

Annexe n°1 : Créer une structure d'approvisionnement

1. Conditions générales de réussite de la filière bois énergie

On peut distinguer 4 facteurs clés de réussite de la filière bois énergie sur le Pays de Saint Brieuc :

- Mobiliser les acteurs du territoire,
- Définir précisément le projet envisagé,
- Viabiliser la structure d'approvisionnement,
- Sécuriser les achats de bois et la vente du combustible.

1.1. Mobiliser les acteurs du territoire

Les acteurs pouvant intervenir dans la mise en place de la structure d'approvisionnement sur le pays de Saint-Brieuc proviennent d'horizons très différents (agriculteurs, propriétaires forestiers, collectivités, industriels, institutionnels, etc...) et de territoires limitrophes au Pays. L'initiation d'une réflexion suppose donc pour tous les acteurs potentiels :

- l'intérêt porté au bois énergie et à un approvisionnement local,
- la rencontre, le dialogue et la compréhension des attentes de chacun,
- la définition d'intérêts convergents,
- l'appropriation du projet.

La phase de sensibilisation / réflexion est longue mais est essentielle et doit aboutir à un projet émanant du territoire. Ce projet tiendra compte à la fois du contexte local et de l'ensemble des acteurs présents pouvant être en lien avec une éventuelle filière bois énergie.

Les principaux conseils / moyens à mettre en œuvre sont les suivants :

- **sensibilisation efficace** : animation de territoire, communication sur des exemples positifs, organisation de réunions publiques réunissant l'ensemble des acteurs,
- **pilotage fort du projet** : porteur de projet compétent et bien renseigné, comité de pilotage éventuel,
- **volonté politique forte** : environnement favorable, dépassement des clivages politiques,
- **accompagnement de qualité** : choix judicieux de la structure d'accompagnement, identification d'un bureau d'étude compétent en bois énergie,
- **anticipation et prise de recul** : concertation intégrant tous les acteurs de « l'arbre au radiateur », prise en compte de la phase de fonctionnement (exploitation, maintenance des installations – le territoire dispose-t-il localement des compétences requises ?).

A ce stade de l'étude, de nombreux acteurs ont manifesté un intérêt pour une mise en place d'une structure d'approvisionnement mais peu d'acteurs se sont positionnés en porteurs de projet. On citera notamment :

- *Les SCIC Bocagénèse et du Pays du Dinan qui cherchent à étendre leur intervention géographique afin de viabiliser leur modèle économique,*
- *Le Syndicat Départemental d'Énergie des Côtes d'Armor qui souhaite lancer un achat groupé de bois énergie et qui souhaite mener d'autres réflexions départementales dans le cadre d'un transfert de compétence réseau de chaleur par les EPCI.*

A noter que la volonté politique sur la structuration d'une filière bois énergie sur le Pays de Saint Brieuc n'est pas unanime.

1.2. Définir précisément le projet envisagé

Avant de débiter réellement la mise en place de la structure d'approvisionnement sur le Pays de Saint Brieuc, il est indispensable de définir avec précision le projet envisagé. L'identification précise de la demande émanant du territoire et des points de blocage permettra de mieux déterminer la réponse la plus appropriée. Le développement à court, moyen et long termes doit également être envisagé.

Toute structure d'approvisionnement en bois énergie a pour objectif la production d'un combustible répondant aux attentes de ses clients (quantité, qualité, prix, services complémentaires). Différentes possibilités sont envisageables pour y parvenir.

Quelle échelle géographique d'intervention ?

La structure d'approvisionnement cherche à optimiser ses coûts pour fournir un combustible compétitif. Elle recherche de préférence à produire des volumes importants pour réaliser des économies d'échelle. Elle fait particulièrement attention à la bonne adéquation volume produit/ taille des équipements (exemple : la construction d'une plateforme n'est économiquement viable qu'à partir d'un volume vendu de 2000 à 3000 t/an).

Remarque : Attention à ne pas idéaliser «les structures de petites tailles » qui ne sont pas toujours efficaces.

L'échelle géographique envisagée par les acteurs est soit le Pays de Saint Brieuc, soit le département des côtes d'Armor.

Quelle option pour la vente d'énergie ?

- Classique – vente de combustible :

La structure achète du bois et produit du combustible (plaquette) qui est ensuite commercialisé auprès des clients ; La réalisation des installations (chaufferies et réseaux de chaleur au bois), leur exploitation et leur maintenance ne dépendent pas de la structure d'approvisionnement ;

C'est l'option la plus simple et la plus répandue actuellement mais dépendant fortement du développement de la demande sur le territoire ;

- Innovant – vente de chaleur « clé en main » :

La structure achète du bois, produit du combustible et approvisionne les chaufferies ; Elle assure également l'exploitation des installations (chaufferies, réseaux de chaleur) et commercialise la chaleur « clé en main » à ses clients ; Dans certains cas, la structure est propriétaire des installations, en assure la maintenance et peut aller jusqu'à les concevoir, les réaliser et les financer ;

C'est l'option la plus complexe de prise en charge total par la structure d'approvisionnement qui limite l'implication nécessaire de la part du porteur de projet de chaufferie bois et qui permet une meilleure répartition de la valeur ajoutée entre la production de bois et la vente de chaleur ;

La SCIC du Pays de Dinan souhaite mettre en œuvre une telle option pour des chaudières bois de puissance inférieure à 500 kW et pour des petits réseaux de chaleur communaux.

Quel niveau de qualité du combustible ?

Deux niveaux de qualité sont envisageables :

- la production d'un combustible calibré et sec et contenant peu d'indésirables, pour des livraisons sur des chaudières bois de puissance modeste (moins de 500 kW bois),
- la production d'un combustible moins qualitatif avec une granulométrie grossière et une humidité importante destinée aux chaufferies urbaines et industrielles de moyenne à forte puissance.

La qualité du combustible peut s'affirmer par une démarche qualité telle que CBQ+ sur le bois déchiqueté.

Sur le Pays de Saint Briec, la structure d'approvisionnement doit envisager la production des deux niveaux de qualité au regard des chaufferies bois existantes.

Quelle garantie sur la gestion durable de la ressource ?

La gestion durable de la ressource, qu'elle soit bocagère ou forestière est primordiale sur le pays de Saint Briec. Le projet de structure d'approvisionnement en bois énergie doit être en adéquation totale avec les politiques de restauration, de préservation et d'entretien du maillage bocage (Breizh Bocage) et le futur programme de plantation - Breizh Forêt Bois.

Quel rôle peut jouer la collectivité locale ?

Elle peut contribuer à la mise en place de la structure d'approvisionnement de différentes manières :

- soutien aux porteurs de projets (appui politique, demande de subventions),
- réalisation de chaufferies bois collectives (stimulation de la demande),
- valorisation de sa propre ressource (forêt, déchet...),
- mise à disposition de moyens communaux (personnel, local, équipement),
- prise de parts au capital de la structure (possible ou non selon la structure juridique choisie),
- orientation du projet vers des thématiques sociales ou environnementales.

Le champ des possibles sur le rôle de la collectivité locale est très ouvert sur le Pays de Saint Briec.

1.3. Viabiliser la structure d'approvisionnement

Limiter les immobilisations de capitaux

La production de bois énergie nécessite de disposer de capitaux importants. Les investissements dans les équipements (broyage, manutention) et dans les installations (plateforme) peuvent vite représenter des sommes importantes qui pénaliseront la rentabilité de la structure.

De plus, la saisonnalité des approvisionnements (chaufferies individuelles et collectives), l'acquisition d'un stock de sécurité, et la prise en compte du temps de séchage des plaquettes (notamment pour les plus petites chaufferies) demandent une trésorerie conséquente.

Les principaux conseils / moyens à mettre en œuvre sont les suivants :

- **Limiter les investissements :**
 - o Utiliser prioritairement des installations préexistantes,
 - o Faire appel à des prestataires notamment au démarrage de l'activité,
 - o Éviter le surinvestissement initial et/ou le matériel mal dimensionné (broyeur ou plateforme trop grands) qui pénalisent la rentabilité de la structure,
- **Échelonner les investissements :** Investir progressivement au fur et à mesure du développement de l'activité,
- **Diversifier les types de débouchés :**
 - o Vente de bois bûche, de granulés, de paillage, de bois raméal fragmenté, ...
 - o Entretien du paysage et du bocage, plantation du bocage, ...
 - o Réalisation de plan de gestion du bocage,
 - o Etc...

Sur le Pays de Saint-Brieuc, certains acteurs du territoire imaginent structurer l'approvisionnement en bois énergie par la création d'une plateforme. Si cette vision est pertinente à moyen terme, lorsque la structure d'approvisionnement aura développé son activité, elle est mobilisatrice de capitaux à court terme et donc présente des risques importants de déséquilibre budgétaire (charges > recettes).

Augmenter la demande sur le territoire

Disposer d'une demande en bois énergie suffisante sur le territoire contribue fortement à la viabilité d'une structure d'approvisionnement. Pour cela, il faut accompagner en parallèle des projets utilisateurs de bois énergie et la mise en place de la structure d'approvisionnement.

Les principaux conseils / moyens à mettre en œuvre sont les suivants :

- **Se faire connaître des utilisateurs potentiels :**
 - o Animation bois énergie efficace et permanente,
 - o Valorisation d'exemples positifs (visites d'installations en fonctionnement),
 - o Communication (site internet, plaquette, présence aux salons et aux fêtes),
- **Aider à la réalisation de chaufferies bois :**
 - o Mise à disposition d'une ingénierie territoriale compétente pour accompagner les maîtres d'ouvrage de chaufferies bois,
 - o Aide au montage du dossier de subventions,
- **Acquérir de la légitimité :**
 - o Démontrer sa compétence dans le temps et éviter les contre-exemples,
 - o Rassurer les clients avec des tarifs stables dans le temps.

