

# Journée technique du bassin Loire-Bretagne

Déchets de plantes exotiques envahissantes (PEE) : enjeux, pratiques et leviers de valorisation

Le 2 octobre 2025 à Mozac (63)













# Sommaire



# Contexte et cadre général

Présentation du GT EEE du bassin Loire-Bretagne	p.2
Contexte	p.2
Ressources	p.3
Préambule	p.0



# Panorama technique et réglementaire

I. Réglementation et panorama technique des déchets de PEE.	p.4
Camille Bernery, Centre de ressources EEE - UICN	
II. Valorisation des déchets de plantes exotiques envahissantes - État des lieux en Auvergne-Rhône- Alpes.	р.6
Retour d'expérience : compostage de l'Ailante	p.5
Marine Arnou - Conservatoire d'espaces naturels d'Auvergne	



# Atelier participatif et visites techniques

III. Atelier participatif - identifier les leviers pour une meilleure gestion des déchets de PEE	p.8
IV. Visites de structures de valorisation des déchets végétaux	p.10
Conclusion	p.12
Tableau de synthèses de l'atelier	p.13



# Présentation du GT EEE bassin Loire-Bretagne

Depuis 2002, à l'initiative de l'agence de l'eau Loire-Bretagne, <u>le Groupe de Travail</u> sur les Espèces Exotiques Envahissantes du bassin Loire-Bretagne (GT EEE)

rassemble les acteurs impliqués dans la gestion des EEE : gestionnaires, experts, institutions et partenaires techniques et financiers. Animé par la Fédération des Conservatoires d'espaces naturels (FCEN) depuis 2007, il vise à faciliter la production et le partage de connaissances. Aujourd'hui, le GT EEE s'inscrit entre les dynamiques régionales et nationales (Centre de Ressources EEE, REST), en cohérence avec la Stratégie Nationale EEE. Il distingue désormais le <u>réseau EEE</u> Loire-Bretagne, qui regroupe tous les acteurs concernés, et le GT EEE, composé de contributeurs actifs. Son action se recentre sur les **milieux aquatiques et humides**, en cohérence avec le Plan Loire et les politiques publiques. Son <u>plan d'actions 2023-2027</u> poursuit plusieurs objectifs : améliorer les échanges et connaissances, intégrer les EEE dans les politiques publiques, et renforcer les compétences des acteurs du bassin.

## Contexte

La gestion des **plantes exotiques envahissantes** (PEE) s'intensifie sur de nombreux territoires... mais que faire des déchets végétaux souvent sensibles ? Compostage, méthanisation, incinération, stockage : les itinéraires possibles ne manquent pas, mais tous ne sont pas adaptés à chaque espèce.

Le jeudi 2 octobre 2025, une journée technique consacrée à la valorisation des déchets de plantes exotiques envahissantes (PEE) s'est tenue à la Maison de la Nature et de l'Environnement de Mozac (63). Coorganisée par la Fédération des Conservatoires d'espaces naturels (FCEN) et le Conservatoire d'espaces naturels d'Auvergne, cette rencontre s'inscrit dans la dynamique du Groupe de travail Espèces exotiques envahissantes (EEE) du bassin Loire-Bretagne, animé par la FCEN depuis 2007 dans le cadre du plan Loire grandeur nature.



Cette journée fait suite à un <u>état des lieux mené en Auvergne-Rhône-Alpes</u> sur les filières de valorisation et les pratiques locales de gestion des déchets issus des interventions sur les PEE. Ces déchets, souvent considérés comme sensibles en raison du risque de dissémination, posent encore de nombreuses questions : quelles voies de traitement privilégier ? quelles précautions adopter ? quelles collaborations développer entre acteurs ?

L'objectif de cette rencontre était ainsi de favoriser les échanges entre producteurs de déchets, opérateurs de traitement, acteurs publics et gestionnaires d'espaces naturels, afin de mieux cerner les leviers possibles pour une gestion plus sûre et plus durable de ces déchets végétaux.

Groupe de travail

# Centre de Ressources Loire nature

# Ressources

Contenu	Où le retrouver ?
Bibliographie thématique sur les déchets de plantes exotiques envahissantes	<u>Lien</u>
Présentations:	
- Rappel du cadre réglementaire et enjeux spécifiques des PEE – Camille Bernery,	Lien
Centre de ressources EEE ;	
- Présentation de l'enquête régionale menée en AuRA sur la gestion des déchets	
de PEE et retour d'expérience : compostage d'Ailante sur une plateforme de	
compostage communale – Marine Arnou, CEN Auvergne.	

