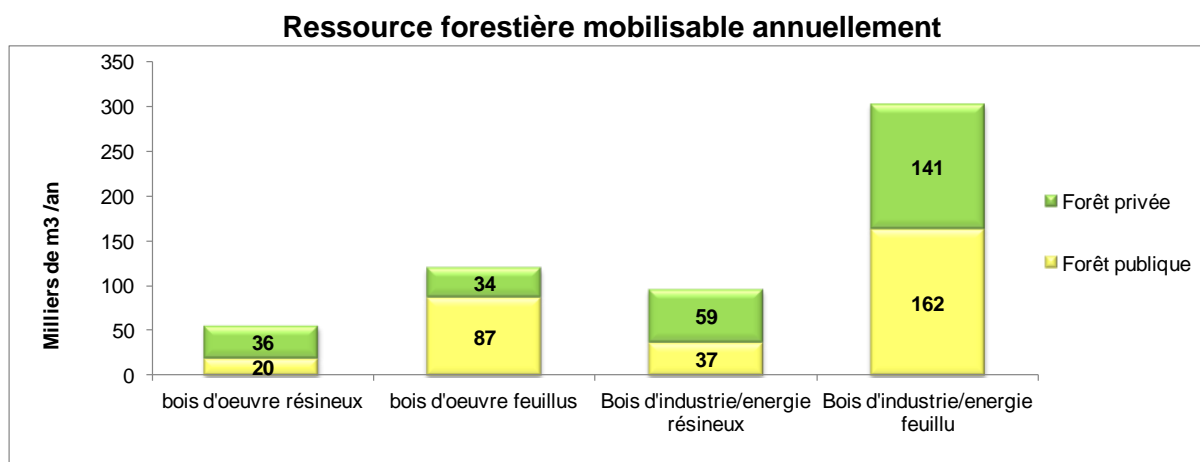


Figure 11

La figure 11 montre que la ressource mobilisable en bois d'œuvre est répartie à 60 % en forêt publique et 40 % en forêt privée mais pour 70 % dans les forêts feuillues.

Volume de bois d'œuvre résineux mobilisable annuellement (exprimés en m³ grume)

- Forêt privée 36 200 m³/an
- Forêt publique 19 500 m³/an
- Total résineux 55 700 m³/an

Volume de bois d'œuvre feuillus mobilisable annuellement (exprimés en m³ grume)

- Forêt privée 33 800 m³/an
- Forêt publique 86 500 m³/an
- Total feuillu 120 300 m³/an

Au total, le volume de bois d'œuvre mobilisable annuellement sur le territoire est d'environ 176 000 m³/an.

La figure ci-dessous montre les volumes de bois d'œuvre disponibles annuellement par essences. La ressource bois d'œuvre du territoire est principalement composée de chêne (48 %) suivi du hêtre (30 %) et des sapins-épicéas (28 %). 81 % de la ressource en bois d'œuvre disponible annuellement sont composés de feuillus.

