



Horticulture-Pépinière en région Centre-Val de Loire :

Etude de la mise en place d'une filière spécifique de gestion des déchets plastiques.

Le réemploi des pots plastiques de la filière.

Vendredi 25 août 2023



Sommaire :

-  Introduction
-  Problématique
-  Projet
-  Résultats
-  Communication
-  Conclusion
-  Temps d'échange





La filière horticulture-pépinière en Centre-Val de Loire



- Le CAP Horti-Pépi, un programme d'action régional établi pour dynamiser la filière.

La période 2023-2026 signe une nouvelle génération (4ème) de CAP qui comportera de nouvelles actions dont la suivante, qui comporte mon stage :

CAP filière Horti-Pépi 2023-2026

Axe A :
Développer le potentiel de production et la compétitivité des entreprises.

Action A.6 :
Accompagner la filière dans la mise en place d'une gestion optimisée des déchets plastiques.

Objectif :
Tester la mise en place d'une gestion des déchets plastiques via un partenariat avec des ESAT et structures d'insertion.

Problématique

Gestion des pots plastiques de la filière horticulture-pépinière

Origine de l'initiative :

Résultats d'une enquête, dans le cadre d'un précédent stage qui avait pour thème « Identification et caractérisation des valorisations possibles des déchets de la filière horticulture-pépinière du Centre-Val de Loire »

Problèmes rencontrés avant notre démarche :

- Absence d'une filière spécifique.
- Plastique souillé non accepté en filière de recyclage.
- Mobilisation du personnel et coûts de main d'œuvre pour le tri et le nettoyage.
- Contraintes liées au stockage.
- Augmentation des coûts du plastique.

Résultats du questionnaire



21
Producteurs

100 % des répondants souhaitent avoir de l'information sur les voies de valorisation

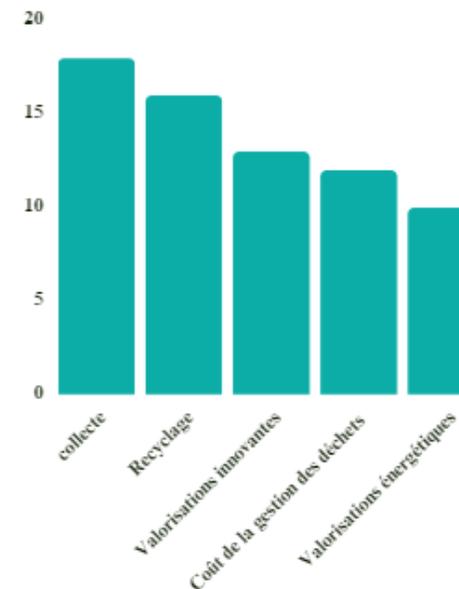


Figure :