L'ensemble de ces ressources est accessible sur le <u>Centre de Ressources Loire nature</u>.

## Préambule

Les plantes exotiques envahissantes (PEE) constituent aujourd'hui l'un des enjeux majeurs pour la biodiversité, la gestion des milieux naturels et l'aménagement du territoire. Importées volontairement ou accidentellement, elles peuvent se développer de manière incontrôlée et provoquer des impacts écologiques significatifs : réduction de la diversité locale, modification des habitats, perturbation des équilibres faune-flore, altération des cours d'eau et des sols, etc.

Au-delà des impacts environnementaux, certaines PEE présentent également des risques sanitaires ou économiques, affectant l'agriculture, la sylviculture, les infrastructures et les usages récréatifs. La gestion de ces espèces repose donc sur une combinaison de **prévention**, **détection précoce**, **contrôle et suivi**, tout en intégrant la **réglementation et les obligations légales** définies au niveau national et européen.

Un enjeu clé concerne la valorisation des déchets issus de la gestion des PEE. Ces déchets végétaux, souvent volumineux et susceptibles de se disperser selon leur stade phénologique, ou de contaminer les terres, ne peuvent être traités comme de simples déchets verts. Certaines structures refusent d'ailleurs leur prise en charge pour limiter les risques. Leur gestion nécessite donc des itinéraires adaptés, tels que des techniques de compostage contrôlé ains que la méthanisation ou, en dernier recours, le stockage et l'incinération. La réglementation impose que le producteur reste responsable de ses déchets (article L541-2) jusqu'à leur élimination ou valorisation finale, en veillant à prévenir toute dissémination.

Dans ce contexte, la mise en réseau des acteurs, le partage d'expérience et la capitalisation des pratiques opérationnelles apparaissent essentiels pour développer des filières de traitement efficaces et sécurisées.

# Compte-rendu

Les diaporamas des présentations sont disponibles sur le <u>Centre de Ressources Loire nature</u>.

# I. Réglementation et panorama technique des déchets de PEE

Camille Bernery, Centre de ressources EEE - UICN



Cette présentation a rappelé les grandes lignes réglementaires et techniques concernant la gestion des déchets de plantes exotiques envahissantes.

Un <u>guide technique</u> avait été publié en collaboration avec SUEZ il y a quelques années et reste disponible sur le CDR EEE. Après un rappel sur la thématique des EEE et le règlement européen, il a été souligné que <u>114 EEE sont actuellement réglementées à l'échelle de l'UE</u>.

La valorisation des déchets est explicitement mentionnée dans la <u>mesure 30 de la SNB2030</u>, et la réglementation française considère les EEE comme des **déchets verts**, encadrés par une <u>note technique ministérielle du 2 novembre 2018</u>. Les biodéchets doivent être valorisés de manière à limiter les émissions de gaz à effet de serre et à favoriser le retour dans le sol de la matière organique.

Le **producteur de déchets** est légalement responsable de leur gestion jusqu'à l'élimination ou la valorisation finale, même lorsque le déchet est confié à un tiers pour traitement.

## Contraintes spécifiques à la gestion des déchets de plantes exotiques envahissantes (DPEE)

La gestion des déchets de plantes exotiques envahissantes comporte plusieurs contraintes :

- Risque de dissémination;
- Saisonnalité du gisement, pouvant entraîner des volumes riches en eau ;
- Bio-accumulation de métaux lourds dans certaines espèces ;
- Présence sur des terres contaminées par des EEE.

La réglementation impose de respecter une hiérarchie des modes de traitement :

- 1. **Préparation en vue de la réutilisation** (par exemple consommation alimentaire lorsque cela est possible);
- 2. Recyclage (compostage, méthanisation);
- 3. Autres valorisations, notamment énergétiques ;
- 4. Élimination (stockage en installations classées uniquement pour les terres contaminées par des EEE).

Le guide technique n'est pas exhaustif et les connaissances évoluent en permanence ; l'ensemble des informations est centralisé dans un <u>tableau accessible sur le CDR EEE</u>.



# Échanges et points pratiques

Plusieurs questions et discussions ont été soulevées par les participants :

- Justification de l'envoi en plateforme d'incinération : il est important de préciser le risque élevé de dissémination lorsque le compostage ou la méthanisation ne sont pas possibles.
- Contrôle de la bonne application de la réglementation : qui assure la vérification et la conformité des traitements, afin d'éviter des incinérations inutiles ?

