

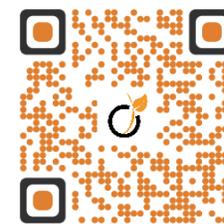
Webinaire #3

RESSOURCES FORESTIÈRES & NOUVELLES RESSOURCES

SOLAGRO

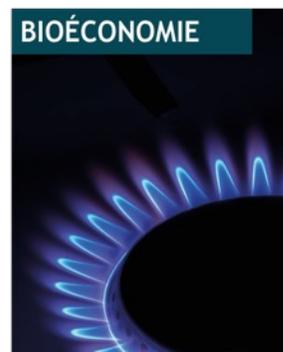
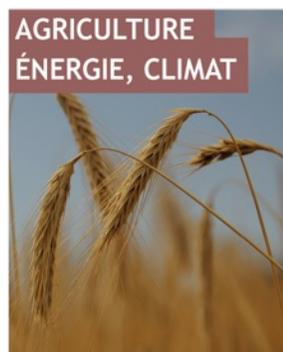
Association au service des transitions

énergétique, climatique, agroécologique et alimentaire, depuis 1981



3 métiers : Ingénierie-conseil, Recherche-prospective, Diffusion et partage des savoirs

7 activités :



Les intervenants



Florin Malafosse

Responsable territoires, forêt et bois



Frédéric Coulon

Chargé de projets agroécologie biodiversité, spécialiste des haies



Céline Laboubée

Chargée de projets bois-énergie

Table ronde

Vendredi 23 juin - 9h30 à 12h30



Avec le soutien de :



Programme

LES SCÉNARIOS DE PROSPECTIVE

VISIONS CROISÉES DES ACTEURS DE LA FILIÈRE

9h30

11h15

Introduction

Éléments de visions des acteurs de la filière

9h45

11h45

Afterres2050 Forêt et filière bois

Table ronde de discussions

Présentation de la vision prospective

10h30

Les autres visions prospectives

Autour des scénarios de l'ADEME, discussion

Ordre du jour

- Éléments de cadrage
- Évolution des ressources forestières
- Les arbres dans les champs : Haies, agroforesterie, TCR
- Ressources agricoles (Vignes, vergers, agro-combustibles)
- L'exemple de Marais de Peychaud
- Les défis à relever

Éléments de cadrage

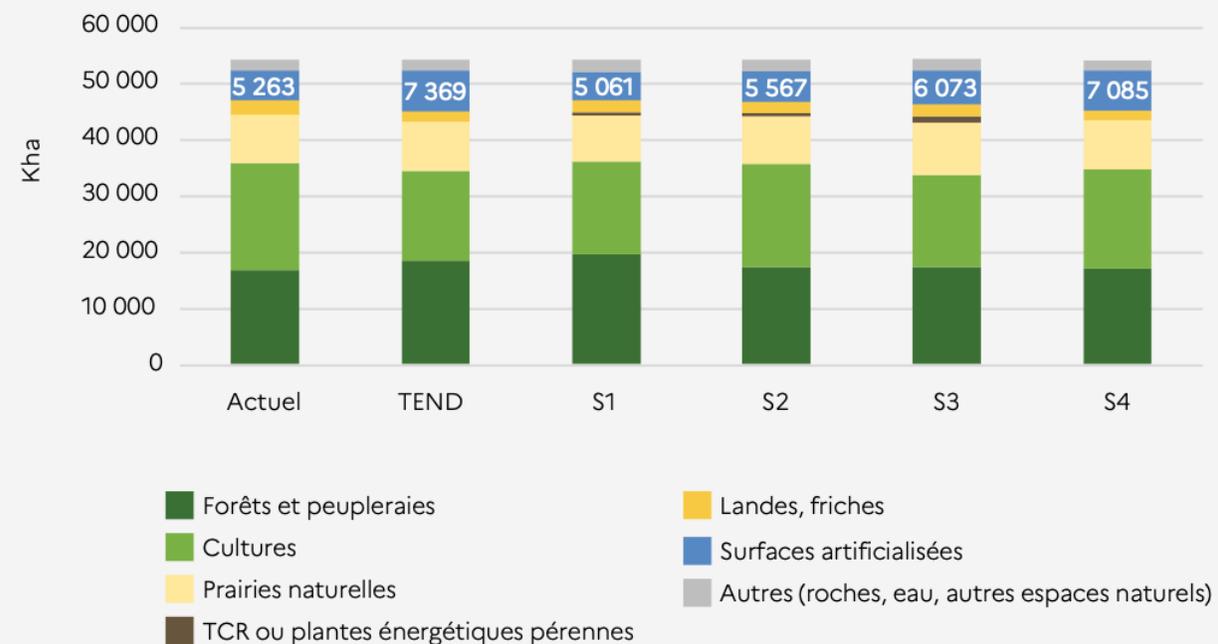
Évolution des surfaces de forêt/agriculture