Attentes des répondants au questionnaire en matière d'informations

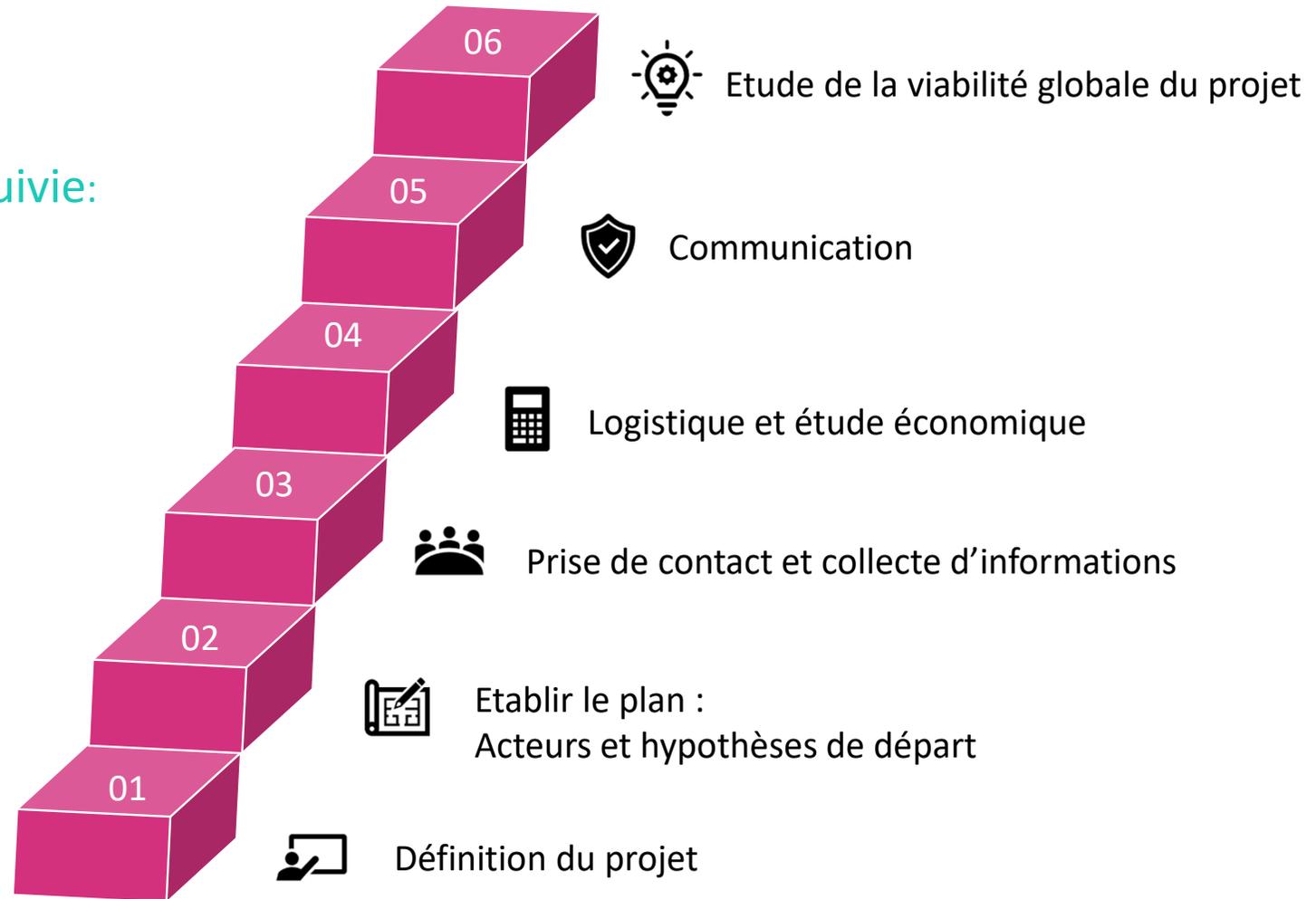


De ce questionnaire résulte un besoin d'informations sur la gestion des déchets et c'est une demande et une action volontaire des professionnels, validée par le cap filière.