Le Syndicat Départemental d'Énergie des Côtes d'Armor est sur une réflexion d'aide à la réalisation de chaufferie bois pour le compte de ses adhérents (les communes).

Le développement de la demande peut inquiéter certains acteurs du territoire du Pays de Saint-Brieuc notamment sur les garanties de gestion durable de la ressource et sur la rentabilité du chauffage au bois et la pérennité de l'accès à la ressource.

Optimiser le fonctionnement logistique de la structure d'approvisionnement

Le coût final est fortement impacté par la logistique car le bois énergie est un produit à faible valeur ajoutée. Il convient donc d'optimiser la chaîne d'approvisionnement et de professionnaliser la filière. De manière générale, ce sont les plus petites structures qui ont le plus de mal à amortir les installations et à financer les emplois créés car elles ne parviennent pas à optimiser leur logistique.

Les principaux conseils / moyens à mettre en œuvre sont les suivants :

- Faire des économies d'échelle :
 - o Atteindre une taille minimale en adéquation avec le territoire,
 - o Poursuivre le développement de la structure jusqu'à atteindre la taille souhaitée,
- Développer les partenariats :
 - o Ne pas vouloir tout faire tout seul, se concentrer sur son cœur de métier,
 - o Favoriser la mise en place de partenariats de longue durée avec des entreprises locales compétentes,
 - o Utiliser des installations ou du matériel en location,
- Diversifier sa gamme de combustible : Diversifier l'origine des bois (plaquettes forestières, connexes de scieries, déchets), afin de pouvoir s'adapter à la demande des clients en réalisant des mixtes de combustibles selon la qualité et le prix souhaités,
- Professionnaliser la filière :
 - o Acquérir de l'expérience et former les partenaires aux spécificités du bois énergie,
 - o Favoriser le partage de compétences et les retours sur expériences.

Les SCIC Bocagénèse et du Pays de Dinan sont actuellement dans cette phase de recherche de solutions d'optimisation de leur fonctionnement logistique, ce qui les amènent à manifester leur intérêt sur la structuration d'une filière bois énergie sur le Pays de Saint Brieuc.

1.4. Sécuriser les achats de bois et la vente de combustible

La mise en place de relations durables avec les fournisseurs et les clients est essentielle à la pérennisation de la structure. En effet, si trouver de nouveaux clients est indispensable au développement de l'activité, conserver les clients existants est tout aussi fondamental et le développement de nouvelles structures d'approvisionnement en bois énergie dans de nombreux territoire développe la concurrence. La pérennisation de la structure passe par donc par la sécurisation des approvisionnements, par la satisfaction des clients et par le développement d'une image de marque.

Sécuriser les approvisionnements et apporter ainsi des garanties supplémentaires aux clients

Il s'agit de :

- Mettre en place des contrats pluriannuels avec l'amont et l'aval (donnant une visibilité à la structure), préférer les contrats à renouvellement tacite,
- Rétribuer la matière première aux propriétaires forestiers,
- Répondre de manière groupée aux contrats les plus importants,
- Sécuriser les approvisionnements grâce à un maillage territorial des plateformes.

Les SCIC Bocagénèse et du Pays de Dinan sécurisent leur approvisionnement en favorisant l'adhésion des producteurs à la structure juridique (exemple 5 parts sociales à 100 € sur la SCIC Bocagénèse) et en proposant la signature d'une charte de bonne pratique. La sarl OPTIBOIS 22 s'approvisionne surtout au coup par coup.

Les SCIC Bocagénèse et du Pays de Dinan développent progressivement un maillage territorial de plateformes à partir d'hangars existants reconvertis et en favorisant les partenariats (OPTIBOIS 22, SMEGA, Houée, ...).

Satisfaire les clients et permettre un développement de l'offre par le bouche à oreille

Il s'agit de :

- Fournir un combustible répondant aux critères de qualité des contrats d'approvisionnement,
- Investir dans du matériel de livraison limitant les contraintes pour les clients (accessibilité, bruit, poussière),
- Proposer des services complémentaires tels que la reprise des cendres ou la mise en place des partenariats pour la maintenance.

Les SCIC Bocagénèse et du Pays de Dinan, la sarl OPTIBOIS 22 produisent un combustible de qualité. Ils développent les services complémentaires en particulier la SCIC du Pays de Dinan. Le développement par le bouche à oreille est amorcé. La visibilité de ces structures reste très localisée.

Développer une image de marque

Il s'agit de :

- Valoriser l'origine locale du bois commercialisé et son impact sur le territoire,
- Favoriser un combustible présentant des garanties de gestion durable des forêts (certification PEFC, FSC...) et du bocage.

La SCIC Bocagénèse est la plus avancée en terme de garantie sur la gestion durable de la ressource.

2. Opportunité d'une plateforme de stockage

2.1. **Objet d'une plateforme de stockage**

La plateforme de stockage représente le carrefour entre les différentes ressources de bois et leurs valorisations.

Elle permet de structurer l'approvisionnement, en fonction des besoins et des enjeux du territoire.

Une plateforme doit s'envisager lorsqu'un réseau de chaufferies est existant. Dans le cas contraire, la plateforme est inutile et ne sera pas rentabilisée.

Dans la phase d'émergence des chaufferies, les territoires voisins et les entreprises régionales peuvent livrer les nouvelles chaufferies. La plateforme permettra de relocaliser l'approvisionnement.

Un hangar de stockage, positionné sur une plateforme, permet de répondre à deux besoins :

- **Avoir un degré d'humidité régulier du combustible :**
La technique la plus fiable pour garantir un taux d'humidité stable pour le combustible est de le stocker à l'abri des intempéries ;
C'est la première fonction d'un hangar de stockage ;

- **Stocker à l'abri et rendre accessible toute l'année :**
Le combustible peut être acheminé sans difficulté jusqu'aux chaufferies même en plein hiver.



Figure 1 : Plateformes de Plounérin exploitée par la SCIC Bocagénèse

2.2. Règles de positionnement d'une plateforme de stockage

D'un point de vue logistique, de l'origine géographique de la ressource bois jusqu'à la livraison à la chaufferie, le processus de transformation respecte plusieurs opérations successives :

- Récolte des bois sur les parcelles,
- Broyage des bois sur les parcelles,
- Transport du bois déchiqueté jusqu'à la plateforme,
- Séchage du bois déchiqueté,
- Livraison à la chaufferie.



Figure 2 : Production de plaquettes forestières bord de route et transport sur le lieu de stockage (source ITEBE)

Le broyage peut également se faire au niveau du hangar.

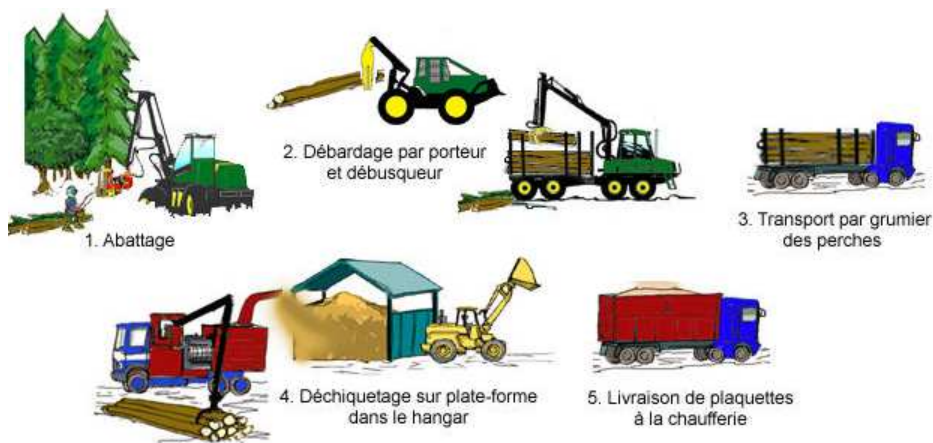


Figure 3 : Production de plaquettes forestières sur plate-forme (source ITEBE)

D'un point de vue technique, on distingue les critères suivants :

- **Accès à la plateforme :**
 - Il faut veiller à ce que les grumiers et les camions de livraisons puissent en toutes saisons accéder à la plateforme (attention aux limitations de tonnages et de hauteur) ;
 - La plateforme doit idéalement être située au carrefour des grands axes de circulation du territoire pour permettre des livraisons aisées vers les différentes chaufferies ;

- **Nature des terrains disponibles :**
 - Une plateforme logistique avec hangar de stockage est considérée comme une activité industrielle ;
 - Il peut être interdit de construire sur des terrains naturels ou agricoles ; Le maître d'ouvrage doit se renseigner sur la possibilité de construction ;

- **Maillage territorial :**
 - La plateforme se réfléchit en fonction de la localisation des chaufferies sur le territoire et de leur développement potentiel et des autres plateformes existantes ;
 - La structure nouvelle doit venir compléter un réseau ;
 - La masse volumique du bois déchiqueté étant moins élevée que celle du bois rond, il est plus judicieux de rapprocher une plateforme des chaufferies que du secteur géographique d'origine du bois lorsqu'on assure le broyage sur la plateforme.

2.3. Maillage territorial sur le Pays de Saint Briec

Les chaufferies à bois déchiqueté

La demande en bois déchiqueté sur le Pays de Saint Briec à l'horizon 2017 est évaluée à 7 000 t/an.

Le nombre de chaudières installées dans des exploitations agricoles est majoritaire. Ces chaudières consomment une centaine de tonnes par an et s'auto-alimentent (ressource issue de l'exploitation) ou s'alimentent via un circuit court (rayon d'approvisionnement de 20 kilomètres au maximum).

43% de la demande à l'horizon 2017 est localisée sur l'agglomération de Saint Briec avec 2 chaufferies de collectivités locales.

Le barycentre se situe aux environs de Saint-Briec agglomération, si l'on considère que les exploitations agricoles sont autonomes.