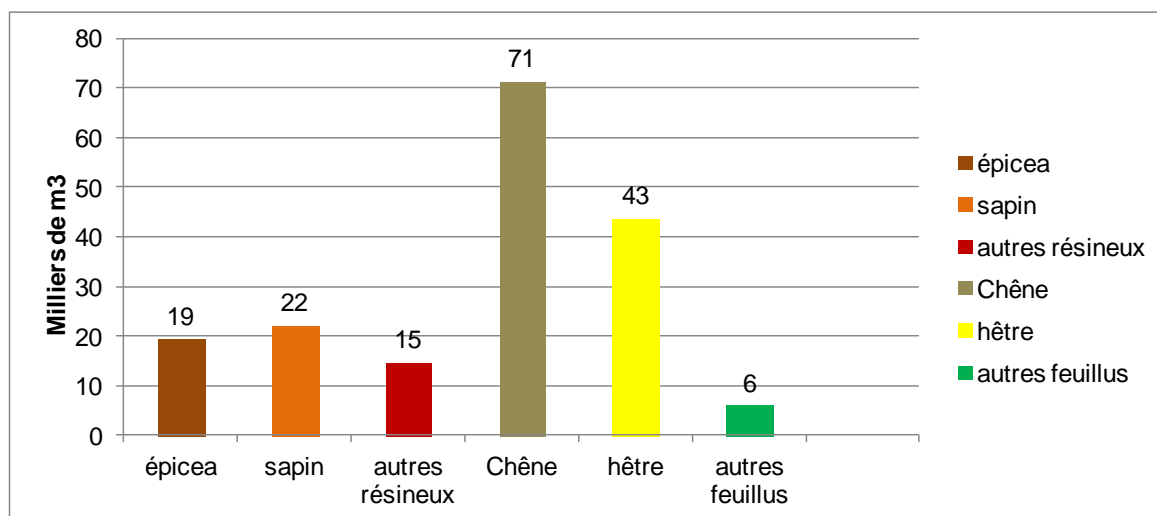


Figure 12

3. Capacité d'approvisionnement du territoire

Avec une production de sciage correspondant à une demande de 192 000 m³/an (grume), un volume de bois mobilisable de 176 000 m³/an et un volume de bois exploité sur le territoire de 147 000 m³/an, les forêts du Pays des Vosges Saônoises pourraient approvisionner en bonne partie, mais pas en totalité, les besoins des scieries du territoire.

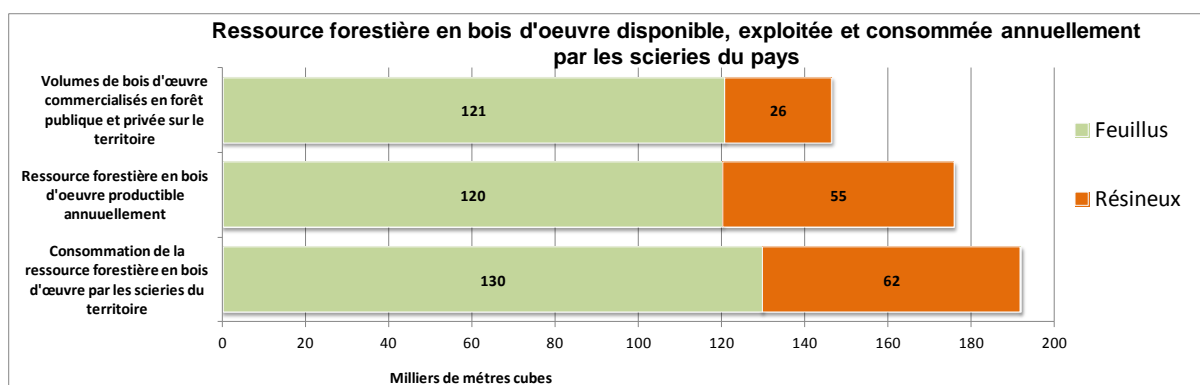


Figure 13

La figure 14 illustre la synthèse de la ressource disponible en bois d'œuvre par essence sur le territoire et la consommation des scieries. Il permet de constater que :

- ➔ La consommation en hêtre est supérieure à la ressource disponible sur le territoire : Les scieries transformant le hêtre sont contraintes d'aller s'approvisionner au-delà du territoire avec parfois un rayon d'approvisionnement avoisinant les 80 Km. Les modes de commercialisation du bois couramment utilisés aujourd'hui par les propriétaires forestiers publics ne permettent pas de garantir que la ressource forestière du territoire est transformée par les entreprises du pays. Une relocalisation d'une partie de l'approvisionnement des scieries de hêtre à partir de la ressource du territoire, réduirait leurs besoins d'importation, les rendrait moins dépendantes des coûts de transport et constitue un enjeu fort pour le maintien du tissu d'entreprises de transformation ;
- ➔ La consommation en sapin et épicéa est légèrement supérieure à la ressource disponible sur le périmètre du PAT : les scieries qui transforment le résineux s'approvisionnent en partie avec les volumes de bois vendus sur le territoire mais

surtout à travers des contrats d'approvisionnement conclus avec l'agence ONF des Vosges. Une bonne partie des bois transformés par les scieries résineuses du territoire provient donc du département voisin ;

- La consommation en chêne est inférieure à la ressource disponible sur le territoire induisant des volumes de chêne exportés en dehors du Pays des Vosges Saônoises. Ceci s'explique par la présence de deux entreprises valorisant le chêne situées en dehors du pays (OGF à Jussey et Marsolat à Velesmes). Par ailleurs, la qualité merrain (pour la fabrication de tonneaux) n'est pas valorisée sur le département ce qui induit aussi des volumes exportés.