- Cas spécifiques : pour la Crassule de Helms, l'enfouissement est recommandé si l'incinération n'est pas possible. Le faible nombre de structures acceptant les déchets verts pose des problématiques de distance et de coût de transport.
- Notions de coûts : par exemple, le traitement de terre contenant de la renouée est estimé à 150 € par m³, avec des détails disponibles dans le guide technique.
- Gestion de l'Herbe de la Pampa avec terre contaminée : certaines structures acceptent la terre contaminée mais pas les résidus de plantes (racines), ce qui pose un problème pratique. La réglementation sur les sols contaminés (analyse du contenu) prévaut sur la réglementation déchets et nécessite un classement ICPE et les autorisations correspondantes.

Ces échanges ont permis de mettre en lumière les difficultés pratiques et techniques rencontrées par les gestionnaires sur le terrain et d'identifier des points de vigilance à éclaircir pour le respect de la réglementation et la sécurité des interventions.

## Valorisation des déchets de plantes exotiques envahissantes - État II. des lieux en Auvergne-Rhône-Alpes

Marine Arnou, Conservatoire d'espaces naturels d'Auvergne

d'espaces naturels

Conservatoire

Présentation d'après une enquête menée dans le cadre de la feuille de route EEE 2023-2030 de la DREAL AuRA, afin de mieux comprendre la gestion des DPEEE dans la région. Cette enquête, réalisée en 2024, a permis de recueillir 136 réponses, majoritairement de valorisateurs (environ 66 %) et de producteurs (34 %).

Bien que les composteurs et méthaniseurs soient largement représentés parmi les valorisateurs ayant répondu à l'enquête, les procédés aujourd'hui les plus couramment utilisés pour la gestion des déchets de PEE restent la décomposition sur site, l'incinération ou le dépôt en déchetterie. De nombreux acteurs rencontrent encore des difficultés ou manquent d'informations, ce qui met en lumière la nécessité de renforcer le partage d'expériences et la sensibilisation autour des solutions de valorisation.

#### Freins identifiés

- · Valorisateurs : certains ne sont jamais confrontés aux déchets, ou font face à un manque de connaissance ou d'information sur les pratiques adaptées.
- Producteurs : manque d'information sur les modes de valorisation possibles et coûts liés au transport des déchets.

#### Attentes exprimées

- Valorisateurs: disposer de sources d'information techniques fiables et être mis en relation avec des producteurs de proximité.
- Producteurs: accès aux valorisateurs régionaux, et outils d'aide à la décision pour choisir le mode de valorisation le plus adapté.

Pour centraliser ces informations, une <u>page dédiée à la gestion des DPEEE</u> a été créée sur l'Observatoire régional de la biodiversité en AuRA, regroupant guides, bonnes pratiques et documents techniques. Une <u>carte interactive</u> permet également aux valorisateurs volontaires d'y figurer, avec la possibilité d'indiquer si leur structure accepte ou non la prise en charge des déchets de PEE.

Un webinaire organisé le 23 septembre 2025, à destination des structures de valorisation de la région, a permis de poursuivre la réflexion engagée à la suite de l'enquête menée sur la gestion des déchets de PEE. Les résultats de cette enquête ayant été transmis en amont, ce temps d'échange visait principalement à préciser les attentes exprimées par les acteurs, à identifier les besoins prioritaires et à définir les actions à mettre en œuvre à partir de 2026.

Le webinaire a également été l'occasion de rappeler les bases réglementaires et techniques liées aux EEE, de présenter les ressources disponibles pour la gestion des déchets, et de partager plusieurs retours d'expérience concrets issus de structures locales. La session a été enregistrée et un compte rendu détaillé est en cours de rédaction.

## Retour d'expérience : compostage de l'Ailante

Le CEN Auvergne a présenté un exemple concret sur un champ captant où un foyer d'Ailante se développait. Pour éviter la propagation, un chantier a été organisé pour couper les jeunes plants autour du foyer.

Les DPEEE issus du chantier ont été transportés sur une plateforme communale située à environ 2 km du site d'intervention, à l'aide d'une remorque grillagée et bâchée. Le producteur de déchets a assuré les opérations de transport, de broyage et de mise en andain sécurisée sous bâche, tandis que la commune a pris en charge la phase de compostage. Les broyats ont été soigneusement bâchés et stockés séparément, puis mélangés à des tontes d'herbe et retournés à plusieurs reprises. Une phase thermophile a été observée avant la mise sous bâche finale, garantissant une valorisation maîtrisée et sécurisée des déchets, tout en limitant le risque de dissémination.





