

ACV de l'huile essentielle de lavandin CENSO :



Etat des lieux et pistes d'éco-conception de la filière

France Eco-Extraction
8^{ème} plénière

Aix en Provence, le 24/10/2013



Sommaire

- Le projet : contexte et objectifs
- Le champ de l'étude
- Les résultats
- Conclusions

Contexte de l'étude

- **Un engagement de DD** et de démarche de progrès
=> besoin de quantifier pour s'améliorer
- **Des clients** de la cosmétique et de la détergence en attente d'arguments pour leur RSE et pour les consommateurs
- **L'affichage environnemental** : aller vers plus de transparence sur la performance environnementale des produits de grande consommation. Les calculs sont réalisés avec l'ACV (GT3D, référentiel lessive ; GT4B, référentiel shampoing).



*Etude réalisée dans le cadre du projet européen
Alcotra Eco-Extraction Transfrontalière pour FranceAgriMer
en partenariat avec CIHEF et expertise du CRIEPPAM*

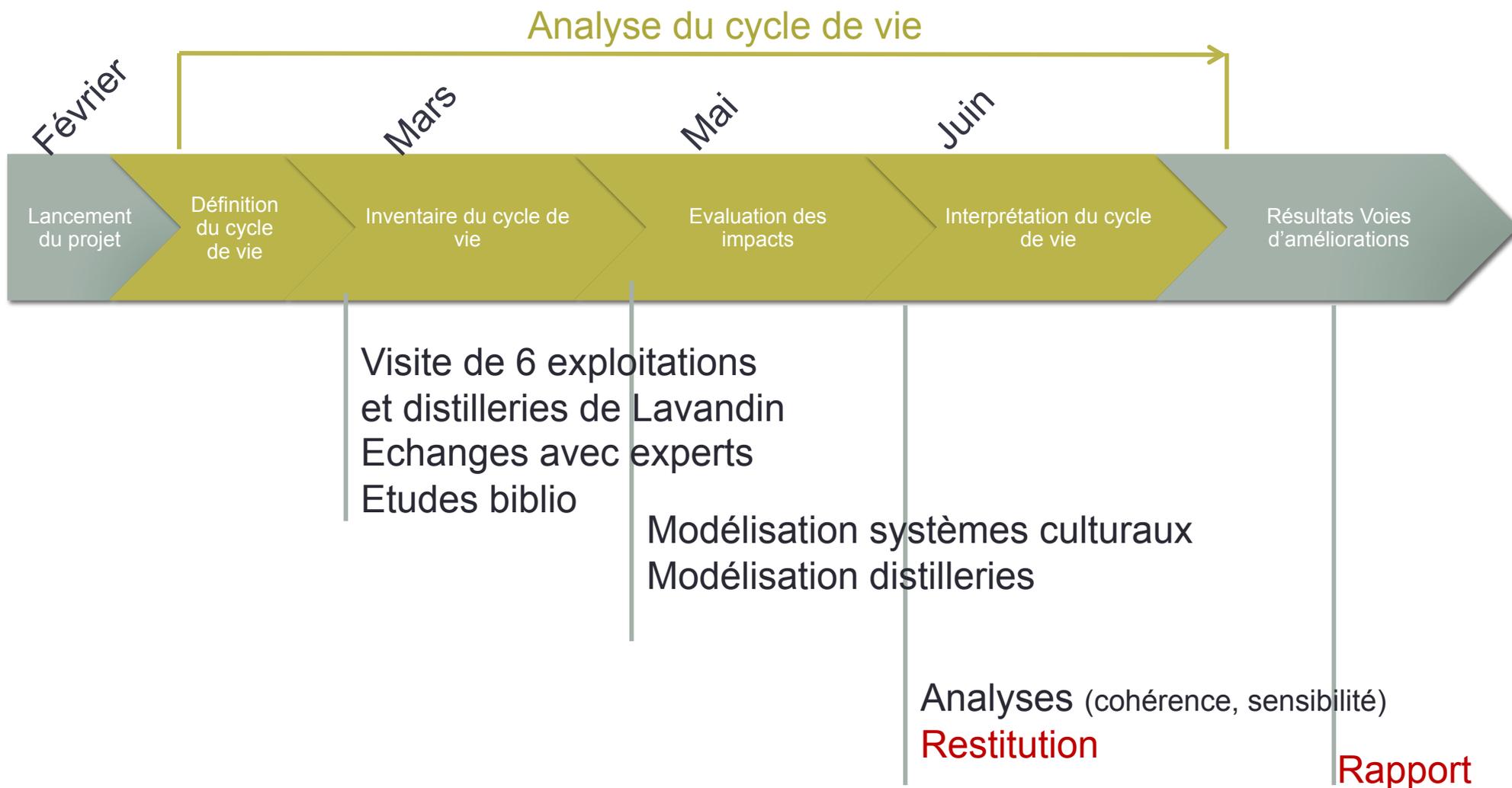


Objectifs de l'étude

- Comprendre les impacts environnementaux de l'HEL
- Identifier des leviers d'optimisation, les techniques de culture ou de distillation les plus performantes
- Communiquer les résultats de l'étude