- La tendance conduit à une augmentation des surfaces de forêt de 1,7 Mha
- Entre 0,3 et 3 Mha en fonction des scénarios de l'ADEME,
- 3 Mha dans le scénario Afterterres portant à 20 Mha les surfaces de forêt

Deux déterminants forts :

- Baisse de la consommation de viande et produits laitiers
- Baisse de l'artificialisation

Graphique 9 Usage des terres dans les différents scénarios à l'horizon 2050



TCR : taillis courte rotation.

Source : ADEME, Transition(s) 2050

Éléments de cadrage

Un contexte climatique qui change vite, et fort

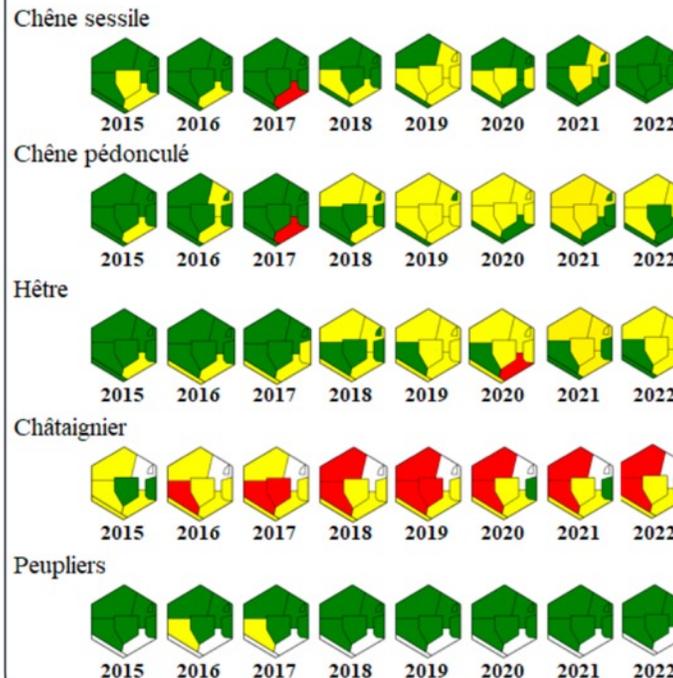
- **En forêt :**

Des essences particulièrement touchées par des **crises biotiques** (Scolyte de l'épicéa, maladie de l'encre du châtaignier)