Si l'on considère la chaufferie bois sur Loudéac portée par la CIDERAL avec une consommation de 6 000 t/an, **dans une logique départementale, le barycentre va se situer au Sud du Pays de Saint Briec.**

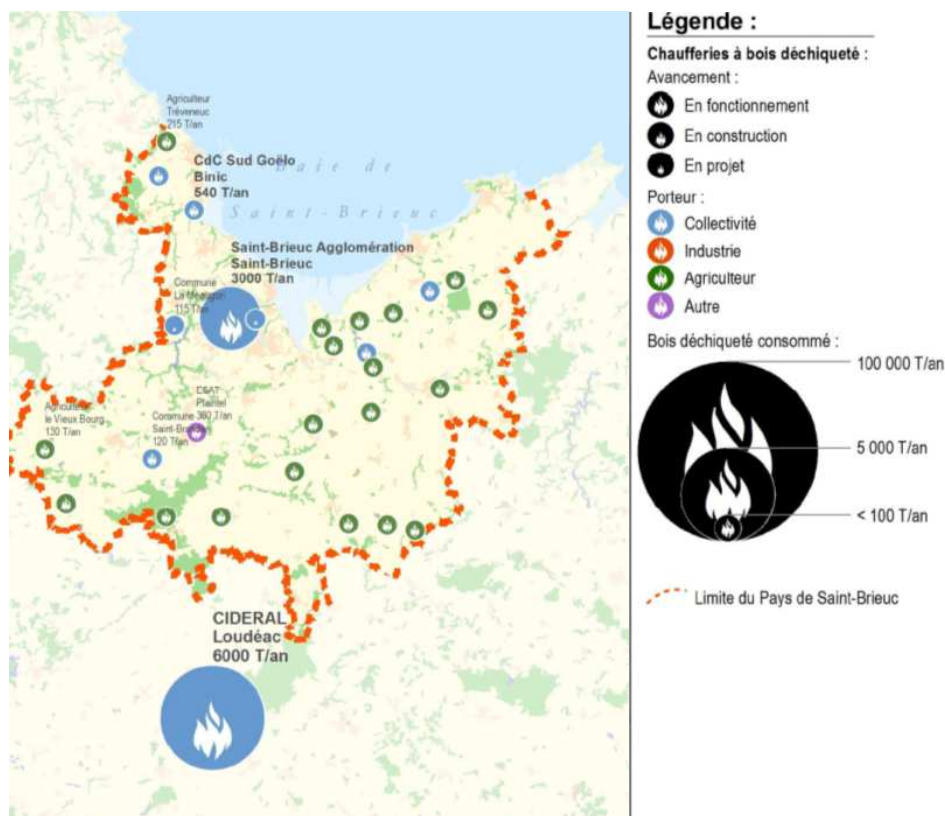


Figure 4 : Chaudière à bois déchiqueté sur le Pays de Saint Brieuc (source Syndicat Mixte du Pays de Saint Brieuc 2014)

Les bois buche et le bois granulé

Nous ne disposons pas d’une vision des consommateurs de bois bûche et de bois granulés à l’échelle du Pays de Saint Brieuc. On peut considérer qu’en dehors des agglomérations de Saint-Brieuc et de Lamballe, les consommateurs de bois bûche auto-consomment leur bois ou s’approvisionnent auprès des marchés non déclarés. Avec cette hypothèse, la demande de bois buche et de granulés se concentre sur les agglomérations de Saint Brieuc et de Lamballe avec **un barycentre aux environs de Saint-Brieuc agglomération**.

Les plateformes existantes

Sur le Pays de Saint Brieuc, on recense la plateforme privée d’OPTIBOIS 22 à Planguenoual d’une capacité de 300 t/an. Il s’agit d’un hangar agricole réaffecté en plateforme de stockage. La Sarl OPTIBOIS 22 dispose d’une capacité de stockage supplémentaire avec d’autres hangars agricoles. Le bois déchiqueté, issu de la ressource bocagère et forestière locale, est commercialisé 80 € ht/t départ hangar à Planguenoual. Il s’agit d’un bois déchiqueté sec et calibré destiné à des chaudières de petites puissances comme celle du bâtiment de la Communauté de Communes Côte de Penthièvre (consommation 150 t/an). **Cette plateforme existante est proche du barycentre de Saint-Brieuc et de Lamballe.**



Figure 5 : Plateforme de Planguenoual de la SARL OPTIBOIS 22

Le SMEGA, en partenariat avec la SCIC Bocagénèse, a engagé une réflexion en 2013 sur la création d'une plateforme de stockage afin de répondre aux besoins futurs en bois déchiqueté du territoire et aux besoins de la chaufferie bois de Saint Briec Agglomération. En fin d'année 2013, les réflexions ont amené à identifier 4 sites potentiels sur le territoire du SMEGA pour la création d'une plateforme de stockage.

Sur le territoire du Pays de Saint Briec, il existe deux types d'acteurs industriels – scierie et société d'élimination des déchets – susceptibles de disposer à la fois d'espace et de matériel / infrastructure (hangar, chargeur télescopique, pont bascule, etc ...) convertibles en plateforme de stockage de bois déchiqueté ou apportant des synergies.

Enfin, Kerval Centre Armor prévoit la mise en service en 2016 sur la ZI des Châtelets à Ploufragan d'un centre de tri des encombrants, des refus de tri mécano-biologique, des DIB et des bois. **La mise à disposition sur ce futur centre à Ploufragan d'un espace dédié à une plateforme de stockage de bois déchiqueté est pertinente.** Cela permet de bénéficier d'effet d'échelle sur les travaux, d'un espace dans un environnement industriel favorable et d'infrastructures et de matériels pouvant être partagés. **La ZI des Châtelets est située à proximité de la chaufferie bois de Saint Briec Agglomération et sur l'axe Saint-Briec – Loudéac (D700).**



Figure 6 : Les professionnels du bois décheté sur le Pays de Saint-Brieuc élargi (Sources ABIBOIS et AILE)

2.4. Pré-dimensionnement d'une plateforme de stockage

Règles de dimensionnement

La plateforme est dimensionnée en fonction :

- de la surface au sol des équipements à installer (hangar, pont bascule, ...),
- de la surface des zones de stockages de grumes,
- de la surface des autres occupations (bureau, parking, etc...),
- de la surface nécessaire à la manutention par des engins d'exploitation.

En règle générale, la superficie totale de la plateforme ne doit pas être inférieure à 3 m² par tonne de bois livrée (dont 1 m² pour le hangar), pour que l'exploitation de la plateforme soit une réussite.

La configuration idéale est un hangar central avec la possibilité de broyer sur 2 côtés et de charger sur 2 côtés également.

Le hangar est dimensionné en fonction :

- du volume de combustible à stocker,
- du nombre de rotations du combustible par saison de chauffe (2 rotations sont envisageables),
- des contraintes architecturales.

Suivant les plans retenus et le Plan Local d'Urbanisme, le hangar pourra stocker à une hauteur plus ou moins importante (généralement 5 m en moyenne). Pour des raisons techniques (bennage direct de camions de bois broyé), un hangar est un bâtiment qui doit avoir une hauteur sous faîtage de 7,5 m minimum.

Si le hangar est sous dimensionné, il ne permettra pas de produire un combustible de bonne qualité en quantité suffisante.

S'il est surdimensionné, il aura un coût élevé qui impactera le prix de vente du combustible. Cela peut compromettre le positionnement concurrentiel du combustible vis-à-vis d'autres fournisseurs. Il faut donc le dimensionner légèrement supérieur (+10 %) aux besoins actuels du territoire.

L'expérience montre qu'un ratio convenable est un dimensionnement à :

1 tonne de combustible par m² de hangar avec une rotation par an

2 tonnes de combustible par m² de hangar avec 2 rotations par an

Règles de conception

Quelques points essentiels sont à respecter :

- Le sol du hangar et les circulations doivent être bétonnés ou goudronnés pour éviter les corps étrangers (pierre, terre...) dans le combustible ;
- Des murs de soutènement doivent être prévus pour la reprise avec un chargeur ;
- L'organisation par travées permet de mieux gérer les rotations de combustible ;
- Le hangar doit bénéficier d'ouvertures conséquentes situées sur le haut de tous les murs du bâtiment, permettant ainsi une ventilation naturelle ;

- Une exposition plein sud peut par ailleurs favoriser un séchage plus rapide : pour rappel, le processus de séchage s'effectue naturellement par fermentation et montée en température (70°C environ) et aucun risque d'auto-inflammation existe (< 275°C) ;
- Si le maître d'ouvrage souhaite installer des capteurs photovoltaïques, l'orientation des toitures du bâtiment doit être réfléchi en conséquence.

Suivant les volumes stockés sur le site, la construction peut être soit déclarée, soit autorisée par la préfecture selon le règlement sur les **Installations Classées pour la Protection de l'Environnement** (ICPE).

Le stockage, le broyage et l'origine des bois sont 3 activités soumises à 2 rubriques de la nomenclature des ICPE :

- **Rubrique 1530** : dépôts de bois, papier, carton ou matériaux combustibles analogues

Cette rubrique est actuellement précisée par l'arrêté type N° 81 bis «Stockage de bois et matériaux analogues» :

- o Si volume stocké Supérieur à 1 000 m³ : Déclaration ;
- o Si volume supérieur à 20 000 m³ : Enregistrement ;
- o Si supérieur à 50 000 m³ : Autorisation ;

- **Rubrique 2260** : broyage, concassage, criblage... des substances végétales et produits organiques naturels :

L'activité relève du régime de la déclaration si la puissance installée de l'ensemble des machines fixes travaillant sur la plateforme est comprise entre 40 kW et 500 kW.