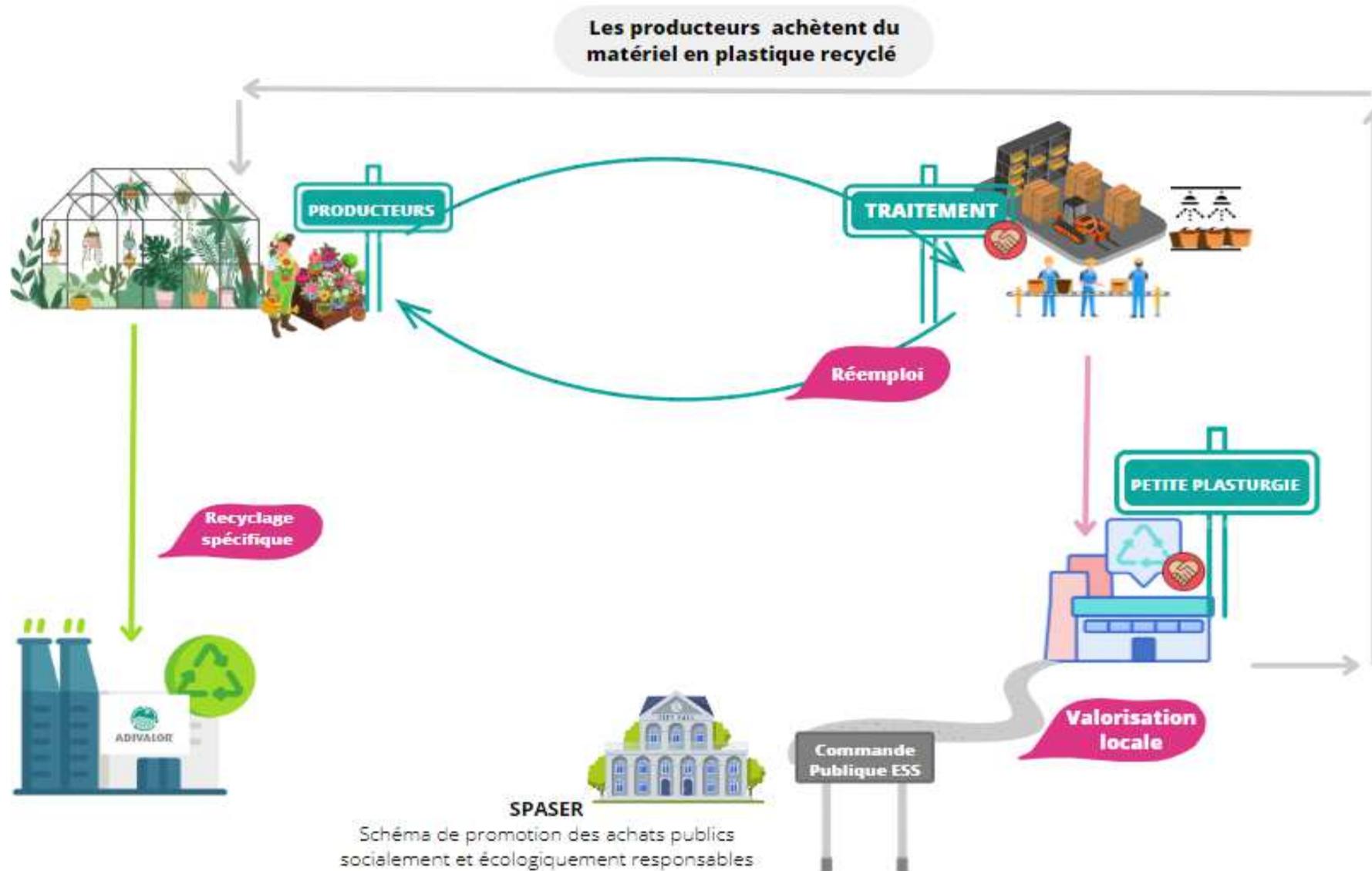
Le projet

Méthodologie suivie:



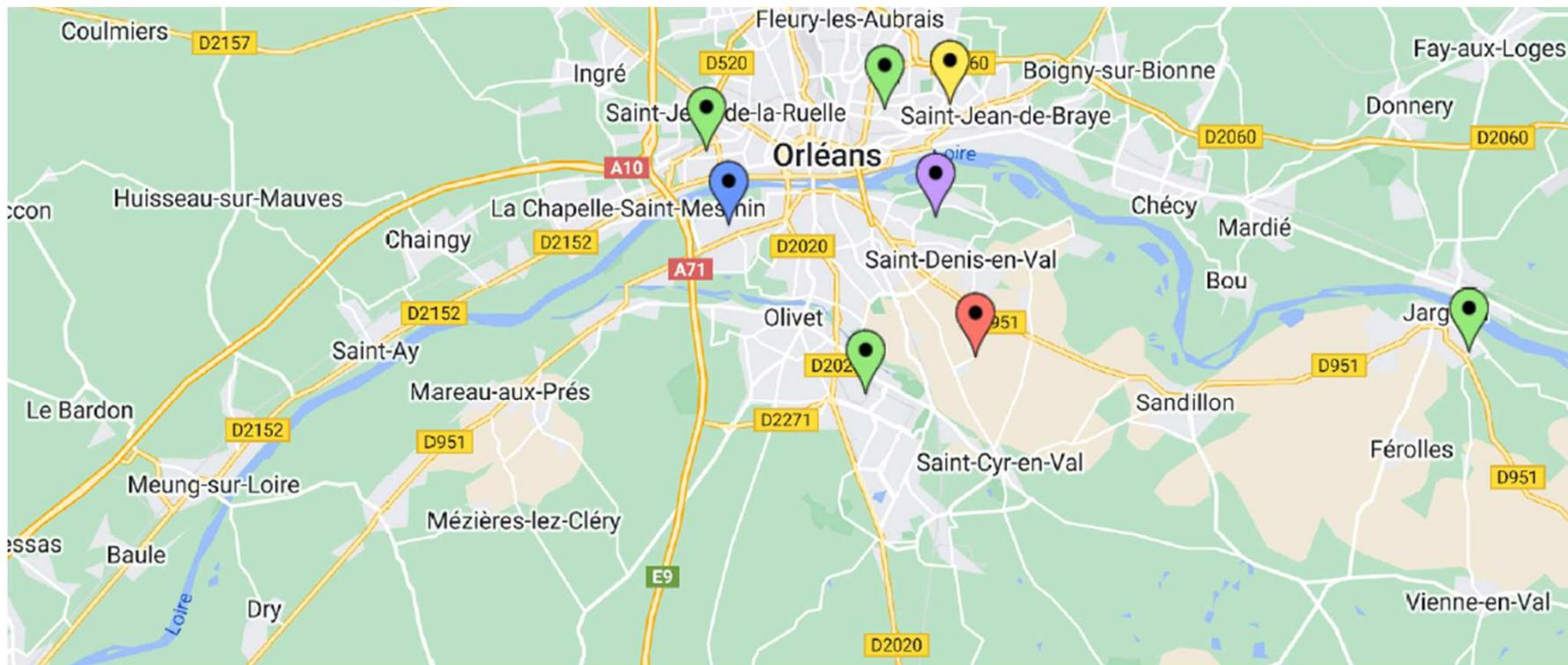


Le projet : Réemploi des pots plastiques de la filière





Résultats : Carte de géolocalisation



- CENTRE Comité de Développement Horticole de la Région Centre
- Etablissement ou Service d'Aide par le Travail (traitement)
- structure d'insertion par l'activité économique(traitement)
- plasturgie
- Centre Production Horticole

QR Code (MAPS) pour avoir, les coordonnées et les sites web des structures :



Les scénarii

Scénario 1 :



Réemploi :

- Stockage chez les structures d'insertion.
- Transport assuré par les producteurs ou bien par les structures vers les locaux des structures d'insertion.
- Le traitement se fait au niveau des structures d'insertion (Tri, lavage, désinfection).
- Les producteurs récupèrent leurs pots réemployables et le transport se fera des structures d'insertion vers les producteurs par les producteurs eux-mêmes ou bien par les structures d'insertion.
- Les producteurs pourront augmenter leur gisement de pots par la récupération des pots issus des centres horticoles des communes.

Petite plasturgie :

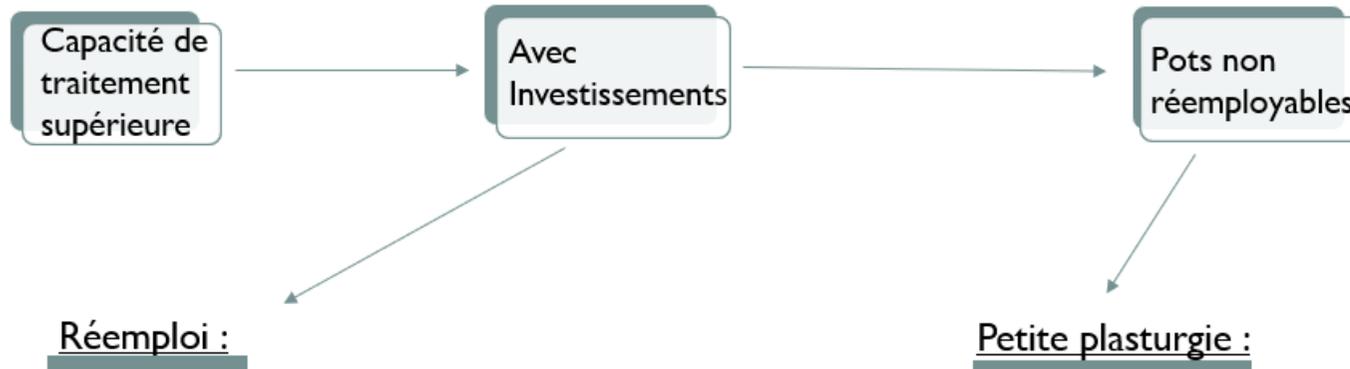
- Les associations (Ressourceries) viendront récupérer les pots cassés et les pots qui ne pourront pas être réemployés. Ils vont les transformer selon la demande en produits valorisables.
- Les associations pourront récupérer des pots des centres horticoles des communes.
- Vendre à des particuliers, collectivités, producteurs.
Ventes lors d'événements ou bien dans le cadre du **SPASER** (commande public ESS).

Recyclage A.D.I.VALOR :

- A.D.I.VALOR récupère l'autre partie des déchets pour les mettre dans son cycle de recyclage.

Les scénarii

Scénario 2 :



- Avoir des points de collecte/stockage chez des privés .
- Les structures investissent dans de nouvelles machines.