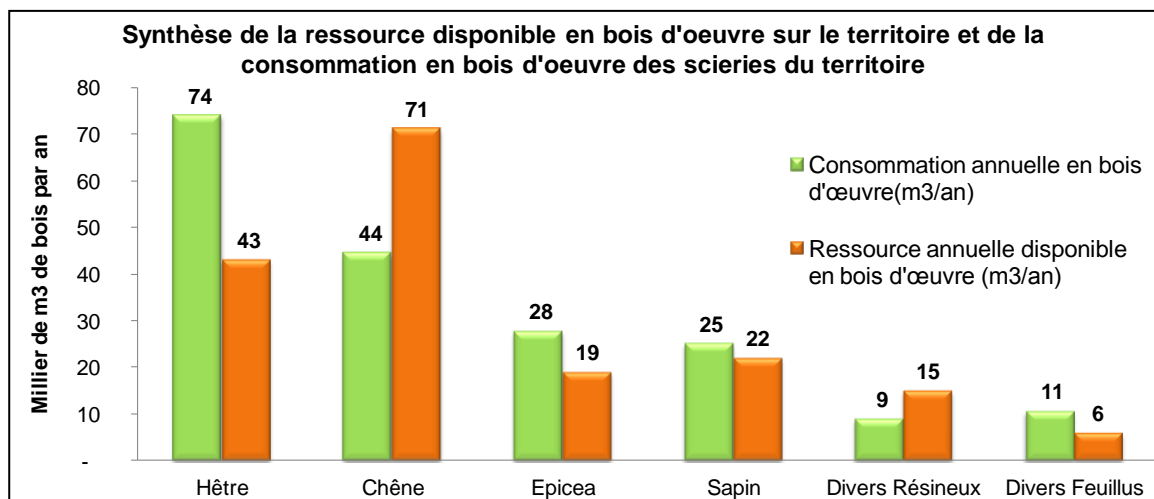


Figure 14

Un des enjeux principaux de la filière bois d'oeuvre est d'engager une réallocation de la ressource en hêtre vers les scieries du territoire (transformant cette essence sur le pays), pour les rendre moins dépendantes des coûts de transport afférents à des rayons d'approvisionnement de plus en plus important, ce qui contribuerait à sécuriser leur activité, les emplois et la valeur ajoutée pour le territoire.

Bilan et perspectives

1. Enseignements



1.1 Approvisionnement des chaufferies bois du territoire

La consommation en bois-énergie du Pays des Vosges Saônoises

La consommation escomptée des chaufferies et réseaux de chaleur en fonctionnement et en projet (3 900 tonnes) ne représente que 2 % de la ressource totale en bois-énergie disponible sur le territoire (163 500 tonnes). L'essor de ce réseau de chaufferie peut donc se poursuivre.

La consommation domestique représente des volumes importants (48 % des consommations de bois-énergie du territoire), majoritairement sous forme de bûche. Il est difficile d'avoir une approche quantitative des flux de bois bûche (les données du PAT ont néanmoins permis de montrer que les volumes de bois délivrés étaient supérieurs au besoin en bois bûche du territoire) étant donné que l'offre est très éclatée et que les circuits de distribution sont relativement opaques. Pour rappel, depuis 2011, la loi interdit la revente du bois d'affouage. Par ailleurs, une part de la production de bois bûche est exportée vers les départements et les pays limitrophes, notamment vers l'aire urbaine. La relocalisation de cette filière permettrait de limiter les transports à l'intérieur du territoire du Pays et par là-même de limiter la circulation de poids lourds et l'impact sur l'environnement.