L'exploitation d'une plateforme logistique produit nécessairement de la pollution sonore, souvent limitée à quelques jours par an (circulation des camions, manutention des broyages, etc.). **Il faudra donc privilégier les espaces peu habités.**

Pré-dimensionnement technique d'une plateforme

On suppose que les chaudières bois de petites tailles (environ 100 t/an / chaudière) éloignées de la plateforme sont approvisionnées en circuit court. Il s'agit de chaudières alimentant des petits réseaux communaux ou des exploitations agricoles qui sont soit auto-approvisionnées à partir d'un petit hangar agricole ou d'un bâtiment communal réaffectés soit approvisionnées par une structure existante (OPTIBOIS 22 ou les 3 SCIC situés de part et d'autre du Pays de Saint Brieuc).

La demande en bois déchiqueté sur le Pays de Saint Brieuc à l'horizon 2017 est évaluée à 7 000 t/an dont 3 000 t/an pour la chaufferie bois de Saint Brieuc Agglomération.

On suppose en première approche que la plateforme stocke les 2/3 de la demande soit 4 666 t/an. On pré-dimensionne la plateforme sur 5 000 t/an considérant un surdimensionnement de 10% par rapport au besoin du Pays de Saint Brieuc. Ce surdimensionnement permet par exemple d'alimenter une partie de la chaudière bois de Loudéac.

Dans une logique d'approvisionnement à l'échelle départementale, on dimensionne la plateforme sur 10 000 t/an considérant que l'on ne dépasse pas la fourchette basse de la biomasse mobilisable à l'échelle du Pays de

Saint Briec et considérant que la plateforme est implantée au sud de Saint Briec. La chaudière bois de Loudéac peut ainsi être alimentée à 85% à partir de cette plateforme départementale.

On stocke sous hangar uniquement le bois déchiqueté qui doit être séché (destiné aux chaudières bois de faible puissance). On estime cette part à 1 500 t/an dans le cas d'une plateforme dédiée au Pays de Saint Briec et 2 000 t/an dans le cas d'une plateforme dédiée au département.

La plateforme est équipée d'un pont bascule et d'un chargeur télescopique. Les machines de broyage, criblage, et déchiquetage du bois sont louées et interviennent au moins une fois par mois sur la plateforme.

Périmètre	Unité	Pays de St-Briec	Département 22
Capacité plateforme	t/an	5 000	10 000
Stockage hangar	t/an	1 500	2 000
Nombre rotations annuelles	rotation/an	2	2
Surface hangar	m ²	750	1 000
Hauteur moyenne stockage	m	5	5
Plateforme stockage extérieur	m ²	875	2 000
Aire de manœuvre	m ²	1 000	1 000
Volume stocké	m ³	8 125	15 000
Régime ICPE		Déclaration	Déclaration
Surface totale site	m ²	2 775	4 150
Pont Bascule		1 unité	1 unité
Bâtiment stockage matériel	m ²	150	150
Matériel roulant		1 chargeur télesco.	1 chargeur télesco.

Tableau 1 : Pré-dimensionnement technique d'une plateforme

Pré-dimensionnement économique d'une plateforme

L'investissement hors prix d'achat du terrain et hors matériel est estimé à 700 000 € ht pour une plateforme dédiée au pays de Saint Briec et à 900 000 € ht pour une plateforme départementale.

Il s'agit d'une première approche qui doit être affinée en fonction des caractéristiques du terrain retenu, des possibilités de synergie avec des activités voisines (exemple : partage d'un pont bascule, partage de locaux techniques, mutualisation du personnel), etc ...

Périmètre	Hypothèse	Pays de St-Brieuc	Département 22
Terrassement généraux	15 €/m ²	41 625 €	62 250 €
VRD	55 €/m ²	103 125 €	165 000 €
Hangar	400 €/m ²	300 000 €	400 000 €
Bâtiment stockage matériel	800 €/m ²	120 000 €	120 000 €
Pont Bascule	Hors sol	45 000 €	45 000 €
Matériel roulant		30 000 €	30 000 €
Divers - aléas	10%	63 975 €	82 225 €
TOTAL	€ ht	703 725 €	904 475 €

Tableau 2 : Pré-chiffrage de l'investissement d'une plateforme

L'expérience montre que le coût de stockage ne doit jamais excéder 15 € ttc / tonne livrée.

Ce coût de stockage maximum de 15 € ttc/ t est tout juste garanti pour une plateforme neuve de 10 000 t/an de capacité correspondant à une échelle départementale.

Pour une plateforme neuve dédiée au Pays de Saint Brieuc d'une capacité de 5 000 t/an, Il conviendrait d'apporter 70% de subvention sur l'investissement pour garantir un coût de stockage inférieur à 15 € ttc/t. Le montant des investissements à la charge du porteur de projet serait ainsi ramené à 200 000 € ht.

L'opportunité économique d'une plateforme neuve dédiée au Pays de Saint Brieuc n'est pas évidente. Elle peut néanmoins s'avérer pertinente dans le cadre de l'aménagement d'un site existant avec hangar industriel pour des investissements minimes et un loyer ne dépassant pas les 20 000 € ttc par an.

2.5. Les différents opérateurs d'une plateforme de stockage

La gestion de l'équipement peut être confiée à différents opérateurs suivant la volonté de la collectivité.

La collectivité

L'équipement public est géré par la collectivité. Cette dernière est donc l'opérateur qui achète les matières premières et/ou les prestations et vend un combustible à des clients qui peuvent être uniquement des collectivités de son territoire ou d'autres entités. La collectivité a une maîtrise totale de son équipement.

Les opérateurs « collectivités » sont la régie ou une société publique locale (SPL) :

- La Régie :

Directe ou indirecte, dotée de la personnalité morale et de l'autonomie financière, la régie de la collectivité est l'opérateur qui peut gérer l'équipement comme pour d'autres services (eau, assainissement,...) ;

- La Société Publique Locale (SPL) :

La société publique locale (SPL) est une forme de société regroupant uniquement des collectivités. Elle présente l'avantage d'associer uniquement des intérêts publics et de mutualiser les compétences ; Par contre, cette structure est limitée du fait qu'elle ne peut jamais viser à proposer des prestations à des tiers.

L'opérateur public/privé

L'équipement public est géré par une société dans laquelle la collectivité participe aux prises de décisions. Sans en prendre toute la responsabilité, elle peut donc influencer les choix de gestion. L'activité de l'opérateur est transparente. La collectivité a donc une certaine maîtrise de son outil et bénéficie de la compétence et du savoir-faire du privé.

Les opérateurs publics / privés sont de type SEM ou SCIC :

- La société d'économie mixte (SEM) :

La société d'économie mixte (SEM) est une société anonyme dont le capital est majoritairement détenu par une ou plusieurs personnes publiques (l'État, une Collectivité territoriale, ou tout autre Établissement public) ;

Cette participation majoritaire publique est plafonnée à 85 % du capital ; Au moins une personne privée doit participer au capital de la SEM, sachant qu'il peut s'agir d'une autre SEM ;

- La société coopérative d'intérêt collectif (SCIC) :

C'est une société (SA ou SARL) à laquelle la collectivité participe (dans la limite de 20 % du capital total). Cette société a pour objet « la production ou la fourniture de biens et de services d'intérêt collectif, qui présentent un caractère d'utilité sociale » ; C'est également une société où chaque personne a une voix à l'assemblée générale, indépendamment du capital qu'elle a apporté ; En étant impliquée dans ce type de structure, la collectivité est un acteur actif de la structuration de la filière ; La collectivité peut être l'investisseur dans la plateforme dont elle confie la gestion à la SCIC ; Il est prévu dans le code des marchés publics la possibilité de favoriser cette forme de société lors d'un appel d'offre.

L'opérateur privé

L'équipement public est dans ce cas géré par une entreprise privée ou un regroupement d'entreprises privées. Le privé a donc la jouissance de l'équipement. Certaines formes juridiques permettent d'encadrer la gestion qui est pratiquée par le privé, mais dans une certaine limite. La collectivité ne maîtrise donc pas en totalité son équipement, pas plus que la provenance ou la destination des produits qui y transitent.

Les opérateurs privés intervenant seuls ou regroupés ont le statut habituel : entreprise individuelle, SARL, SAS, SA... ou regroupés (Coopérative, GIE...)

2.6. Les différents modes de gestion d'une plateforme de stockage

La collectivité gestionnaire et opérateur : la régie directe

La collectivité s'implique totalement. **Elle investit et gère la plateforme en direct avec du personnel en interne.** Elle maîtrise chaque maillon de la filière. Elle se positionne comme un acteur du bois-énergie mais peut livrer uniquement ses propres chaufferies.

La régie avec personnalité morale et autonomie financière ou la SPL sont les opérateurs possibles.

Dans les deux cas de régies (directe ou de marché), la collectivité ne peut commercialiser que 20% du combustible en dehors de son territoire de compétences. La SPL, elle, ne peut avoir comme client que ses collectivités actionnaires.

La collectivité gestionnaire faisant appel à un opérateur : la régie de marchés

La collectivité est l'investisseur et le gestionnaire, mais se fait assister par une entreprise spécialisée pour les opérations de transformation et de livraison dans le cadre de marchés de prestations. Pour une maîtrise totale, elle peut passer un marché d'achat de bois et un marché de transformation/livraison.

Cette solution a l'avantage d'associer maîtrise par la collectivité et moyens et savoir-faire du secteur privé. Tout type de société peut devenir le prestataire de la régie (SA, SARL, SCIC, Coopérative, SEM...).