## Échanges

Plusieurs questions et points de discussion ont été soulevés :

- Motifs de refus d'apparaître sur la carte : certains acteurs ne se sentaient pas concernés ou craignaient une surabondance de ce type de déchets.
- Identification des contacts : les gestionnaires ont été contactés à partir d'une cartographie préexistante, complétée par une phase de recherche, bien que l'identification des contacts filières ait été plus complexe et chronophage.

- Liens avec les agriculteurs composteurs de France : des échanges ont été amorcés en 2024 pour faciliter le transfert de connaissances entre gestionnaires et valorisateurs, avec des relais via les réseaux régionaux EEE. En Centre-Val de Loire, le GTPi peut contribuer à la formation de ces acteurs.
- Anticipation dès la conception des chantiers : la gestion des déchets doit être prévue dès le démarrage des chantiers, pour prendre en compte les contraintes liées au traitement (tri des déchets, méthanisation).
- Tri à la source : un enjeu reste le tri des parties aériennes, racines, parties ligneuses et terre, afin de faciliter la valorisation.

# III. Atelier participatif – Identifier les leviers pour une meilleure gestion des déchets de PEE

La matinée s'est poursuivie par un atelier collaboratif visant à croiser les regards entre gestionnaires, acteurs de la valorisation, institutions et monde de la recherche. L'objectif: **identifier collectivement les besoins, leviers et pistes d'action** pour améliorer la gestion des déchets issus des plantes exotiques envahissantes (PEE), à l'échelle du bassin Loire-Bretagne. Les échanges, répartis en trois thématiques, ont permis de faire émerger des constats partagés, des besoins concrets et plusieurs pistes d'action collectives.

## Thématique 1 – Rôles et responsabilités

Les participants ont souligné la difficulté à identifier clairement les acteurs compétents en matière de gestion et de contrôle des déchets de PEE. Entre l'OFB, les DREAL, les DDT et les collectivités, les responsabilités apparaissent morcelées, ce qui limite la lisibilité des obligations réglementaires. Plusieurs propositions ont émergé : créer un outil de communication simple et partagé (de type flyer ou fiche synthétique) précisant les obligations, les contacts utiles et un arbre décisionnel pour orienter les acteurs selon les situations. La connaissance mutuelle entre gestionnaires et valorisateurs a également été mise en avant comme un levier essentiel, de même que la nécessité d'intégrer les coûts et modalités de gestion des déchets dès la phase de conception des projets. Enfin, la question d'un financement pérenne pour l'animation et le suivi des filières a été évoquée.

Constats	Besoins identifiés	Pistes d'action
Responsabilités	Clarifier la "police des	Créer un flyer/outil de
floues entre acteurs	déchets" (OFB, DREAL, DDT,	communication clair sur les
	collectivités)	obligations et contacts
Difficulté à connaître	Favoriser la mise en réseau	Développer un annuaire
les valorisateurs	gestionnaires–valorisateurs	régional et des rencontres
locaux		locales
Coût et suivi des	Intégrer la gestion des déchets	Prévoir un financement
déchets souvent sous-	dans le dimensionnement	spécifique pour le suivi et les
estimés	financier des projets	bordereaux de suivi des
		déchets (BSD).

### Thématique 2 – Filières et sécurité

Les discussions ont porté sur les choix de valorisation, la traçabilité et la sécurité des pratiques. Les participants ont insisté sur la nécessité de partager davantage les retours d'expérience (REX), qu'il s'agisse de réussites ou d'échecs, à l'échelle locale comme nationale. La formation des valorisateurs et la clarification des itinéraires techniques ont été identifiées comme des leviers prioritaires, afin de renforcer la confiance et d'éviter les risques de dissémination. Enfin, la cartographie et l'identification des filières existantes ont été jugées indispensables : si des plateformes comme <u>SINOE</u> ou des contacts via <u>Agriculteur Composteur de France</u> (ACF) constituent des points d'appui, leur enrichissement et leur diffusion méritent d'être amplifiés.