La demande des industries du papier et du panneau en BI/BE représente également des volumes importants (50 % des consommations de bois-énergie du territoire). Les deux panneautiers du territoire ont une volonté de sécuriser leurs approvisionnements par une diversification des types de produits (bois-rond, sciures, connexes, recyclés) rentrant dans les processus de fabrication et, pour l'une d'entre elle³, par la mise en place de contrat d'approvisionnement avec notamment la forêt publique. Les volumes de bois en contrat représentent une part encore très faible de leur approvisionnement, néanmoins l'entreprise fait part de son intérêt pour que les volumes contractualisés augmentent localement, ce qui implique que la part issue des forêts communales soit plus importante.

La ressource du Pays des Vosges Saônoises en bois-énergie

Les produits connexes de scieries valorisables en chaufferies sont entièrement valorisés vers les filières papier et panneau (principalement à l'intérieur du territoire), ou autoconsommés par les entreprises équipées de chaufferie.

La ressource en bois-énergie sylvicole est suffisante pour contenter l'ensemble des demandes actuelles et futures dans un avenir proche. Cependant, le volume de bois mobilisable variera selon les conditions d'exploitation. Pour la totalité de la ressource disponible en bois-énergie, celle-ci se répartit de manière égale entre la forêt publique et la forêt privée mais pour les trois quarts concentrés dans les forêts feuillues.

³ La seconde est actuellement au stade de réflexion.

Le territoire du Pays des Vosges Saônoises pourra donc être autonome énergétiquement à condition de favoriser les échanges commerciaux entre les collectivités d'une part et entre les collectivités et les propriétaires forestiers publiques et privés d'autre part. Un prix minimum pour la matière première est dans tous les cas nécessaire pour assurer la pérennité de la filière bois énergie du territoire.



1.2 Coûts de mobilisation de la plaquette

Le coût moyen de mobilisation de la plaquette forestière estimé par le PAT s'élève à 86 €/tonne rendue chaufferie (bois séché à H = 30 %).

La ressource énergisable disponible annuellement, sans entamer le capital sur pied et sans remettre en cause la gestion durable des forêts, est de 163 500 T/an. Néanmoins, toute cette ressource n'est pas pour le moment mobilisable à un coût compétitif.

73 % des volumes de plaquettes forestières peuvent être mobilisés à moins de 90 €/tonne, ce qui équivaut à une disponibilité de 73 000 T de bois énergisable par an.



1.3 Equipement, desserte, environnement

Les plates-formes de stockage/séchage du Pays des Vosges Saônoises

La capacité cumulée de plates-formes sur le territoire permet aujourd'hui de répondre aux besoins de stockage des chaufferies installées et en projet. Cependant, il est essentiel de veiller au plein fonctionnement des équipements déjà en place sur le territoire. Pour cela, il est nécessaire d'identifier les circuits d'approvisionnement des chaufferies et d'encourager la relocalisation de l'approvisionnement de l'ensemble des chaufferies du territoire vers les plates-formes PER.

Enjeux environnementaux

Conformément au Grenelle de l'environnement, l'enjeu est de « mobiliser plus de bois en protégeant mieux la biodiversité ».

Les données du PAT montrent que 60 % de la ressource forestière mobilisable se trouvent dans des zones avec des enjeux environnementaux normaux, c'est-à-dire sans enjeu reconnu légalement.

Amélioration de la desserte forestière

Le PAT permet d'identifier des secteurs sur lesquels une réflexion sur la problématique de la desserte forestière pourra être engagée en tenant compte :

- des volumes de bois mobilisables (bois d'œuvre et bois énergie) ;
- du manque de desserte existante (caractérisée par la distance de débardage) ;
- des pentes (devant être inférieures à 50 %) ;
- de la sensibilité environnementale et paysagère des milieux.

L'amélioration du réseau de desserte permettrait de réduire les coûts de l'exploitation (diminution des distances de débardages...). Les secteurs prioritaires sont les Communautés de communes des Mille étangs, de la Haute Vallée de l'Ognon et de Rahin et Chérimont.

Cette identification ne se veut pas exhaustive et devra se prolonger par des études précises sur la faisabilité technico-économique de chaque projet de route forestière, piste, place de dépôt, avant d'envisager les investissements.