La collectivité impliquée mais pas opérateur

- La délégation de service Public :

La collectivité délègue uniquement la gestion (affermage) et/ou l'investissement et la gestion (concession) à un privé ; S'agissant d'une délégation, elle doit assurer un suivi de l'opérateur retenu mais a peu de moyens d'orientations des actions du délégataire au-delà de ce qui a été défini dans le cahier des charges de la DSP ;

Une DSP peut être confiée à une société privée, à une SEM ou encore à une SCIC ;

- Le bail d'occupation du domaine public :

Il s'agit d'une variante de la Délégation de Service Public (DSP) et du bail ; La collectivité cède un terrain à un tiers au titre de l'occupation du domaine public ; Elle est en mesure de demander que le service public soit assuré ; Il s'agit donc d'une co-gestion de la plateforme et de l'investissement ; Un bail d'occupation du domaine public peut être confié à une société privée, à une SEM ou encore à une SCIC.

La collectivité soutient l'initiative privée mais ne gère pas : le bail commercial

N'ayant pas les moyens ou la volonté de le gérer, la collectivité loue l'équipement à un tiers.

Le bailleur a une totale jouissance de l'équipement. La collectivité n'a pas de droit de regard sur l'activité de l'opérateur. Elle n'a donc aucune maîtrise sur l'origine et la destination des produits. Elle n'est pas assurée que l'approvisionnement de ses propres chaufferies soit effectué à partir de la plateforme. Le loyer qu'elle

perçoit lui permet de rembourser son emprunt. Un bail commercial peut être confié à une société privée, à une SEM ou encore à une SCIC.

Comment gérer ?	Qui investit ?	Qui peut gérer ?	Degré de maîtrise de l'outil par la collectivité
Régie directe	Collectivité (Régie ou SPL)	Régie communale ou intercommunale	Maîtrise totale
		SPL	
Régie indirecte	Collectivité (Régie ou SPL)	Privé pur ou regroupement de privés	Maîtrise totale
		SEM	
		SCIC	
DSP	Collectivité (si affermage)	Privé pur ou regroupement de privés	Maîtrise limitée
	Privé pur ou regroupement de privés, SEM ou SCIC (si concession)	SEM	Maîtrise relative
		SCIC	
Le Bail d'occupation du domaine public	Collectivité (terrain)	Privé pur ou regroupement de privés	Maîtrise limitée
	Privé pur ou regroupement de privés, SEM ou SCIC (plateforme)	SEM	Maîtrise relative
		SCIC	
Le Bail commercial	Collectivité	Privé pur ou regroupement de privés	Aucune maîtrise
		SEM	Maîtrise relative
		SCIC	

Tableau 3 : Synthèse des modes de gestion d'une plateforme

2.7. Exemple d'une plateforme de stockage à Nozay (44)

Le Pays de Châteaubriant est doté depuis 2012 d'une plateforme bois énergie à Nozay pouvant accueillir 30 000 tonnes de bois.

Une étude de faisabilité d'une plateforme a été engagée par la Communauté de Communes de la Région de Nozay en 2008 pour un coût de 35 536 € HT, aidée à hauteur de 20 000 € par l'Etat et la Caisse des Dépôts.

L'étude a confirmé la faisabilité de l'investissement sur Nozay, en soulignant l'intérêt de la synergie avec la scierie Bourdaud pour le fonctionnement.

Le Conseil Général de Loire Atlantique, associé au Comité de Pilotage de l'étude, a alors décidé de mobiliser sa nouvelle Société d'Economie Mixte « Economies d'Energies et Energies Renouvelables » (ENEE 44) créée fin 2006, pour contribuer à la réalisation de la plateforme.

La construction de la plateforme de stockage et de séchage du bois a été menée durant l'année 2011 sur une parcelle de 16 900 m² située au nord de Nozay près de la RD 771 sur la zone d'activités de la Lande, à côté de l'entreprise Charal et de la zone de stockage de la scierie Bourdaud.



Figure 7 : Plateforme bois énergie de Nozay et machine de criblage (Sources BEMA)

Cette plateforme est conçue pour accueillir à terme 30 000 tonnes de bois. 50 % de ce bois sera issu de coproduits des scieries de Loire Atlantique, et 50 % sera constitué de plaquettes sèches provenant du bocage agricole, de l'élagage des arbres d'alignement, et des forêts. 3 000 tonnes devront provenir de structures d'approvisionnement local du territoire et de ses environs.

La Communauté de Communes de la Région de Nozay a réalisé l'acquisition des terrains et les travaux de terrassements, l'ensemble s'élevant à 495 000 € HT cofinancés à hauteur de 148 500 € par l'Etat dans le cadre du Pôle d'Excellence Rurale, et 153 000 € par le Conseil Général dans le cadre du Contrat de Territoire du Pays de Châteaubriant.

La construction des équipements de la plateforme a été menée, via un bail à construction, par la Société d'Economie Mixte ENEE 44 qui paie un loyer annuel de 7 500 € à la Communauté de Communes de la Région de Nozay.

L'équipement d'un coût de près de 800 000 € HT comprend :

- une plateforme extérieure de stockage de 6 162 m² qui reçoit du broyat humide et semi humide,
- une aire de manœuvre de 1 336 m²,
- un hangar de stockage couvert doté une armature en bois et d'une hauteur de 11 mètres et d'une surface de 1 836 m² destiné à accueillir les plaquettes sèches avec un espace de 300 m² réservé pour le granulé,
- un pont bascule,
- des bureaux avec vestiaires.

La plateforme est gérée par la SARL Bois Energie Maine Atlantique (BEMA). Les machines de broyage, criblage, et déchetage du bois sont louées et interviennent au moins une fois par mois sur la plateforme de Nozay.

La société BEMA a mis en place un serveur informatique qui permet de gérer les demandes de bois de chauffage des clients et les quantités de bois fournis par les producteurs. Des camions de transporteurs privés sont loués pour assurer les transferts et livraisons de bois.

La plateforme pourra être utilisée par d'autres structures comme les agriculteurs locaux réunis dans l'association « Haies'Nergies Bocagères », mais également la Société Coopérative d'Intérêt Collectif (SCIC) Bois Energie 44.

3. Montages juridiques

Les structures juridiques permettant la mise en place d'un approvisionnement en bois énergie sont nombreuses et ont diverses spécificités qu'il convient de connaître afin de choisir celle qui sera la plus opportune et adaptée à chaque situation locale.

3.1. Les différents types de structures juridiques

On distingue des structures ayant pour objet d'« exercer une activité professionnelle avec partage de bénéfices » ou celles ayant pour objet de « faciliter l'exercice de l'activité de leurs membres ou sans but lucratif ».

Structures avec partage des bénéfices

Parmi les structures de droit commun, il existe des structures privées et des structures regroupant des personnes privées et des personnes publiques.

Nom de la structure juridique Type	Quel type de projet ?	Type d'acteurs
Société A Responsabilité Limitée (SARL)	Tous types de projet Peut prendre la forme d'une SCOP ou d'une SCIC	Privés
Entreprise Unipersonnelle à Responsabilité Limitée (EURL)	Tous types de projet	Privés
Société Anonyme (SA)	Objets innovants et/ou nécessitant des capitaux importants Peut prendre la forme d'une SCOP ou d'une SCIC	Privés
Société par Actions Simplifiées (SAS)	Objets innovants et/ou nécessitant des capitaux importants	Privés
Société d'Economie Mixte (SEM)	Société anonyme créée par les collectivités locales	Privés et publics
Société Publique Locale (SPL)	Société ayant un capital exclusivement public et ne pouvant intervenir que pour leurs	Privés et publics

	actionnaires publics et sur leurs seuls territoires	
--	---	--

Tableau 4 : Synthèse des structures juridiques avec partage des bénéfices

Il existe également des structures spécifiques permettant le partage des bénéfices :

- Les groupements forestiers (GF) : Sociétés civiles particulières ayant pour objet l'amélioration, l'équipement, la conservation ou la gestion d'un ou plusieurs massifs forestiers et constituées par les propriétaires de forêts, soit librement, soit à la suite d'une décision impérative du Ministre chargé des forêts ;

- Les sociétés coopératives d'intérêt collectif (SCIC) :

Sociétés d'intérêt collectif ayant pour objet de créer ou de gérer des installations et équipements ou d'assurer des services dans l'intérêt des habitants de la région sans distinction professionnelle ; Les SCIC se distinguent des coopératives agricoles par la possibilité d'effectuer des opérations avec des personnes autres que leurs associés agricoles et l'obligation d'avoir des adhérents non agricoles ;

- Les groupements fonciers agricoles (GFA) : Sociétés civiles particulières permettant la réunion de plusieurs fonds ruraux par des propriétaires en vue de créer ou de conserver une exploitation agricole viable dont la mise en valeur est assurée soit par un fermier auquel ces fonds sont loués, soit par le groupement lui-même.

Structures facilitant l'exercice des activités de leurs membres ou sans but lucratif

Nom de la structure juridique Type	Quel type de projet ?	Type d'acteurs
Groupement d'Intérêt Economique (GIE)	Personne morale constituée entre personnes privées dans le but de prolonger l'activité préexistante de ses membres	Privés
Associations Loi de 1901	Groupements constitués entre des personnes qui décident de mettre en commun de façon permanente leurs connaissances ou leurs activités dans un but autre que de partager des bénéfices Une association n'a pas de structure commerciale et n'est pas autorisée à distribuer un éventuel bénéfice à ses membres	Privés
Groupement d'Intérêt Public (GIP)	Personne morale constituée entre deux ou plusieurs personnes morales de droit public ou de droit privé comportant au moins une personne morale de droit public afin d'exercer ensemble des activités dans des domaines spécifiés par la loi et présentant un intérêt public (ex. recherche et développement)	Privés et publics

Tableau 5 : Synthèse des structures juridiques sans but lucratif

Il existe également des structures spécifiques n'ayant pas pour but le partage des bénéfices :

- Les associations syndicales libres (ASL) :
Rassemblement de propriétaires privés de biens immobiliers voisins pour leur entretien et leur mise en valeur ; Une fois le périmètre d'action défini, l'adhésion à l'ASL est indissociable de l'acquisition d'un bien dans ce périmètre ;
- Les associations foncières forestières (AFF) : Regroupement de propriétaires forestiers en vue de l'exploitation et de la gestion commune de leurs biens.
- Les coopératives d'utilisation du matériel agricole (CUMA) :
Sociétés coopératives agricoles ayant pour objet de mettre à la disposition de leurs adhérents du matériel agricole et des salariés ; Une CUMA ne réalise que des prestations et n'a pas de but lucratif.