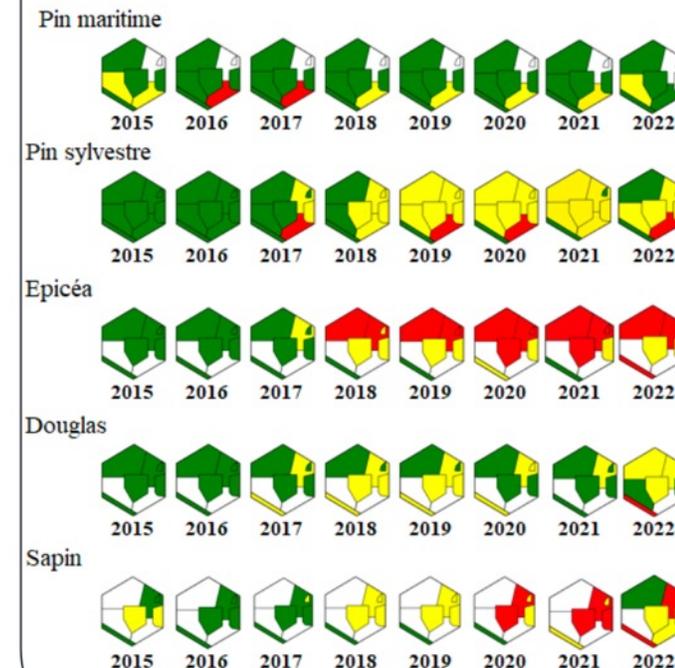
Une tendance à l'augmentation des impacts des **sécheresses estivales**

→ Une succession de **phénomènes conjoncturels** qui dessinent une **crise structurelle et durable**.

Etat sanitaire moyen des ESSENCES FEUILLUES



Etat sanitaire moyen des ESSENCES RESINEUSES



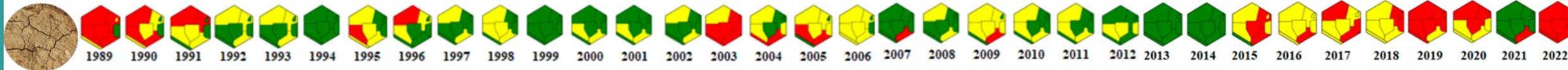
Source : Département de santé des forêts, Thermomètre 2023