Précision : L'étude n'a pas pour objectif de générer une donnée utilisable pour l'affichage environnemental.

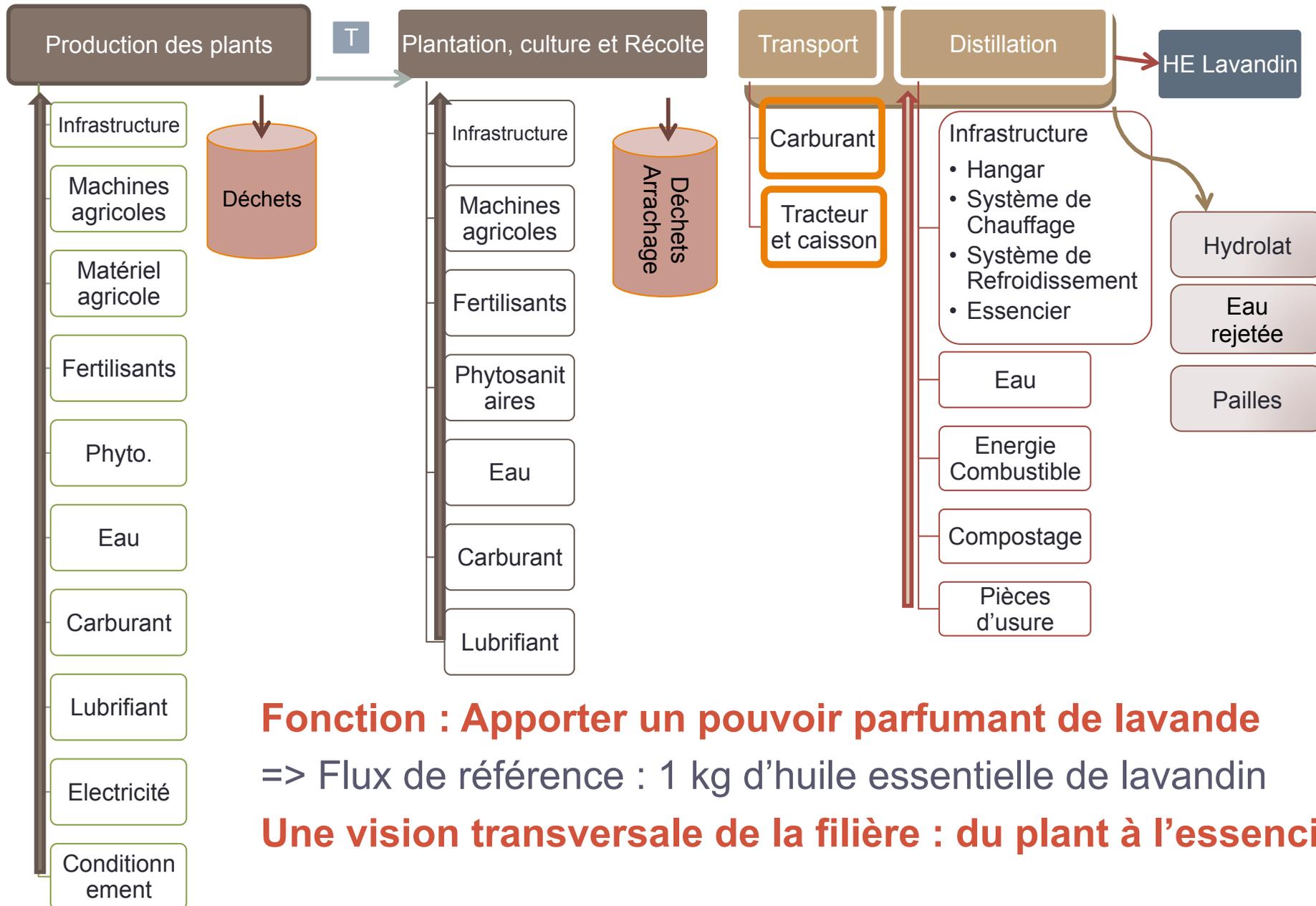
Planning de l'étude



Sommaire

- Le projet : contexte et objectifs
- Le champ de l'étude
- Les résultats
- Conclusions