Constats	Besoins identifiés	Pistes d'action
Manque de partage de REX spécifiques aux déchets de PEE	Centraliser et diffuser les expériences locales	Développer un espace dédié sur les sites régionaux ou thématiques
Faible visibilité sur les filières existantes	Identifier et cartographier les structures de valorisation	Enrichir les bases existantes (SINOE, ACF) et mobiliser les réseaux régionaux
Manque de formation des valorisateurs	Définir des itinéraires techniques types et clarifier les processus	Organiser des journées d'échanges et visites de sites dédiées aux PEE

### Thématique 3 – Mobilisation et innovation

Cette dernière séquence a mis en avant la richesse du sujet et les nombreuses pistes d'innovation encore à explorer. Les participants ont appelé à mobiliser de nouveaux acteurs (agriculteurs, chercheurs, entreprises de travaux, structures de collecte...) et à soutenir des projets collaboratifs de recherche et d'expérimentation. La sensibilisation du grand public, la création de plateformes de stockage adaptées, ou encore la valorisation innovante de certaines espèces (fibres, cosmétiques, usages agricoles ou médicinaux) figurent parmi les idées les plus marquantes. Enfin, la vigilance réglementaire autour du transport et du stockage des déchets PEE reste un enjeu clé à sécuriser.

Constats	Besoins identifiés	Pistes d'action
Peu de projets collaboratifs dédiés aux déchets de PEE	Mieux relier recherche, gestionnaires et filières de valorisation	Soutenir des projets pilotes associant acteurs publics et privés
Difficultés de mobilisation du monde agricole	Créer des passerelles entre gestionnaires et agriculteurs	Appuyer les réseaux existants (Agriculteurs Composteurs de France, chambres d'agriculture)
Valorisation encore limitée à quelques voies	Explorer de nouvelles pistes (bois, fibre, cosmétique, fourrage)	Lancer des tests encadrés et capitaliser les résultats

## IV. Visite de structures de valorisation des déchets végétaux

## Pôle multi-filières VERNEA - Suez

La visite du pôle VERNEA a permis de découvrir l'une des rares plateformes disposant de tous les modes de valorisation des déchets : compostage, méthanisation, incinération et enfouissement de déchets dangereux. La plateforme trie et traite environ **150 000 tonnes** de déchets par an, destinées soit à l'alimentation du réseau de chaleur urbain de Clermont-Ferrand, soit à la production d'électricité pour une turbine, couvrant les besoins de l'équivalent de 80 000 habitants.

Le pôle est principalement orienté vers l'incinération (850°C), avec récupération des poubelles grises et tri des déchets recyclables. Environ 20 % des mâchefers sont traités sur quatre unités distinctes, avec opérations de déferraillage, retrait d'aluminium et tri en cabine à mailles, le reste étant analysé pour une utilisation éventuelle en sous-couche routière lorsque les normes sont respectées.

La plateforme valorise également les biodéchets et déchets verts :

- **Déchets verts**: broyés et maturés dans des boxes avec plusieurs retournements pour produire un compost agricole.
- Biodéchets: broyés et criblés avant méthanisation pendant 21 jours; le biogaz est récupéré et épuré pour produire du biométhane. Le digestat est ensuite fermenté à 70°C puis composté.

Les composts obtenus sont vendus aux agriculteurs locaux. Concernant les PEE, elles ne sont pas acceptées sur le site par précaution, car les utilisateurs agricoles refusent tout risque de contamination. La caractérisation des déchets est faite visuellement et aucune EEE n'a été observée à ce jour, probablement en raison de leur faible proportion dans le volume global.

Un arrêté préfectoral limite l'acceptation à **136 000 tonnes de déchets verts par an**, le site traitant actuellement environ 112 000 tonnes.

## Plateforme de compostage **Ecovert Boilon**

La plateforme Ecovert Boilon, créée par Michel Boilon, un agriculteur souhaitant améliorer la qualité de ses sols, constitue un exemple de valorisation locale et innovante. Le compost produit permet d'améliorer la portance des sols argileux et de retenir l'eau sur les sols sableux, notamment pour la période estivale.

La structure est classée ICPE sous le régime de la séparation, avec un sol imperméabilisé et pesée systématique des entrées et sorties. Une seconde plateforme permet le co-compostage avec des boues d'épuration et autres biodéchets. L'eau est un facteur limitant pour la décomposition active, et selon les conditions, il peut s'écouler **15 jours à 1 mois** entre l'arrivée du déchet et le démarrage du compostage.

#### Gestion des EEE sur la plateforme

Lorsqu'une PEE arrive sur le site (principalement ambroisie ou renouée), elle est mélangée directement dans le compost en cours de digestion, sans broyage. La température et le temps sont contrôlés trois fois par semaine pour garantir l'hygiénisation, avec un retournement tous les 1,5 mois. Le compostage dure généralement 6 à 7 mois, aboutissant à un compost mature et utilisable en agriculture.