LES DEGATS ABIOTIQUES

Dégâts de gel tardif au printemps



Sécheresse estivale

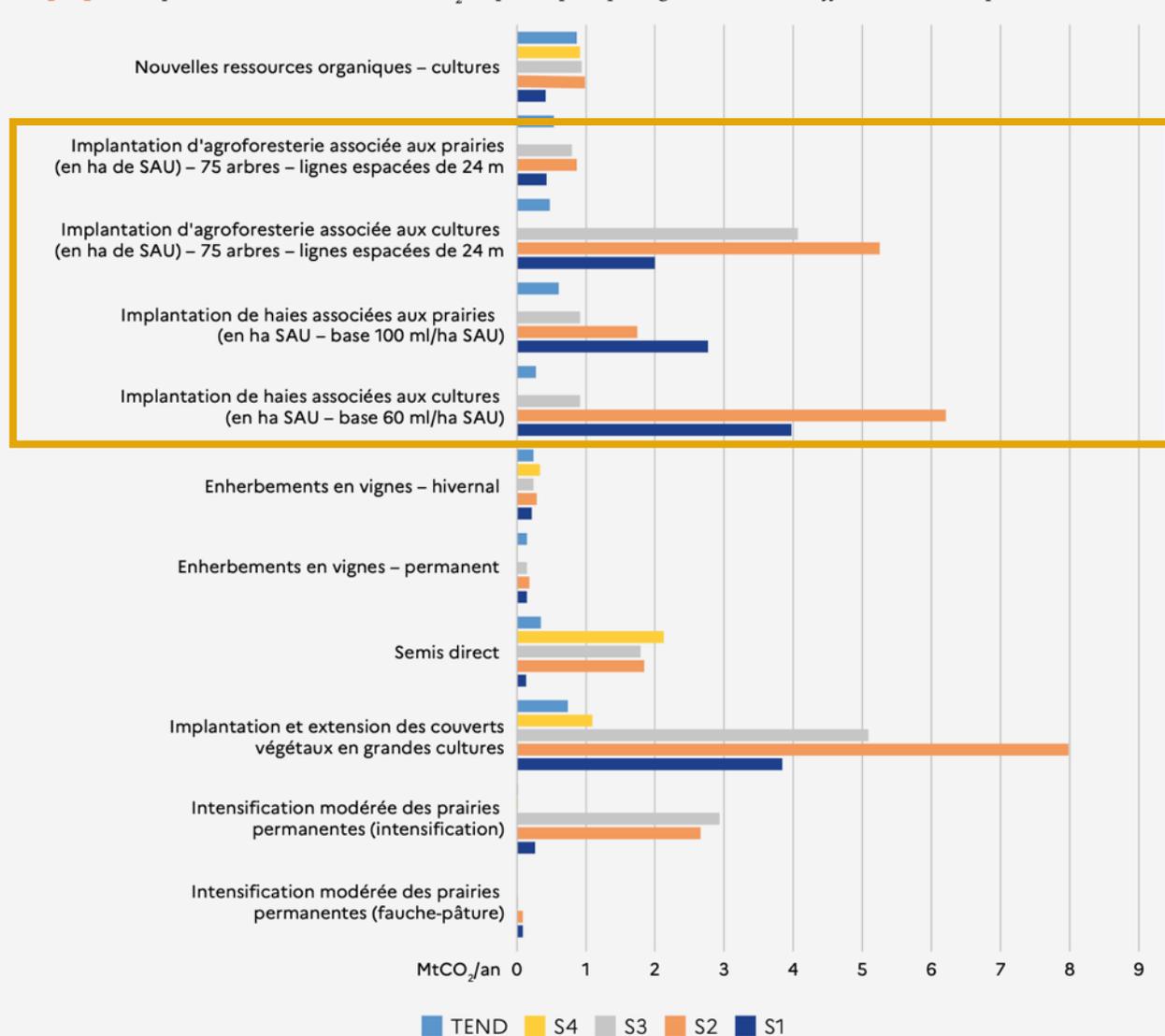


Éléments de cadrage

Un contexte climatique qui change vite, et fort

- **Hors forêt :**
 - L'arbre comme outil naturel **d'adaptation au changement climatique** dans les espaces urbains comme agricoles (ilots de chaleur, ombrages, compléments fourragers, etc...)
 - L'arbre comme outil **d'atténuation** par ses capacités de séquestration carbone, un levier important dans les secteurs agricoles

Graphique 4 Séquestration de carbone en MtCO₂/an par les pratiques agricoles dans les différents scénarios pour l'horizon 2050



N.B. : la profondeur de sol considérée est 0-30 cm. Cela explique un stockage lié au semis direct. Si l'ensemble du profil de sol est considéré, le stockage de carbone est accru pour toutes les autres pratiques et considéré comme nul pour le semis direct strict.

Source : ADEME, Transition(s) 2050



Évolution des ressources forestières

Évolution des ressources forestières

Des interventions nécessaires d'adaptation face à l'incendie :

- DFCI : Extension du réseau de dessertes et des équipements de lutte contre le risque incendie, pare-feu...
 - Obligations légales de débroussaillage pour tous les espaces riverains de surfaces forestières (et mise en application de l'interdiction du brûlage à l'air libre)
- Des volumes de déchets verts et petits bois potentiellement en augmentation importante dans certains secteurs

Évolution des ressources forestières

Report des usages vers les feuillus

- Une ressource abondante et moins exploitée que le résineux
 - Permet de répartir davantage la pression sur les milieux forestiers, les massifs résineux étant davantage soumis à la surexploitation
 - Génère davantage de co-produits
- Des débouchés à encourager
 - Des filières matures mais qui peinent à se développer, pour des raisons économiques mais également d'habitudes dans la mise en œuvre
 - De nouvelles techniques d'aboutage pour valoriser des bois de moindre longueur
 - La production de granulés à partir de feuillus qui commence à se développer



Les arbres dans les champs : Haies, agroforesterie, TCR

Haies bocagères

Diversité de formes paysagères



Haies arbustives hautes (cépées)



Alignements d'arbres



Alignements d'arbres têtards

Haies de taillis d'arbres et d'arbustes (cépées)



Haies de futaies (avec ou sans émondes)