Périmètre de l'étude

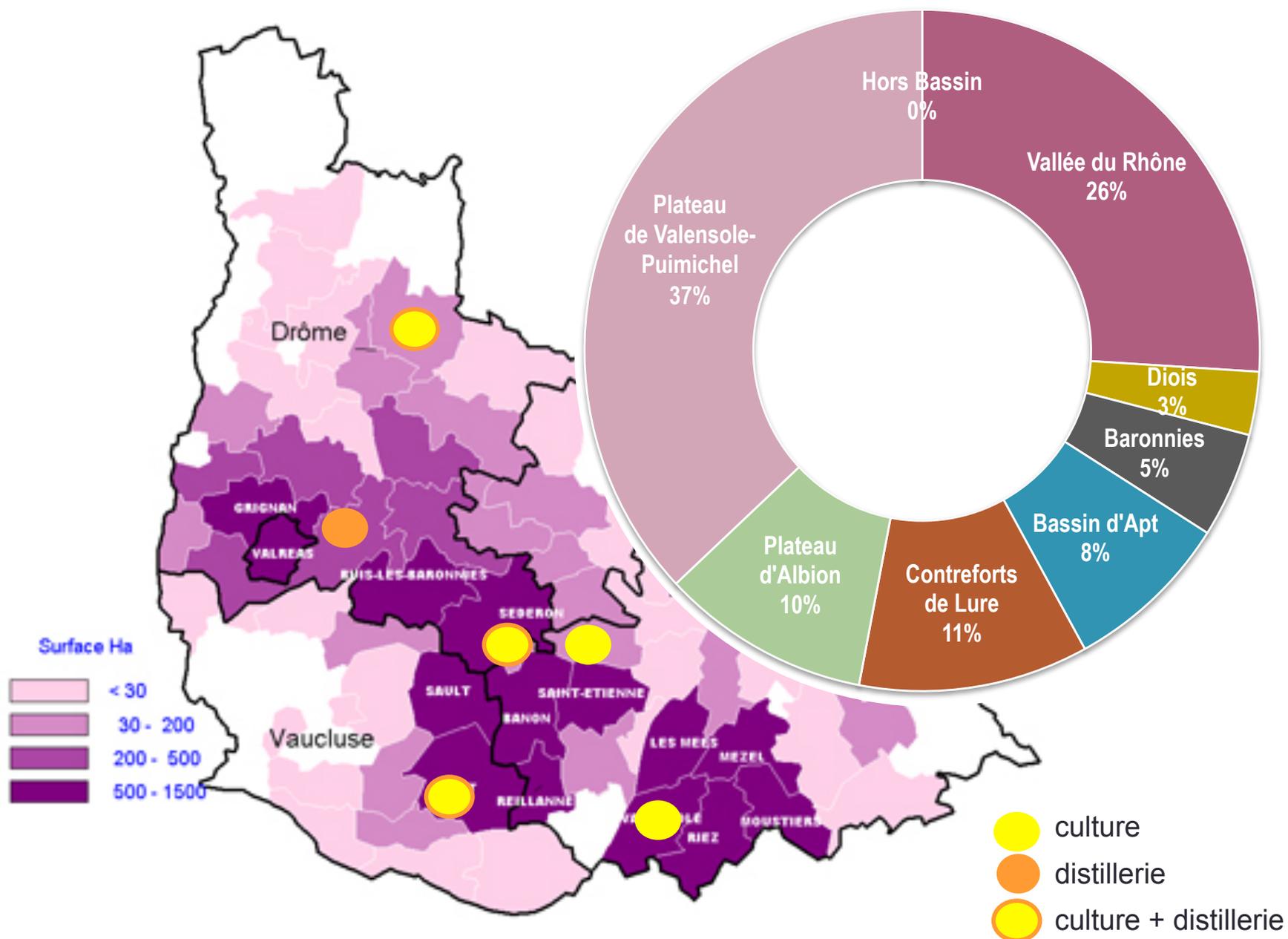


Fonction : Apporter un pouvoir parfumant de lavande

=> Flux de référence : 1 kg d'huile essentielle de lavandin

Une vision transversale de la filière : du plant à l'essencier

Sites visités : représentativité géographique



Systemes étudiés : représentativité technique



+



3 rangs VB, Valensole

1 rang VB, Lure

1 rang VB, Drôme, compost

1 rang sec, Apt

1 rang sec, Thoard, Bio

1 rang espieur, Lure

VB, condenseur évaporatif, gaz

VB, fuel

Sec, condensateur évaporatif, gaz

Sec, biomasse

Fleurs, cuve, condenseur évaporatif, gaz

+