3.2. Les critères de choix d'une structure appropriée

La structure juridique pourra notamment être choisie en fonction des types d'acteurs envisagés et de la volonté de la collectivité de participer au capital.

Types d'acteurs

Les membres d'une structure d'approvisionnement peuvent appartenir à une seule catégorie d'acteurs ou bien à différentes catégories d'acteurs.

Un seul type d'acteur	Structure regroupant des producteurs	<p>CUMA : les membres doivent nécessairement provenir du monde agricole ou forestier : agriculteurs, exploitants forestiers...</p> <p>Coopérative forestière, GF, GFA ou ASL : les adhérents sont des propriétaires forestiers ou agricoles.</p>
	Structure regroupant des collectivités	<p>SPL : elle est constituée au minimum de deux collectivités locales ou de leurs groupements en communauté de communes. Elle n'est utilisable que dans le cas où les communes achètent et utilisent leurs propres bois dans leurs chaufferies.</p>
Différents types d'acteurs	<p>SCIC : elle rassemble dans une même entité l'ensemble des acteurs concernés par son objet (au minimum les salariés et les usagers). Ainsi, une SCIC assurant un approvisionnement en bois énergie peut rassembler l'ensemble des acteurs de la chaîne d'approvisionnement et être constituée de producteurs de bois (propriétaires forestiers, exploitants, ...), de collectivités territoriales, de clients, de professionnels de l'énergie, de membres de soutien... L'intégration de tous les acteurs de la filière permet une meilleure prise en compte des volontés de chacun des acteurs, une complémentarité en termes de compétences et un meilleur dialogue social.</p> <p>GIP : il est constitué de différents partenaires publics ou entre un partenaire public au moins et un ou plusieurs organismes privés ayant un objectif déterminé devant répondre à une mission d'intérêt général à but non lucratif.</p> <p>GIE : il permet d'associer différentes structures privées afin de faciliter ou de développer leur activité économique.</p>	

	Autres : il est souvent possible d'intégrer différents types d'acteurs grâce à la participation au capital : SA, SARL, SEM, SAS.
--	---

Tableau 6 : Synthèse des structures juridiques selon les catégories d'acteurs

Participation des collectivités au capital

Certaines structures juridiques peuvent rassembler des capitaux provenant seulement de personnes publiques, ou bien seulement de personnes privées, ou bien encore de personnes publiques et privées.

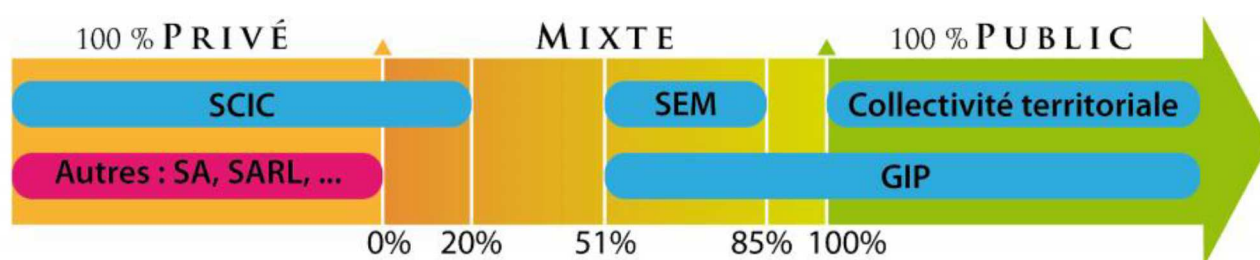


Figure 8 : Part des capitaux publics dans les structures

Les collectivités peuvent donc participer aux SPL, GIP, SEM et SCIC. Les autres structures ne comprennent pas de personnes publiques.

Dans le cas des sociétés permettant des capitaux publics, **la SCIC (SA ou SARL) et la SEM restent soumises à concurrence pour l'attribution des marchés publics.**

Remarque : Il faut noter que dans le cadre du Groupement d'Intérêt Public, celui-ci peut être constitué sans capital et dans ce cas les personnes publiques doivent détenir au minimum 51% des voix.

Répartition des pouvoirs

La répartition du pouvoir se fait selon différents principes :

- **Au prorata du capital investi dans la structure juridique**
C'est la situation la plus courante qui concerne : GFA, GF, SA, SARL, SEM ;
- **Principe démocratique** : un associé = une voix
Tous les associés ont un droit de vote qui peut être éventuellement pondéré par la création de collèges ;
Cette situation concerne : Coopérative, CUMA, SCIC ;
Dans le cas des SCIC, chaque collègue doit avoir un minimum de 10% des voix et un maximum de 50% ;
- **Selon les statuts** :
Lors de la création de la structure juridique, les statuts ou la convention précisent le mode de fonctionnement et sont approuvés par vote ;
Cette situation concerne : Association, ASL, GIE, GIP, SAS.

Autres caractéristiques

D'autres éléments sont à prendre en compte pour bien saisir les particularités des différentes structures juridiques :

- **Nombre d'acteurs impliqués** : Le choix de la structure juridique l'influence également : SARL de 2 à 100 associés, SEM au minimum 7 actionnaires dont l'un est une personne physique ou morale de droit privé, CUMA au minimum 4 associés coopérateurs, ... ;
- **Prises en compte de l'intérêt collectif** : L'intérêt collectif ou « utilité sociale » repose autant dans sa capacité à organiser une pratique de gestion démocratique qu'à répondre, en externe, aux besoins d'un territoire par la meilleure mobilisation possible des ressources de ce territoire au niveau économique et social (Coopérative forestière, Groupement d'intérêt public, SCIC) ;
- **L'intérêt économique de la structure** (CF, GIE, SARL, SA, SAS, SEM, SPL, etc.) ;
- **Le but non lucratif de la structure** (association loi de 1901, CUMA, ASL) ;
- **La délimitation de la responsabilité des associés** : par exemple, les associés sont responsables dans la limite de leurs apports dans une SARL ;
- **Le statut social et fiscal des dirigeants** :
Par exemple, dans une SARL, le statut social du gérant diffère selon que le gérant est majoritaire ou minoritaire/égalitaire ; En revanche, quelle que soit sa situation, qu'il soit minoritaire/égalitaire ou majoritaire, le gérant relève du même régime fiscal que les salariés ;
- **Le fonctionnement de la structure** :
Par exemple, dans une SARL, la société est généralement dirigée par un gérant, personne physique obligatoirement, nommé parmi les associés ou en dehors d'eux ; En l'absence de limitations statutaires, le gérant a tous pouvoirs pour agir au nom et pour le compte de la société ;. Les associés se réunissent au minimum une fois par an en assemblée générale ordinaire ; L'approbation annuelle des comptes, ainsi que les décisions ordinaires se prennent en assemblée générale à la majorité simple (50 % + 1 voix) ; La minorité de blocage est donc de 50 % ; Parfois, ce sont les statuts qui précisent le mode de fonctionnement dans les SAS ou les GIP par exemple ;
- **Le régime fiscal de la structure** : par exemple, la SARL est soumise de droit à l'impôt sur les sociétés mais il est possible d'opter pour l'impôt sur le revenu sous certaines conditions ;
- **La transmission** :
Par exemple, dans une SARL, les parts sociales ne peuvent être cédées à des tiers étrangers à la société qu'avec le consentement de la majorité des associés représentant au moins la moitié des parts sociales, à moins que les statuts prévoient une majorité plus forte ; Mais les cessions de parts entre

associés, conjoints, ascendants et descendants sont en principe libres ; Les droits d'enregistrement sont à la charge de l'acquéreur et l'impôt sur les plus-values à la charge du vendeur ;

- **Les frais et formalisme de constitution** ;
- **Autres** : la crédibilité de la structure / image de marque, cadre juridique compatible avec les perspectives de développement.

4. Etude des scénarii d'organisation de la filière bois énergie

4.1. Présentation des scénarii

Afin de structurer la filière bois énergie sur le Pays de Saint-Brieuc, plusieurs scénarii d'organisation ont été retenus en phase 2.

- Scénario 1 : **Extension** des territoires d'intervention / influence des SCIC Bocagénèse, SCIC Enr Pays de Rance à Dinan et SCIC Argoat Bois Energie à Pontivy afin de couvrir à plusieurs le territoire du pays de Saint-Brieuc ; Il peut être considéré aussi comme le **scénario de référence « laisser faire »**
- Scénario 2 : **Création d'une structure ad-hoc** sur le pays de Saint-Brieuc regroupant des acteurs agricoles, forestiers, industriels, collectivités locales ;
- Scénario 3 : **Création d'une structure privée** regroupant des scieurs et des entreprises en complément de l'approche actuelle basée sur le monde agricole ;
- Scénario 4 : **Création d'une structure départementale.**

Ces scénarii vont aider à répondre aux interrogations suivantes :

- A quelle échelle de structuration une filière bois énergie est-elle la plus pertinente, sous quelle forme ?
- Comment assurer une viabilité économique de la filière ?
- Comment assurer la qualité de l'approvisionnement ?
- Comment assurer le maintien de la ressource (bocagère, forestière,...) sur le long terme ?