- Les associations investissent dans de nouveaux moules/machines.

*Les points ci-dessus s'ajoutent aux éléments déjà cités dans le scénario I, pour faire référence aux points supplémentaires qui pourraient représenter des investissements dans le cadre de nos différents circuits.

Aides à l'investissement possibles :

- Métropole.
- Commune.
- L'ADEME.



résultats

CAP FILIÈRE HORTI-PÉPI

RÉGION CENTRE-VAL DE LOIRE



Aides à l'investissement

Pour les pots réemployables et non réemployables, à capacité de traitement supérieure avec aides à l'investissement

Réemploi :

- Solliciter la Métropole ou les commune pour avoir des points de collecte/stockage.
- La structure d'insertion demande de l'aide aux communes (Service public) ou à l'ADEME.
(l'aide aux investissements est à négocier en direct au cas par cas)

Petite plasturgie :

- La ressourcerie/Structure d'insertion demander de l'aide aux communes (Service public) ou à l'ADEME.
(l'aide aux investissements est à négocier en direct au cas par cas)

Exemples d'aides par l'ADEME:

- Peut aider à financer les locaux et à la fois des équipements de réemploi, réparation et réutilisation.
- Le taux d'aide maximum est de 55% de l'assiette des dépenses éligibles.

Coûts
d'investissements



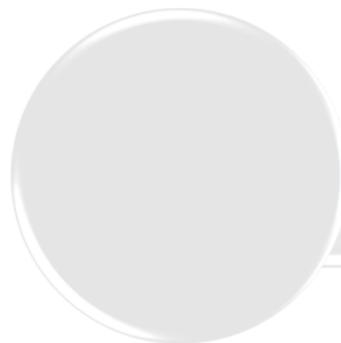
Fiche évolution
avec
investissements



résultats

CAP FILIÈRE HORTI-PÉPI

RÉGION CENTRE-VAL DE LOIRE



**Capacité de traitement actuelle
sans investissements**

Pour les pots réemployables, à capacité de traitement actuelle sans investissements

Réemploi :

Volume traitable annuel :

6 palettes

18 000 pots

Tarif maximal (€)	Prix pot neuf (€)
17-22 centimes/pot	22 - 26 centimes/pot

Pot haut carré
de 3L, rigide

Machine qui
traite 9
pots/cycle

- L'estimation du tarif maximal est faite sur la base du retour d'expérience de la structure d'insertion (T'hand'M) qui avait fait le traitement selon certains critères :
- Prix ne varie pas **✗** quel que soit le volume du stock ou la distance tant que cela reste dans l'agglomération Orléanaise.
- Limite de la capacité de traitement de la machine/ main d'œuvre, fera que le prix restera relativement fixe mais on peut imaginer réduire le coût avec extrapolation sur d'autres machines qui traiteraient plus de pots sur la même durée.

Remarque :

De plus petits pots pourraient inverser la tendance et rendre le coût de traitement plus cher que le prix d'un pot neuf.

Pour les pots non réemployables, à capacité de traitement actuelle sans investissements

Petite plasturgie :

Quantité de plastique envoyée :

325 Kg de plastique

2 palettes

5000 pots

Prix de la valorisation (€)	Valeur du don (€)
130 €/tonne	42,25
150 €/tonne	48,75

Partie achat produit

Produit	Quantité de plastique consommé (Kg)	Prix neuf(€)	Prix recyclé (€)
Plaque de distançage (7 pots / \varnothing = 15 cm) Dimensions : (47 X 28 X 1,8 cm)	2	10	10 - 20
Banc	60	369	450

*L'association (La Ressource AAA) est prête à trouver des solutions pour réduire le surcoût.



résultats

CAP FILIÈRE HORTI-PÉPI

RÉGION CENTRE-VAL DE LOIRE

Capacité de traitement supérieure
avec investissements

Pour les pots réemployables, à capacité de traitement supérieure avec investissements

Réemploi :

- Avoir des points de collecte/stockage chez des particuliers/privés (c'est une démarche de négociation propre à chaque entreprise).
- Les structures investissent dans de nouvelles machines, voir exemples :

Cuves	Nom de l'appareil	Dimensions (mm)	Nombre de pots / cycle	Nombre de pots à l'heure réelle	Prix (€) TTC
	Bac 83L (Sans panier)	500 x 330 x 500	7	18	6276
Elmasonic select 900-89 L (Avec panier)	545 x 460 x 190	11	29	5928	