2 pépiniéristes certifiés, bio/non bio, ext/tunnel

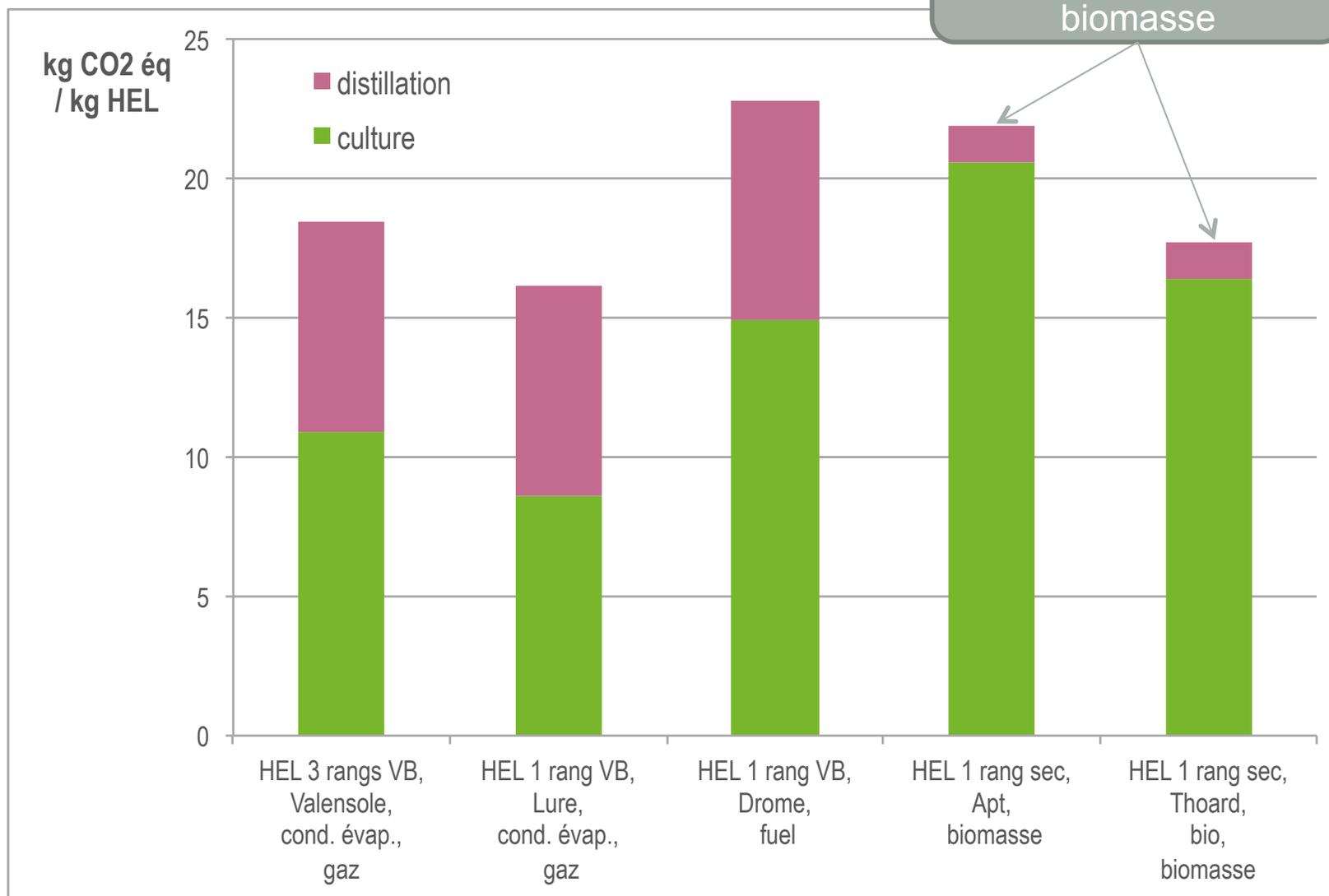
Indicateurs environnementaux retenus

- **Indicateurs retenus dans le cadre du référentiel sur les produits de la détergence de linge ménager classique (GT3D) piloté par l'AFISE :**
 - Potentiel de changement climatique (en CO2 eq)
 - Potentiel d'écotoxicité aquatique (en CTUe)
 - L'épuisement de ressources non renouvelables (en Sb eq)
 - Consommation d'eau (en litres)
- **Indicateurs complémentaires :**
 - Potentiel d'eutrophisation (en phosphate eq)
 - Consommation d'énergie non renouvelable (en MJ)
 - Biodiversité (Land use, m² IAE)