Bilan socio-économique et bilan carbone

Au minimum, la filière bois-énergie peut se limiter à garantir l'approvisionnement des chaufferies et réseaux de chaleur du Pays.

Dans ce cas, à court terme, la fourniture des 3 900 tonnes de plaquettes forestières que consommeront les chaufferies et réseaux de chaleur du pays en 2015 va générer le bilan suivant :

- l'entretien du patrimoine forestier local ;
- des économies pour les collectivités propriétaires de chaufferies bois ;
- 7,4 équivalents temps pleins locaux ;
- 5 000 tonnes de CO₂ évitées.

Le bilan carbone de la plaquette locale est de 19g CO₂/tonne de plaquette locale rendu chaufferie.



1.4 Approvisionnement des scieries du territoire

Le Pays des Vosges Saônoises dispose d'un tissu important et varié d'entreprises de la première transformation dont le maintien représente un enjeu fort en termes d'emplois et de la valeur ajoutée liée à la transformation du bois sur le territoire.

Les forêts du territoire sont en capacité d'approvisionner une part non négligeable de la consommation de ses scieries. En prenant en compte l'ensemble de la ressource, les volumes de bois d'œuvre disponibles sont concentrés à 60 % en forêt publique et 40 % en forêt privée (70 % des volumes disponibles sont dans les forêts feuillues).

Trois entreprises sont concernées par les contrats hêtre avec la forêt publique, un par les contrats palette. La part des volumes de bois en contrat hêtre (bois provenant de la région) est comprise entre 10 et 20 % des volumes de bois transformés par les bénéficiaires (toutes essences confondues). Toutes les entreprises bénéficiant d'un contrat souhaiteraient que les volumes contractualisés augmentent localement, ce qui implique que la part issue des forêts communales soit plus importante. En effet, les volumes de bois contractualisés contribuent à sécuriser une partie de l'approvisionnement de ces entreprises.

Parmi les principales difficultés rencontrées par les entreprises de transformation, les difficultés d'accès à la matière première et l'exportation de grumes vers la Chine sont citées le plus souvent.

2. Perspectives

Le potentiel bois énergie du Pays est patent (163 500 tonnes/an dont 73 000 tonnes/an mobilisables à un coût compétitif). Au-delà des usages domestiques, il y a de la place pour renforcer le tissu de chaufferies publiques portées par les communes et leurs communautés, et même pour envisager une exportation vers des acteurs extérieurs au territoire (grosses chaufferies, centrale de cogénération...).

Sur la base de ce travail, il revient dorénavant au territoire d'arrêter les orientations à partir desquelles se structurera la filière bois-énergie.

Promouvoir l'utilisation du bois-énergie

A l'horizon 2015, les besoins en bois-énergie du territoire pour garantir l'approvisionnement des chaufferies s'élèvent à 3 900 tonnes. Une fois déduit ces besoins, la part de bois bûches et la consommation industrielle, 163 500 tonnes/an demeurent disponibles dont 73 000 tonnes de bois sont mobilisables annuellement à un coût compétitif.

Au vu de ces éléments, le Pays des Vosges Saônoises peut envisager un développement de la filière bois-énergie de façon à répondre aux enjeux identifiés notamment dans le cadre du Plan Climat Energie Territorial et atteindre l'objectif d'un taux minimum de 32 %⁴ de sa consommation énergétique à partir des énergies renouvelables. Ceci suppose de poursuivre les actions de sensibilisation au bois-énergie (plaquette d'information, journée d'information...), d'accompagner le développement de nouvelles chaufferies et de favoriser leur installation. Cette sensibilisation/accompagnement pourrait se faire sur la base d'enquêtes menées préalablement pour évaluer les modes de chauffage des collectivités et estimer le coût du poste énergie dans les communes. De la même manière, la promotion des réseaux de chaleur pourrait s'effectuer sur la base d'une identification des villes fonctionnant avec un équipement de chauffage collectif au fuel.

Au delà, il convient de préciser si le territoire, et plus particulièrement les communes, souhaitent orienter une part du potentiel bois-énergie vers l'approvisionnement d'acteurs extérieurs : chaufferies de territoire voisins, chaufferies industrielles, centrales de cogénération... et selon quelles modalités : seuil plafond sur les excédents de bois, affectation des recettes issues de l'exportation à des politiques de maîtrise des consommations énergétiques, de promotion des énergies renouvelables, ... ?