Packs	Nom du pack	Dimensions (mm)	Nombre de pots/ cycle	Nombre de pots à l'heure réelle	Prix (€) TTC
	Nettoyeur 120 L +5 L de nettoyant	600 x 500 x 400	13	34	3946,80
Nettoyeur 175 L +5 L de nettoyant	700 x 500 x 500	15	40	4692	

Laveuses	Nom de l'appareil	Dimensions (mm)	Capacité par type d'objet/ h	Nombre de pots/ panier	Nombre de pots à l'heure réelle	Prix (€) TTC
	Lave-vaisselle (March-MST 110DX)	500 x 500 x 420 (paniers)	80 paniers	11	880	9869,17

Pour les pots non réemployables, à capacité de traitement supérieure avec investissements

*Référence :
Precious Plastic

Petite plasturgie :

- Les associations investissent dans de nouveaux moules/machines (le prix des moules/ machines, variera d'un type à un autre).

Machine	Utilité	Prix (€)	Dimensions (mm)
Déchiqueteuse	Découpe le plastique en petits flocons	1100	600 X 300 X 1200

Machine	Utilité	Prix (€)	Dimensions (mm)
Machine de compression (Four électrique)	Fait fondre le plastique dans des moules	200	600 X 400 X 1600

Moule	Prix (€)	Taille de la plaque (mm)	Epaisseur de la plaque (mm)	Heures de fonctionnement Max /jour	Température Max (C°)	Dimensions de la presse (mm)
Presse à plaques	2500	1000 X 1000	4 - 35	8	300	1620 X 1620 X 1780

*Pour une plaque avec une épaisseur de 20 mm et en PP, la température est de 230° et le temps de moulage est de 60 min.

Viabilité du projet

- Mutualisation du stockage/traitement avec d'autres structures d'insertion.
- Amélioration de la ressource humaine/machines.
- Points de stockage chez des privés.



- Envoyer en réemploi que des pots avec une valeur qui soit supérieure au coût de traitement.
- Avoir des points de stockage et organisation de la collecte.

Structures d'insertion Producteurs

Réemploi

Techniques

- Problème de stockage si augmentation de volumes.
- Entreprise qui leur fait gagner plus d'argent, la priorité du stockage leur est donnée.
- Concernant la couronnerie (T'hand'M), pas de traitement en hiver car la laveuse est en extérieur. Donc la période de traitement se situe entre avril et octobre.

Economiques

- Surcoût de 0-2 centimes.
- Refusent de payer une autre prestation en plus de l'éco contribution d'A.D.I.VALOR.
- Importance du critère ESS mais peut être revu en raison des contraintes économiques.
- Tarif de reprise du plastique par un recycleur privé, avantageux.

Techniques

- Logistique difficile pour la mise en place du circuit réemploi.
- Crainte de la perte de qualité pour des pots réemployés pour certains .
- Le recyclage mobilise déjà beaucoup de temps aux entreprises.

-Amélioration des capacités de stockage et de ressources humaines/machines.

-Les aides proposées par l'état pour les structures à démarche ESS.

-La valorisation locale devra se faire dans une démarche RSE/ ESS de l'entreprise mais le fait que les produits en plastique recyclé soit à des prix raisonnables représente une opportunité.

Associations
(Ressourceries)

Producteurs

Valorisation locale

Economiques

-Manque de financements.

-Selon la ressource AAA, elle n'est viable qu'avec de la commande publique comme débouché commercial.

Techniques

-Manque de ressources humaines.

-Stockage.

-Homologation des objets issus de plastique recyclé.

Economiques

-Ce circuit ne fonctionne que par des dons de pots, car les associations ont déjà des gisements gratuits de plastique.

-L'achat de produits en plastique recyclé par les producteurs, dépendra du prix et des modèles proposés.

-Si ils font un don de pots, ils ne veulent pas acheter de produits en plastique recyclé aussi.

-Tarif de reprise du plastique par un recycleur privé, avantageux dans certains cas.



Pour une communication claire sur la filière et les circuits réemploi et valorisation locale :

Communication

Livrables disponibles sur le site CAP filières

(Les livrables seront aussi à destination des organismes publics tels que, la métropole d'Orléans, le conseil régional et les communes, suite au fait qu'on avait identifié qu'ils pouvaient résoudre certains points de blocages)

Support vidéo et documentation du CDHR

Réunion pour continuer d'avancer sur le projet en présentant les résultats de l'étude et engager la mise en œuvre réelle des circuits de réemploi et de petite plasturgie.