Haies buissonnantes



Haies bocagères

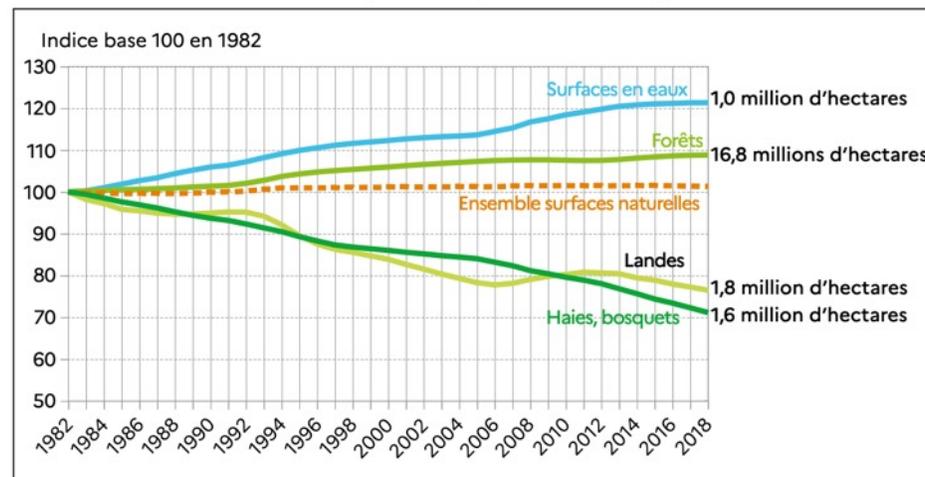
Une ressource ligneuse importante

- Estimation de 950 000 km de haies bocagères et alignement en zone rurale
- Dynamique de plantation : 2 500 à 3 000 km/an (réseau AFAC-Agroforesteries, bilans régionaux...)

Une ressource fragilisée

- Haies+bosquets : - 750 000 ha en 40 ans
- Doublement des arrachages depuis 2017 : -23 500 km/an

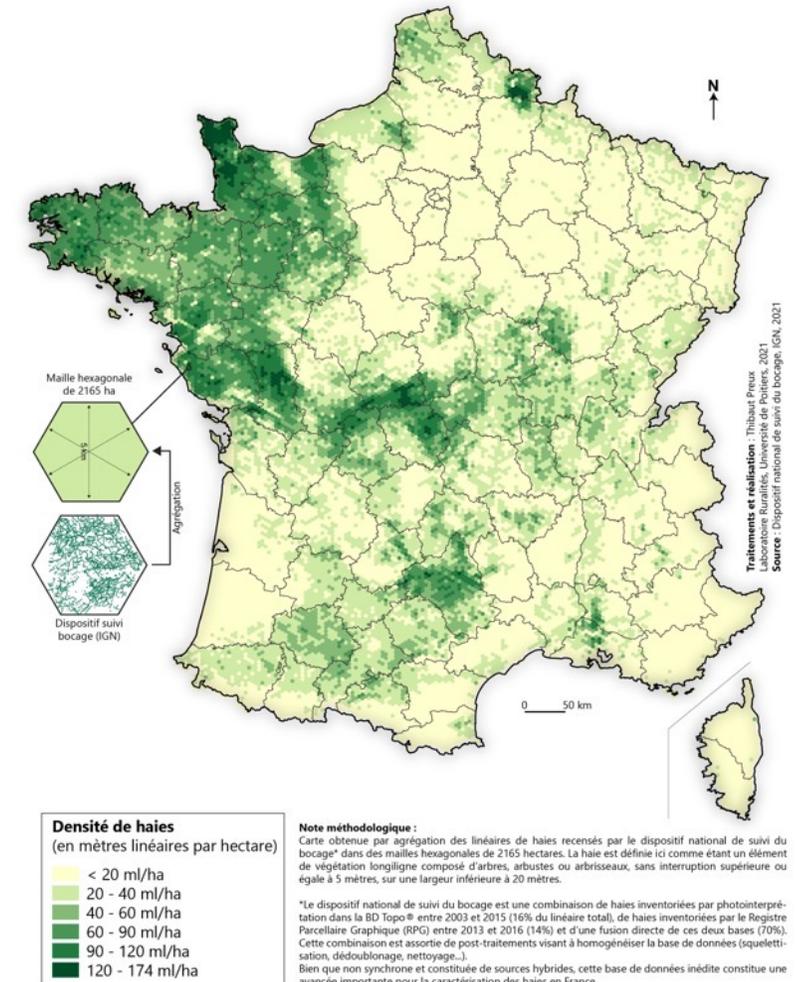
Evolution des sols naturels depuis 1982, France métropolitaine