Les tarifs pour les professionnels varient de **35 à 55 € la tonne** selon les sites, et le compost est revendu aux agriculteurs autour de **15 € la tonne**. Des échantillons sont systématiquement envoyés en laboratoire pour vérifier la conformité aux normes applicables aux déchets verts.

### Organisation technique et pratiques

- Les tas de compost sont conçus pour assurer le passage de l'air, favorisant la décomposition active.
- L'arrosage se fait uniquement avec de l'eau de récupération, parfois à partir de restes d'eau embouteillée périmée.
- Le compostage en gros tas permet d'atteindre 60°C à 1,20 m de profondeur, garantissant une destruction efficace des agents pathogènes.
- La plateforme est membre fondatrice du réseau Agriculteurs Composteurs de France, certains participants assurant l'ensachage du compost pour la vente.

#### Origine des déchets

Les déchets proviennent principalement des déchetteries et de l'élagage des bords de route, garantissant une source professionnelle et contrôlée.

## Conclusion

La journée technique du 2 octobre 2025 a permis de mettre en lumière la complexité de la gestion des déchets de plantes exotiques envahissantes, mais aussi les pistes concrètes pour améliorer les pratiques à l'échelle du bassin Loire-Bretagne.

Les échanges ont montré que, si la **réglementation encadre la gestion des PEE**, sa mise en œuvre reste difficile pour de nombreux acteurs. Le coût et la logistique de valorisation, la connaissance des filières, et la traçabilité des déchets sont des enjeux centraux.

Les ateliers et retours d'expérience ont également souligné l'importance de **mobiliser et de coordonner l'ensemble des acteurs** : producteurs de déchets, valorisateurs, gestionnaires, chercheurs et institutions. La création d'outils de communication clairs, d'annuaires et de rencontres locales, ainsi que le partage de REX et de bonnes pratiques, apparaissent comme des leviers essentiels pour sécuriser et optimiser la gestion des PEE.

Enfin, les visites de structures ont illustré la mise en œuvre réelle des différentes techniques de valorisation et des solutions opérationnelles innovantes, qu'il s'agisse de compostage, méthanisation ou valorisation énergétique, tout en montrant la nécessité de continuer à expérimenter et capitaliser les méthodes adaptées aux PEE.

Cette journée constitue donc un premier pas vers la structuration d'une dynamique régionale et interrégionale, visant à accompagner les acteurs sur le terrain et à développer des filières de valorisation sûres et efficaces, en lien avec les enjeux environnementaux et réglementaires.

# Tableau de synthèses de l'atelier

Thématique	Constats clés	Besoins identifiés	Pistes de travail / Actions prioritaires
Rôles & responsabilités	Responsabilités floues entre acteurs (OFB, DREAL, DDT, collectivités)	Clarifier obligations et contacts	Créer un outil synthétique (flyer / arbre décisionnel)
	Connaissance limitée des valorisateurs	Favoriser la mise en réseau gestionnaires– valorisateurs	Développer un annuaire régional et organiser des rencontres locales
	Gestion financière et logistique insuffisamment anticipée	Intégrer le coût de gestion dans les projets	Prévoir un financement dédié et intégrer la gestion PEE dans les BSD
Filières & sécurité	Peu de retours d'expérience centralisés	Capitaliser et diffuser les REX	Créer un espace dédié sur les sites régionaux ou thématiques
	Filières mal identifiées ou restreintes	Identifier et cartographier les filières	Enrichir bases SINOE, ACF et élargir réseau national
	Faible formation et suivi technique	Itinéraires techniques clairs et traçabilité	Organiser des journées d'échanges et visites de sites pour valorisateurs
Mobilisation & innovation	Projets collaboratifs limités	Relier acteurs publics, privés et chercheurs	Soutenir des projets pilotes associant tous les acteurs
	Mobilisation du monde agricole insuffisante	Impliquer agriculteurs et entreprises	Appuyer réseaux existants (Agriculteurs Composteurs de France, chambres d'agriculture)
	Valorisation innovante peu développée	Tester de nouvelles voies (fibres, cosmétiques, fourrage, énergie)	Lancer expérimentations encadrées et capitaliser les résultats
Communication & sensibilisation	Méconnaissance des acteurs sur les PEE	Sensibiliser et former les réseaux	Créer des outils pédagogiques et anticiper la gestion dès la conception des chantiers