Présentation du scénario 1

Scénario 1 : Extension des territoires d'intervention / influence des SCIC proche du Pays de Saint-Brieuc	
<i>Activité de la structure</i>	<p align="center">Extension des activités des SCIC existantes</p> <p>Les structures limitent les investissements et achètent de la prestation de service</p> <p>Administration de la SCIC (gestion des adhésions, préparation des AG, ...)</p> <p>Achat du bois déchiquetés aux adhérents et non adhérents, achat de bois bûche, achat de granulés</p> <p>Achat et contrôle des prestations : plantation, élagage, broyage, pesage, gerbage et transport jusqu'en chaufferie, location de hangars</p> <p>Coordination des prestations : coupe - broyage, livraison en chaufferie, etc...</p> <p>Réponse aux appels d'offres et réalisation de devis</p> <p>Recherche de partenariat / développement</p> <p>Vente de bois déchiquetés, de copeaux pour paillage, de Bois Raméal Fragmentés, de bois bûche et de fagots, de granulés</p> <p>Maîtrise de la ressource : signature de charte de bonnes pratiques, contrôle pendant la coupe, contrôle de la cohérence entre les volumes annuels et les volumes prévisionnels des plans de gestion du bocage</p> <p>Formation / sensibilisation / mobilisation des acteurs / évènementiels</p> <p>Réalisation de prestations : plan de gestion du bocage, etc ...</p>
<i>Périmètre d'intervention</i>	Périmètres actuels des SCIC étendu au Pays de Saint Brieuc
<i>Parties prenantes</i>	Adhérents actuels des SCIC, salarié des SCIC et toutes les parties prenantes du territoire du Pays de Saint-Brieuc notamment les collectivités locales dotées d'une chaufferie bois, le SMEGA, le SDE22, Kerval Centre Armor, la CA22, le CG22, etc...
<i>Clients</i>	Particuliers, collectivités locales, agriculteurs, autres établissements
<i>Partenaires</i>	Partenariats déjà établis avec le SMEGA, des associations, des agriculteurs, OPTIBOIS 22, scierie Houée et des entreprises d'élagage, de transport et de broyage, ...
<i>Concurrence</i>	Fournisseurs privés en bois énergie (bois déchiquetés, bûches, granulés) mais à nuancer car peuvent pour certains devenir partenaires
<i>Part de marché</i>	<p>¼ des volumes de bois déchiquetés soit 5 000 t/an en 2017</p> <p>A voir sur les autres segments (bois buche, granulés, paillage, BFR, ...)</p> <p>Chiffre d'affaires minimum de 500 000 €/an répartis en 2 à 3 SCIC et partenaires</p>
<i>Structure juridique</i>	Pas de création de structure juridique mais adhésion des parties prenantes aux SCIC existantes

Tableau 7 : Présentation du scénario 1

Présentation du scénario 2

Scénario 2 : Création d'une structure ad-hoc sur le pays de Saint-Brieuc	
<i>Activité de la structure</i>	<p>L'activité est à définir avec les parties prenantes en terme de :</p> <ul style="list-style-type: none"> Administration de la structure Investissements Achat de combustible et de prestations de service Coordination des prestations de service Réponse aux appels d'offres et réalisation de devis Vente de combustible et de prestations de service Maîtrise de la ressource Formation / sensibilisation / mobilisation des acteurs / évènementiels Développement
<i>Périmètre d'intervention</i>	Pays de Saint Brieuc
<i>Parties prenantes</i>	Les collectivités locales dotées d'une chaufferie bois, le SMEGA, le SDE22, Kerval Centre Armor, OPTIBOIS 22, la CA22, le CG22, etc...
<i>Clients</i>	A définir par les parties prenantes
<i>Partenaires</i>	A définir par les parties prenantes
<i>Concurrence</i>	Fournisseurs privés en bois énergie (bois déchiquetés, bûches, granulés)
<i>Part de marché</i>	<p>¼ des volumes de bois déchiquetés soit 5 000 t/an en 2017</p> <p>A voir si autres segments (bois buche, granulés, paillage, BFR, ...)</p> <p>Chiffre d'affaires minimum de 500 000 €/an</p>
<i>Structure juridique</i>	<p>SPL, GIP, SEM et SCIC</p> <p>Régie (directe ou indirecte) du SDE 22 pour la compétence transférée par les collectivités adhérentes au syndicat</p>

Tableau 8 : Présentation du scénario 2

Présentation du scénario 3

Scénario 3 : Création d'une structure privée	
<i>Activité de la structure</i>	<p>L'activité est à définir avec les parties prenantes en terme de :</p> <ul style="list-style-type: none"> Administration de la structure Investissements Achat de combustible et de prestations de service Coordination des prestations de service Réponse aux appels d'offres et réalisation de devis Vente de combustible et de prestations de service Maîtrise de la ressource Formation / sensibilisation / mobilisation des acteurs / évènementiels Développement
<i>Périmètre d'intervention</i>	A minima départemental jusqu'à régional
<i>Parties prenantes</i>	Scieries, exploitants forestiers, propriétaires forestiers, professionnels du déchet
<i>Clients</i>	Collectivités locales et industriels
<i>Partenaires</i>	A définir par les parties prenantes
<i>Concurrence</i>	Fournisseurs privés en bois énergie
<i>Part de marché</i>	Dépend du périmètre
<i>Structure juridique</i>	SA, SARL, SEM, SAS, SCIC

Tableau 9 : Présentation du scénario 3

De telles structures existent par exemple en Pays de la Loire (SA BEMA Bois Energie Maine Atlantique) et Normandie (Biocombustible S.A.).

Biocombustibles S.A. a été créée en 1996 et valorise les « déchets de bois », en fédérant les détenteurs de matières premières afin de mutualiser les moyens, et en répondant aux attentes de tous les professionnels de la filière (chaufferie bois, industrie du panneau, agriculture).

Les principaux fournisseurs de Biocombustibles S.A. sont actionnaires de la SA : plus de 100

scieries, exploitants forestiers, propriétaires forestiers, professionnels du déchet.



Tous débouchés confondus, Biocombustibles S.A. fournit à ses clients des produits issus de déchets de la forêt, du bocage et des zones urbaines sous différentes formes : Granulés, Plaquettes, Sciures, Écorces, Broyat de palettes.

Biocombustibles S.A. a valorisé, en 2011, 250 000 tonnes de bois et dispose de 60 000 m² de stockage répartis en 17 plates-formes, sur lesquelles sont effectuées des opérations de broyage, déferrailage, criblage et mélange afin de proposer un produit adapté à chaque client.



Figure 9 : Réseau de plateforme de stockage de Biocombustibles S.A.

Biocombustibles S.A. est certifiée :

- Depuis 2006 PEFC (gestion durable des forêts),
- Depuis 2008 ISO 9001 (amélioration continue du système de management qualité).

Plus de 1 000 analyses par an sont effectuées pour garantir la qualité du combustible.

3 responsables qualité couvrent les régions Haute et Basse Normandie.

Présentation du scénario 4

Scénario 4 : Création d'une structure départementale	
<i>Activité de la structure</i>	<p>L'activité est à définir avec les parties prenantes en terme de :</p> <ul style="list-style-type: none"> Administration de la structure Investissements Achat de combustible et de prestations de service Coordination des prestations de service Réponse aux appels d'offres et réalisation de devis Vente de combustible et de prestations de service Maîtrise de la ressource Formation / sensibilisation / mobilisation des acteurs / évènementiels Développement
<i>Périmètre d'intervention</i>	Départemental
<i>Parties prenantes</i>	Les collectivités locales dotées d'une chaufferie bois, le SMEGA, le SDE22, Kerval Centre Armor, OPTIBOIS 22, la CA22, le CG22, etc...
<i>Clients</i>	A définir par les parties prenantes
<i>Partenaires</i>	A définir par les parties prenantes
<i>Concurrence</i>	Fournisseurs privés en bois énergie (bois déchiquetés, bûches, granulés)
<i>Part de marché</i>	A définir dans le cadre d'une étude complémentaire Chiffre d'affaires minimum de 500 000 €/an
<i>Structure juridique</i>	SPL, GIP, SEM et SCIC Régie (directe ou indirecte) du SDE 22 pour la compétence transférée par les collectivités adhérentes au syndicat

Tableau 10 : Présentation du scénario 4

Les formes juridiques envisageables et le spectre d'activités pour une telle structure départementale sont nombreux.

A titre d'exemple, le Syndicat Intercommunal d'Electricité du département de la Loire (SIEL) est actif sur la filière Bois Energie du Département de la Loire.

Le SIEL propose aux collectivités adhérentes de réaliser des études de faisabilité pour la mise en œuvre d'énergies renouvelables.

Celles qui le souhaitent ont ensuite la possibilité de transférer des compétences pour la réalisation de leur projet. Le SIEL assure alors la maîtrise d'ouvrage des équipements.



Le SIEL peut, par transfert de compétences, assurer la maîtrise d'ouvrage de la chaufferie (investissement), en assurer l'entretien et la louer à la commune qui achète son bois. A l'issue de 20 ans, l'équipement est transféré à la commune.

Pour les réalisations de taille importante (plusieurs MW), le SIEL peut mener des procédures de Délégation de Service Public (DSP). Il confie alors ses missions (y compris la facturation de la chaleur aux abonnés), à une entreprise privée.

Fin 2013, le SIEL cumulait 41 installations en fonctionnement, pour une puissance cumulée de 14 MW environ.

Un autre exemple est **la création en 2011 d'une SCIC départementale en Loire – Atlantique** : SCIC BOIS ENERGIE 44 – à l'initiative du Conseil Général. Elle regroupe pour l'essentiel des acteurs du monde agricole et s'appuie sur un réseau de structure opérationnelle telle que l'association « Haies'Nergies Bocagères » et la plateforme de Nozay créée par la Société d'Economie Mixte ENEE 44 du Département. Elle participe actuellement à la mise en œuvre d'une filière biomasse roseau au niveau des marais de la presqu'île de Guérande.