Source : Agreste - Enquêtes Teruti 2017-2018-2019

in L'occupation des sols entre 1982 et 2008. Agreste, Les Dossiers, n°3, Avril 2021.

Cartographie de la densité de haies en France métropolitaine



Une ressource méconnue et peu valorisée

- Peu de données sur les types de haies dans les territoires
- Des données d'accroissement biologique des haies peu documentées en France
- Forte variabilité de la productivité selon les conditions de sol et de climat
- Peu ou pas de données locales selon le type de haie

Références dans le Grand Ouest

Type de haies	Productivité (en MAP sec/an/km)
Taillis d'arbustes	8,5
Futaies : Hauts jets et/ou émondés	10
Haies mixtes : Futaies avec taillis	15
Taillis d'arbres	20

Résultats récents (Resp'haies, 2023)

Type de haies	Productivité (en t matière fraîche/an/km)
Taillis simples, cépées d'arbustes	11,0
Taillis simples, cépées d'arbres	10,3
Taillis mixtes, d'arbres et arbustes	9,0

- **Faible taux de prélèvement : 1,7 % par an (étude IGN, 2022)**
 - Bretagne (1,5%) ; Normandie (2,1%), Pays de la Loire (1,5%)

Haies bocagères

Facteurs socio-économiques défavorables :

- Aggrandissement des fermes exploitations :
 - Manque de main d'œuvre dans les fermes
- Pratiques d'entretien dégradantes
 - Outils inadaptés ou mal utilisés → perte du potentiel (biomasse,
 - **Tailles de contention (rognage latéral, taille sommitales...)**
 - **Arasement** : charge financière, contrainte réglementaire...
 - **Surexploitation** : exploitation minière
- Prix de vente du bois insuffisant



De multiples services agroécologiques

Protection de la qualité de l'eau et sols

Infiltration de l'eau de pluie, lutte contre l'érosion.

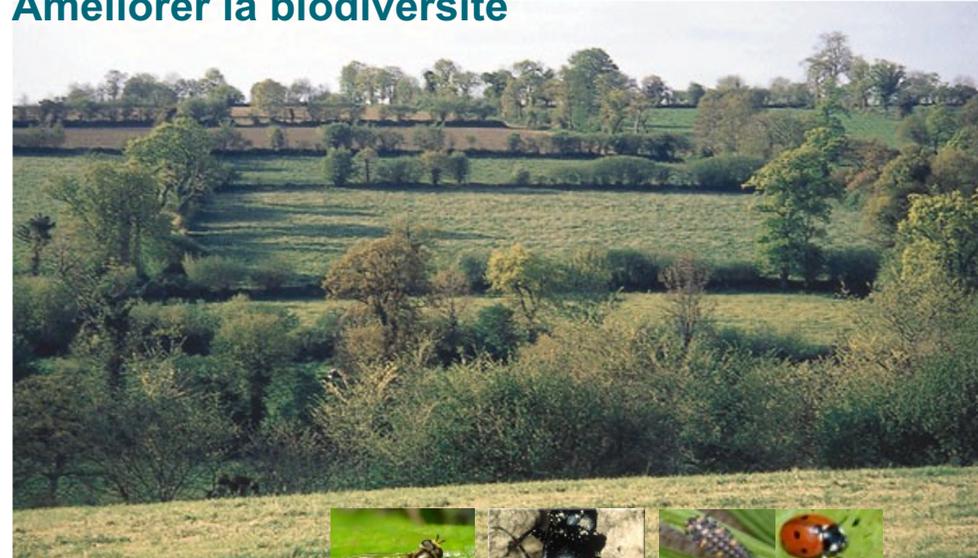


Protection des cultures et des animaux

(chaleur, ensoleillement, vent...)