Les entreprises intéressées se déclarent aux structures car c'est une démarche individuelle

Annexe 1



A la demande des professionnels, depuis 2022, la filière Horticulture-pépinière réfléchit à une filière de gestion des déchets plastiques.

De ce fait, les professionnels ont souhaité une étude de faisabilité sur le plan économique et technique d'une filière locale de réemploi de leurs pots plastiques.

Problèmes rencontrés avant notre démarche :

- Augmentation des coûts du plastique vierge.
- Problèmes lors du tri/lavage/désinfection en vu d'un réemploi.
- Intérêt de la filière d'être dans une démarche RSE et ESS.



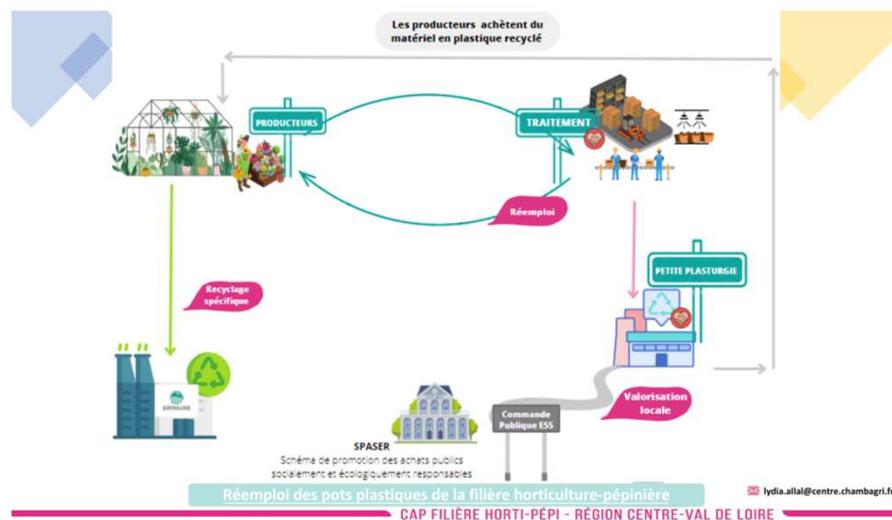
Projet :

- Mise en place d'une filière de réemploi des pots plastiques qui sont considérés comme déchets, issus des invendus ou de la filière de production.
- Valoriser en local les pots qui ne pourront pas être réemployés (pots cassés, non réemployables, contaminés...)

Nous souhaiterions :

- Travailler avec des associations et des structures d'insertion pour favoriser l'économie sociale et solidaire.
- Privilégier les actions locales en région Centre-Val de Loire.

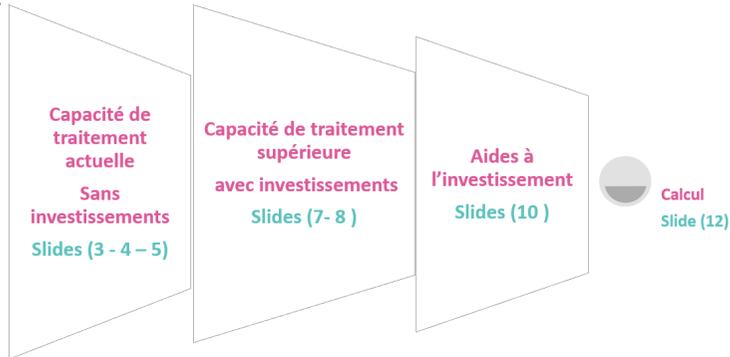
Cartographie qui schématise le processus :