La SCIC comprend un salarié seulement. Il est chargé principalement :

- de commercialiser les bois déchiquetés produits par ses adhérents,
- de développer des partenariats sur des appels d'offres,
- de susciter et d'accompagner à la création de filière d'approvisionnement locale sur le département à l'instar de l'organisation mise en place sur le Pays de Châteaubriant.

4.2. Analyse des scénarii

Analyse du scénario 1

Scénario 1 : Extension des territoires d'intervention / influence des SCIC proche du Pays de Saint-Brieuc	
<i>Force</i>	<p>Permet de réunir l'amont (producteur) et l'aval (consommateur) de la filière</p> <p>Esprit coopératif (par nature juridique de la SCIC)</p> <p>Opérationnalité (les 2 SCIC bénéficient d'une expérience et d'un réseau de partenaires)</p> <p>Garantie sur la pérennité de la ressource (en particulier sur la SCIC Bocagénèse)</p> <p>Rassemble des acteurs variés</p> <p>Culture de la diversification des débouchés (en particulier sur SCIC du Pays de Dinan)</p> <p>Culture du partenariat (initiatives entre les 2 SCIC pour répondre à l'appel d'offres de Saint Brieuc Agglomération avec OPTIBOIS 22 et scierie Houée, initiative en cours avec le SMEGA et la SCIC Bocagénèse)</p> <p>Transparence pour les collectivités locales adhérentes</p> <p>Permet aux 2 SCIC d'agrandir leur périmètre de livraison et de viabiliser leur budget</p>
<i>Faiblesse</i>	<p>Les 2 SCIC comprennent un nombre d'adhérents proche du plafond (100 pour SARL) ce qui limite les possibilités d'adhésion des nouvelles parties prenantes du Pays de Saint Brieuc</p> <p>Eloignement des salariés des 2 SCIC</p> <p>Les SCIC au sens général sont estampillées « monde agricole » et bénéficient d'une mauvaise image de la part des industriels ce qui peut freiner la mobilisation de ces derniers</p> <p>Risque de dérive des coûts si la logistique n'est pas optimisée et notamment si création d'une plateforme neuve dédiée à l'ensemble du Pays de Saint-Brieuc</p>
<i>Conditions de réussite</i>	<p>Entente des 2 SCIC sur la répartition de leurs activités respectives sur le Pays de Saint Brieuc</p> <p>Capacité à mobiliser les parties prenantes du Pays de Saint Brieuc</p> <p>Capacité à intégrer de nouveaux adhérents au sein de chaque SCIC</p> <p>Organiser la logistique avec création d'une plateforme à moindre coût</p> <p>Mettre à disposition un interlocuteur unique et de proximité</p> <p>Monter en compétence dans la réponse aux appels d'offres des collectivités locales</p>

Tableau 11 : Analyse du scénario 1

Analyse du scénario 2

Scénario 2 : Création d’une structure ad-hoc sur le pays de Saint-Brieuc	
<i>Force</i>	<p>Donne de la lisibilité auprès des acteurs parties prenantes du Pays de Saint-Brieuc par sa proximité</p> <p>Offre des garanties sur l’accès à la ressource du Pays de Saint-Brieuc si tant est que le montage juridique permette aux collectivités de maîtriser l’outil</p> <p>Offre des garanties sur la gestion durable de la ressource du Pays de Saint-Brieuc si tant est que le montage juridique permette aux collectivités de maîtriser l’outil et qu’un processus de contrôle soit mise en place</p> <p>Ouvre les champs du possible sur l’activité de la structure, sa forme juridique, les partenaires associés et permet ainsi de mieux mobiliser les parties prenantes et de mieux faire accepter l’outil</p> <p>Présence sur le Pays d’acteurs qui disposent d’une expérience reconnue (exemple : OPTIBOIS 22)</p>
<i>Faiblesse</i>	<p>Tout est à imaginer (activité, forme juridique, partenaires, infrastructure, ...) ce qui allonge le calendrier de mise en place de la structure</p> <p>L’équilibre budgétaire d’une structure à l’échelle du Pays reste à démontrer (à l’instar de notre analyse sur la création de plateforme et à l’instar des difficultés rencontrées par les SCIC actuelles sur leur périmètre)</p> <p>Capacité de la structure à mobiliser la ressource au-delà des frontières du Pays de Saint Brieuc (sans doute plus abondante au niveau de la forêt)</p> <p>Ferme les marchés aux 2 SCIC existantes qui sont demandeuses de débouchés complémentaires</p>
<i>Conditions de réussite</i>	<p>Capacité à mobiliser les parties prenantes du Pays de Saint Brieuc et à dégager un leader</p> <p>Accompagner les parties prenantes par un acteur extérieur au Pays dans une logique d’animation / concertation et avec une expertise technique, financière et juridique</p> <p>Organiser la logistique avec création d’une plateforme à moindre coût</p> <p>Recruter un salarié compétent</p>

Tableau 12 : Analyse du scénario 2

Analyse du scénario 3

Scénario 3 : Création d'une structure privée	
<i>Force</i>	Opérationnalité d'une structure privée Capacité de la structure à mobiliser la ressource industrielle et forestière Taille de la structure permettant de réduire les coûts, de négocier les prix, de certifier la démarche qualité, etc ...
<i>Faiblesse</i>	Structure très éloignée de la vision « Pays » (échelle plutôt régionale) Dépend de la volonté des industriels seuls et non de celle des parties prenantes sur le Pays de Saint Brieuc N'offre pas de garantie sur l'accès au gisement et la maîtrise des prix sur le Pays de Saint Brieuc Ne rassemble pas le monde agricole et l'industrie Garanties limitées en terme de transparence (des coûts, de la ressource, etc ...)
<i>Conditions de réussite</i>	Volonté des industriels Intérêt économique à démontrer

Tableau 13 : Analyse du scénario 3

Analyse du scénario 4

Scénario 4 : Création d'une structure départementale	
<i>Force</i>	<p>Ouvre les champs du possible sur l'activité de la structure, sa forme juridique, les partenaires associés et permet ainsi de mieux mobiliser les parties prenantes et de mieux faire accepter l'outil</p> <p>Echelle pertinente en terme d'accès à la ressource et à la demande, en terme d'optimisation de la logistique, en terme d'effet d'échelle</p> <p>Offre des garanties sur l'accès à la ressource du Pays de Saint-Brieuc si tant est que le montage juridique permette aux collectivités de maîtriser l'outil</p> <p>Offre des garanties sur la gestion durable de la ressource du Pays de Saint-Brieuc si tant est que le montage juridique permette aux collectivités de maîtriser l'outil et qu'un processus de contrôle soit mise en place</p> <p>Donne de la lisibilité auprès des acteurs parties prenantes du Pays de Saint-Brieuc par sa portée départementale</p> <p>Présence sur le département d'acteurs qui disposent d'une expérience reconnue</p> <p>Ne ferme forcément les marchés aux 2 SCIC existantes (qui sont demandeuses de débouchés complémentaires) au nord du département</p>
<i>Faiblesse</i>	<p>Tout est à imaginer (activité, forme juridique, partenaires, infrastructure, ...) ce qui allonge le calendrier de mise en place de la structure</p> <p>Mobilise davantage d'acteurs ce qui peut être chronophage</p> <p>Gouvernance ne laissant pas la maîtrise totale de l'outil par les parties prenantes du Pays de Saint Brieuc</p>
<i>Conditions de réussite</i>	<p>Capacité à mobiliser les parties prenantes à l'échelle départementale et à dégager un leader</p> <p>Accompagner les parties prenantes par un acteur extérieur dans une logique d'animation / concertation et avec une expertise technique, financière et juridique</p> <p>Organiser la logistique avec création d'une ou plusieurs plateformes à moindre coût</p> <p>Recruter un salarié compétent pour la structure</p>

Tableau 14 : Analyse du scénario 4

4.3. Analyse comparative des scénarii

Scénario	Scénario 1 Extension SCIC voisines	Scénario 2 Structure Pays de St Brieuc	Scénario 3 Structure privée	Scénario 4 Structure départementale
Avantage	Réunion de l'amont et l'aval Esprit coopératif Opérationnalité Garantie sur la pérennité de la ressource Culture de la diversification des débouchés Culture du partenariat Transparence Viabilisation des budgets	Lisibilité de proximité Garantie sur accès ressource Garantie sur la pérennité de la ressource Ouvre les champs du possible sur la structure Expérience reconnue d'acteurs sur le Pays	Opérationnalité Mobilisation de la ressource industrielle et forestière Bonne échelle économique	Ouvre les champs du possible sur la structure Bonne échelle économique Garantie sur accès ressource Garantie sur la pérennité de la ressource Lisibilité Expérience d'acteurs sur le Département Ne ferme les marchés aux professionnels
Inconvénient	Capacité à intégrer des nouveaux adhérents Eloignement des salariés Image « agricole » des SCIC	Tout est à imaginer Equilibre budgétaire Mobilisation de la ressource en dehors du Pays Ferme les marchés aux 2 SCIC	Vision régionale Garanties limitées (accès à la ressource, maîtrise des prix, transparence, ...) Ne rassemble pas le monde agricole et l'industrie	Tout est à imaginer Mobilise davantage d'acteurs (chronophage) Moindre maîtrise dans la gouvernance pour acteurs du Pays
Conditions de réussite	Entente des SCIC Capacité à mobiliser acteurs Capacité à intégrer de nouveaux adhérents Optimiser la logistique Interlocuteur unique et proche Monter en compétence sur marchés publics	Capacité à mobiliser les acteurs sur le Pays Accompagnement par un organisme extérieur Optimiser la logistique Recrutement salarié compétent	Volonté des industriels Intérêt économique à démontrer	Capacité à mobiliser les acteurs sur le Pays Accompagnement par un organisme extérieur Optimiser la logistique Recrutement salarié compétent

Tableau 15 : Analyse comparative des scénarii