La ressource en bois sur laquelle nous comptons pour lutter contre le réchauffement de la planète est certes abondante mais pas infinie, aussi il convient en complément de la substitution d'énergie fossile par le bois-énergie de mettre en place une politique d'efficacité énergétique des bâtiments (maîtrise de la demande en énergie, isolation...).

Optimiser la logistique et sécuriser les approvisionnements

A ce jour, le territoire peut s'appuyer sur trois plates-formes PER représentant une capacité de stockage d'environ 5 000 tonnes/an (les trois plates-formes privées ont par ailleurs une capacité de stockage de 2 300 tonnes/an). Le PAT a mis en évidence que le besoin théorique à couvrir d'ici 2015 s'élève à 3 900 tonnes. Déduit des besoins pour les deux réseaux de chaleur en projet, dont l'approvisionnement à de forte chance d'être réalisé en flux tendu, le besoin théorique à couvrir par les plates-formes d'ici 2015 s'élèverait à 2 200 tonnes/an.

⁴ Objectif du Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE) de la Région Franche-Comté d'ici 2020

De fait, pour saturer les équipements de stockage du PER, il conviendrait d'implanter par exemple une vingtaine de chaufferie d'une puissance moyenne de 170 KW, pour une consommation moyenne de 140 T/an.

Une réflexion par bassin d'approvisionnement, autour des trois plates-formes de stockage PER, devrait être engagée. En effet, au vu de la répartition des chaufferies, des problématiques de transports, du dimensionnement des équipements, le maillage par bassins d'approvisionnement apparaît être la solution la plus pertinente. A ce titre, il conviendrait de :

- Finaliser le montage juridique de la structure de gestion du réseau des plates-formes PER en vue de maîtriser la mise en place d'une filière courte ;
- Encourager la relocalisation de l'approvisionnement de l'ensemble des chaufferies du territoire vers les plates-formes PER ;
- Engager une animation vers les propriétaires forestiers sur l'intérêt du débouché bois-énergie en terme de gestion forestière et la nécessité de sécuriser les approvisionnements entre propriétaires de la ressource et les chaufferies (par l'intermédiaire de la structure de gestion des plates-formes PER) ;
- Valoriser la plate-forme de Saône et Coney, excentrée à l'ouest du territoire, en lien avec les territoires limitrophes (Vosges, Haute-Marne, Pays de Vesoul).

Mobiliser la ressource

En prenant en compte l'ensemble de la ressource disponible, le PAT a mis en évidence le fait que la ressource mobilisable en bois-énergie se situe à 50 % en forêt privée et 50 % en forêt publique.

L'accès à cette ressource en forêt privée se heurte à différentes difficultés structurelles et particulièrement le morcellement de la propriété forestière privée. Un travail d'animation auprès des propriétaires doit être poursuivi de façon à améliorer les conditions de mobilisation du bois et sa commercialisation (bois d'œuvre et bois énergie lié) : actions de regroupements fonciers, problématique de la desserte, animation auprès des propriétaires privés en lien avec le Plan de Développement de Massif en cours sur une partie du Pays des Vosges Saônoises. Des zones, sur lesquelles une réflexion sur la problématique de la desserte forestière pourrait être engagée, ont été définies : Communauté de communes des Mille étangs, de la Haute Vallée de l'Ognon, Rahin et Chérimont. Il conviendra, en liaison avec les organismes gestionnaires (chambre d'agriculture, CRPF et ONF), d'affiner les secteurs prioritaires (proche des plates-formes PER ? auprès des propriétaires forestiers dotés d'un plan de gestion ?...) sur lesquels les actions de mobilisation doivent être engagées, les bases à partir desquelles ce travail doit être conduit (prise en compte des enjeux économiques et environnementaux, plans de gestion...) et promouvoir des modes d'exploitation adaptés aux caractéristiques des milieux forestiers. Parallèlement une réflexion devra être engagée, en liaison avec les représentants de la forêt privée, sur la capacité à intégrer la ressource en bois-énergie issue des actions de mobilisation dans le cadre de circuit court : contrats d'approvisionnement...