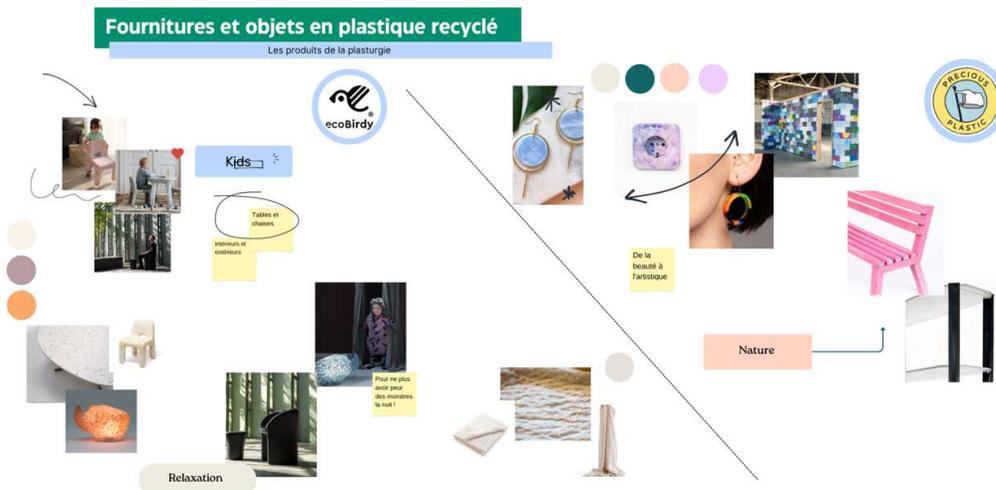
Annexe 2



Sommaire :



Annexe 4



Annexe 3



Laveuse utilisée par les structures d'insertion :

Données de terrain (Pour des pots hauts carrés de 3L – 15X15X18,5) :

-Temps du cycle : 2min30s à 65 °C.

-Séchage à l'air libre.

-Ici le nombre de pots à l'heure réelle a été défini sur la base de :

30 min de traitement effectif sur 1h de traitement globale

Nom de l'appareil	Dimensions du panier (mm)	Nombre de pots / cycle	Nombre de pots à l'heure réelle	Prix (€) HT	Puissance (KW)	Quantité d'eau Consommée (L)
Diamonds fast Wash Lave-vaisselles capot	500 X 500	9	100	2990	6,5	2,6



NB:

-Dans le cas présent, une seule personne est mobilisée sur l'atelier et qui assurera le transport/tri/traitement. Il faut bien retenir aussi que pour une ESAT, la personne ne fera pas une journée de 7h.

Dans ce cas, on sera sur un traitement de 3000 pots par mois.

-Pour traiter plus de volumes, il faudrait mettre plusieurs personnes sur la tâche.



Conclusion

Etude technique

Proximité entre les producteurs et les structures

Facilite la logistique

Forte concentration des producteurs dans le territoire

Capacité de traitement limitée, tout le stock de pots de la région ne pourra pas être géré

Etude économique

Structures ESS

Prestations (traitement/petite plasturgie) moins chers /raisonnable

Coût de la main d'œuvre élevé/surcoût devient un frein

Des pots à forte valeur ajoutée ✓
Des pots plus petits à valeur inférieure au coût de traitement ☹

De la commande publique

Besoin de débouchés commerciaux pour pouvoir investir dans de nouvelles machines



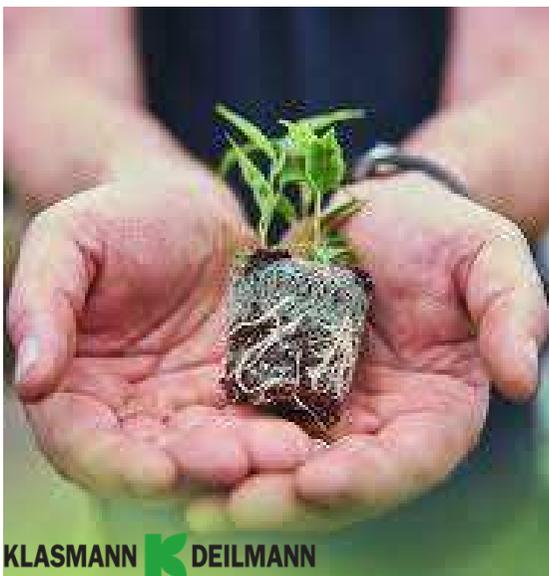
Conclusion

Communication

Toutes les méthodes de communication et de restitution des résultats de mon stage prévues

Communiquer auprès des producteurs sur les différentes voies de valorisation pour qu'ils puissent orienter leurs gisements vers les bons circuits

Adaptation aux nouveaux modes de culture :





Temps d'échange

[Votre contact CAP Filière horticulture-pépinière](#)

Guillaume BÉNARD

 : guillaume.benard@centre.chambagri.fr



Cette opération est cofinancée par l'Union européenne.
L'Europe investit dans les zones rurales.

MERCI DE VOTRE ATTENTION