Améliorer la biodiversité



Zone refuge
Zone de reproduction
Zone de quiétude



Eau
Nitrates...

Bénéfices agronomiques et adaptation au changement climatique

- Réduction du risque de verse des cultures (vent) et d'échaudage
- Réduction de l'évapotranspiration de la culture (économie en eau)
- Fertilité des sols

Des opportunités pour le bocage

Label Haie : gestion durable des haies



- Faire évoluer les pratiques : plan de gestion durable des haies (PGDH)
- Démarche fondée sur la reconnaissance des **services écosystémiques** rendus par la haie
- Un label pour redonner une **valeur économique au bois : création de filières locales**



© Afac-Agroforesteries



© Afac-Agroforesteries

Reconnaissance de la haie dans la PAC

- Bonnes conditions agroenvironnementales : maintien des haies (BCAE 8)
- Ecorégime : Bonus Haie (6% de haies ; Label Haie) – 7€/ha

Démarches de territoires :

Paiement pour services environnementaux (PSE) : Rétribuer la conservation des haies

Agroforesterie

- Agroforesteries traditionnelles
 - Prés-vergers cidricoles : 120 000 ha avec tendance au recul
 - Sylvopastoralisme – châtaigneraie : méditerranée, montagne
- Agroforesterie intraparcellaire
 - Systèmes récents : moins de 3 000 ha en 2014 (CGAAER, 2015)
 - Dynamique de plantation encore faible : moins de 2 000 ha/an

Opportunités – atouts :

- Adaptation au changement climatique – atténuation
- Potentiel intéressant dans les territoires de grandes cultures
- Services écosystémiques reconnues dans la PAC (aide MAEC, SIE)

Limites-difficultés :

- Système de long-terme : évolutions techniques (matériels...)
- Développement agricole ne s'est pas encore emparé du sujet.
- Difficulté de mise en place : dégâts de gibier, surveillance...
- Formation des futurs agri-sylviculteurs : tailles, récolte du bois d'œuvre
- Manque de références locales sur la durée du cycle (30-50 ans)





Ressources agricoles

Ressources agricoles

De nombreuses ressources disponibles

- Résidus de culture : pailles, menues pailles, anas de lin, ... - de 1,5 à 4 tMS/ha
- Vignes : sarments, ceps et piquets et vergers : bois de taille et renouvellement
- Cultures dédiées : miscanthus, switchgrass – de 10 à 12 tMS/ha
→ concurrence de surfaces

Des caractéristiques de combustion spécifiques

- Une composition proche de celle du bois :
 - Humidité et Contenu énergétique équivalent
 - Mais teneurs en cendre, soufre, chlore et azote plus élevées
- Densité de produits généralement plus faible (récolte en vrac broyé)
- Nécessite des chaudières spécifiques (décendrage, corps de chauffe et matériaux)

La granulation : une solution envisageable en mix avec des ressources bois pour tamponner ces caractéristiques techniques particulières



Ressources agricoles

Une ressource limitée et déjà valorisée pour d'autres filières

- Souvent utilisée en alimentation, litière, bio matériaux de construction, retour au sol (pour maintenir le taux de matière organique du sol) ou en autoconsommation par les producteurs

Peut venir en complément de la ressource bois, dans des contextes spécifiques et locaux : des gardes fous sont nécessaires

- Limitation de surface / exploitation
- Des parcelles non éligibles à la mise en culture (bords de champs, prairies permanentes, zones de captage ou zones humides, ...)