En ce qui concerne la forêt publique, un travail d'animation devrait être mis en place pour sensibiliser les propriétaires aux outils permettant d'écouler les produits d'une coupe (bois d'œuvre, bois d'industrie, bois-énergie) vers les filières locales de transformation (scieries, panneautiers, chaufferies). A titre d'exemple, il conviendrait de privilégier les ventes publiques pour commercialiser les belles qualités de chêne et d'utiliser les contrats d'approvisionnement pour écouler les qualités homogènes vers les entreprises de transformation du bois d'œuvre hêtre, du bois d'industrie et des chaufferies du territoire.

Par ailleurs les plates-formes PER sont aussi équipées chacune d'un parc à grumes, lesquels ne sont pour le moment pas utilisés. Aussi, il conviendrait d'engager une réflexion et une sensibilisation auprès des propriétaires forestiers publics et privés pour les mettre en valeur. L'expérience de la coopérative Forêt Bois de l'Est, laquelle valorise un parc à grumes à Pusey, pourrait servir d'exemple.

3. Au-delà des chiffres

La réalisation de ce plan d'approvisionnement territorial met en avant l'engagement volontaire des élus du Pays dans la filière bois-énergie qui s'est traduit par un équipement en plates-formes de stockage/séchage suffisant pour la bonne organisation de la filière.

Le PAT a également souligné la disponibilité d'une ressource locale. Celle-ci permet de répondre aux besoins actuels du territoire et à un développement à venir raisonné. Le Pays et ses communautés de communes peuvent donc définir leur ambition quant à la valorisation de ce bois-énergie. En définissant leur politique territoriale « Bois-énergie », les élus du Pays porteront un projet collectif qui devra être diffusé auprès des élus municipaux pour la forêt communale mais aussi auprès des propriétaires pour la forêt privée (une animation spécifique devra être envisagée pour faciliter la diffusion de cette politique et l'adhésion des acteurs locaux).

Les acteurs de la production forestière ont validé, en juillet 2011, lors d'un comité d'orientation forêt-bois de Franche-Comté, les cinq principes suivants pour développer les filières bois-énergie en Franche-Comté :

1. Connaître la ressource disponible et ses conditions de mobilisation en utilisant les moyens et méthodes disponibles (PAT, PDM...).
2. Participer à l'organisation d'une chaîne logistique où chaque maillon est rémunéré dans des conditions économiques viables, notamment les producteurs.
3. Garantir la cohabitation d'un approvisionnement local en circuit court et d'une organisation industrielle (chaufferies urbaines, centrales de co-génération...).
4. Prendre en compte les concurrences d'usage avec les approvisionnements industriels de la trituration.
5. Préserver en forêt communale la pratique de l'affouage dans l'application du cadre réglementaire.

De la même façon, le Pays des Vosges-Saônoises doté de son plan d'approvisionnement territorial doit fixer les principes de sa politique bois-énergie et définir les actions qui vont permettre sa réalisation.

Dès lors, plusieurs questions se posent aux élus du Pays :

- Quelle part de la ressource bois énergie doit être mobilisée pour approvisionner les chaufferies du territoire et quelle disposition prendre pour faire sortir des forêts le volume en question ?
- Dans quelle proportion développer de nouvelles chaufferies et comment favoriser leur installation (groupement d'études de faisabilité) ?
- Quelle part de la ressource pourrait être destinée aux chaufferies externes au territoire ? Aux chaufferies industrielles sur le territoire ?



- Comment coordonner les actions des partenaires dans la structuration de la filière (favorisation des circuits courts, etc.) ?
- Comment maîtriser les flux de bois-bûche ?
- Quelles synergies définir avec les territoires voisins ?

Le PAT est un outil apportant une aide et des éléments chiffrés pour ces prises de décisions et permet d'en simuler les effets. Les Communes Forestières, et les associations Pro-Forêt et ADERA vous accompagnent dans vos projets de chaufferies, de solution d'approvisionnement, et dans le développement de votre filière bois-énergie.