Permet d'apporter une solution technique en réponse à des contraintes réglementaires ou environnementales

- ex: interdiction de brûler les bois de vigne en bout de champs



L'exemple des Marais de Peychaud

Retour d'expérience : Marais de Peychaud (Ambes 33)

Parcelle agricole de 200 ha entre la Garonne et la Dordogne

• Historique de production agricole

- En monoculture de maïs conventionnel nécessitant un drainage profond de la parcelle
- Puis conversion en AB pour de la production de céréales, car les ouvrages de drainage sont obsolètes
- Achat de la parcelle par BM en 2018, avec un triple objectif :
 - Restauration de la zone humide
 - Maintien et développement d'une activité agricole durable
 - Préserver la biodiversité

• Enjeux environnementaux : En zone inondable et en zone Natura 2000

- Parcelle agricole bordée par le Petit et Grand marais qui débordent fréquemment
- Toute la zone est reconnue d'intérêt remarquable
- Particulièrement sur le plan faunistique : oiseaux, chauve-souris, amphibiens, mammifères



Retour d'expérience : Marais de Peychaud

Des contraintes d'exploitation spécifiques :

- Fauche tardive pour protéger la nidification des oiseaux
- Des contraintes de portance du sol selon les périodes

→ Étude sur le potentiel de restauration écologique par le changement de pratiques agricoles (maraîchage, production fourragère, bioénergies)

Le projet retenu : Un patchwork de culture = patchwork d'habitat

• Une zone de 20 ha de biodiversité dédiée :

- Corridor entre le grand et le petit marais le long de la Jalle du Canard

• 180 h de cultures énergétiques :

- Alternance TCR de Saules peu dense / roselière de *Phragmites australis* / zone de prairie sur les zones de retournement
- Production de combustible : 12 000 MWh/an
 - Plaquettes de TCR de saules (exploité par ilot de 25 ha/an au bout de 7 ans)
 - Broyat de roseaux cultivés dans l'inter rang

→ Un projet possible par une implantation des cultures soutenues financièrement dans le cadre d'un projet européen,

→ Une volonté de Bordeaux Métropole de valoriser les produits en propre





Les défis à relever

Les défis à relever

Gérer les épisodes de mortalité massive

→ Un marché du bois très fluctuant qui s'appuie sur la résilience en forêt mais également de la filière

- Des volumes de bois conséquents à écouler, impactant fortement les cours :
 - Ne correspondant pas forcément à la demande
 - De qualité parfois dégradée, même si les bois scolytés ou partiellement brûlés conservent de bonnes qualités mécaniques
- Un besoin de coordination de la filière du propriétaire au prescripteur
 - Des leviers dans la forêt publique : adaptation des calendriers de coupes, plus compliqués dans la forêt privée.
 - Aide au transport pour répartir les volumes sur des unités de transformation plus lointaines
 - ...

Les défis à relever

Piloter les concurrences d'usage

- La biomasse est déjà bien mobilisée, et fait l'objet de nombreuses convoitises de filières émergentes
- Cette pression s'exerce au niveau national, mais également international
- Il y a un fort besoin de planification pour harmoniser les mécanismes de soutien et les politiques publiques (Stratégie nationale, Schémas régionaux biomasse)

Les SRB en région :

- En 2016, publication du décret stipulant l'établissement des SRB et son dispositif d'évaluation
- En 2023 : 4 régions ne l'ont toujours pas validé, aucune ne l'a évalué.

Les défis à relever

Donner de la lisibilité aux filières

- Des mécanismes de soutien nécessaires pour garantir des coûts et absorber les chocs du marché...
- ...mais à cibler en fonction d'orientations stratégiques claires pour éviter des effets d'aubaine susceptibles de générer des impacts sur les milieux

L'épineuse question des ressources humaines

- Un vivier d'emplois locaux non délocalisables très important
- Mais un déficit de vocations (reprises d'exploitations agricoles, métiers de la sylviculture...)



Merci de votre participation !

Pour soutenir nos travaux et contribuer aux transitions,
Rejoignez-nous! Adhérez à l'association - www.solagro.org