Sommaire

- Le projet : contexte et objectifs
- Le champ de l'étude
- **Les résultats**
- Conclusions

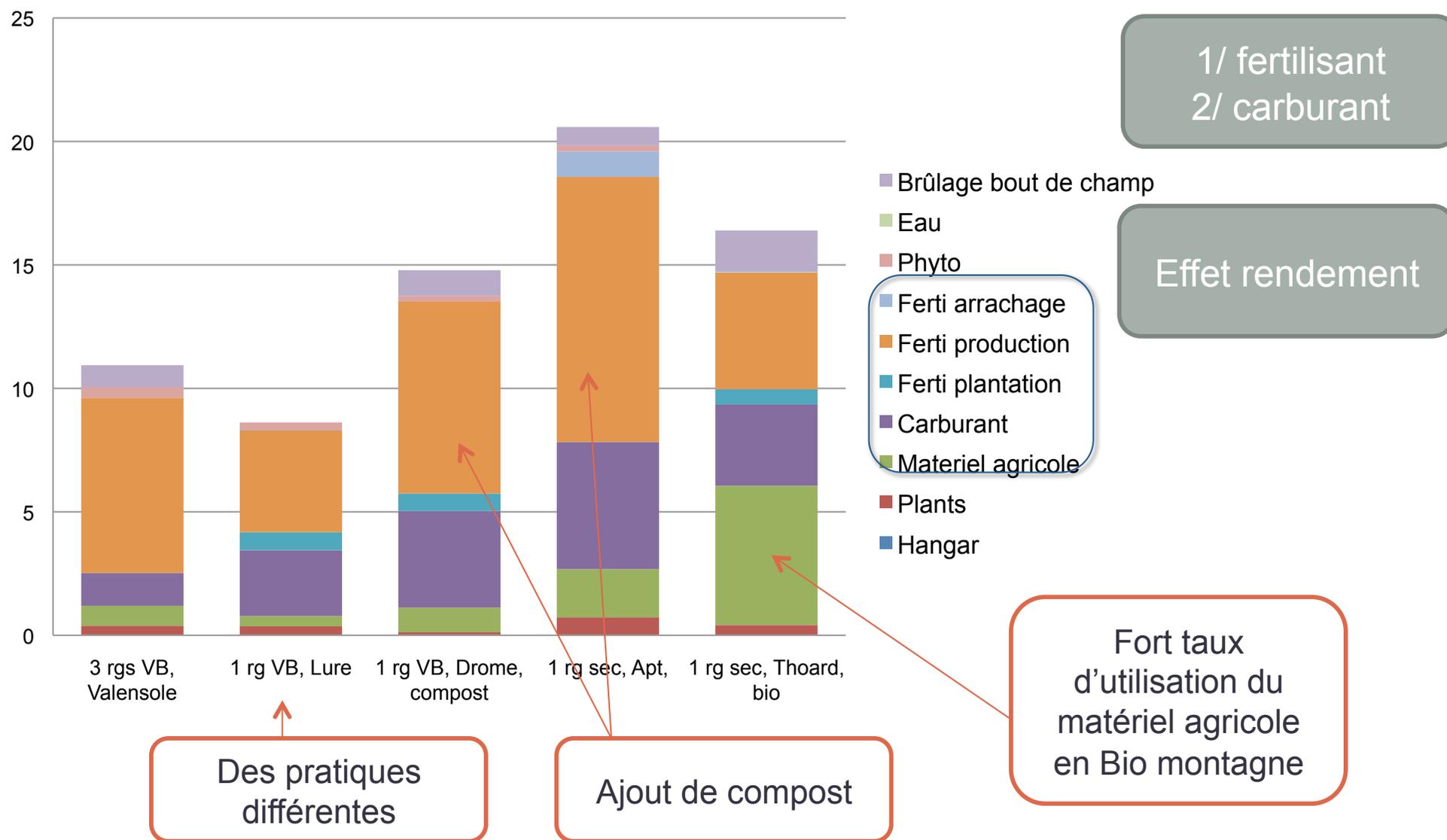
Changement climatique

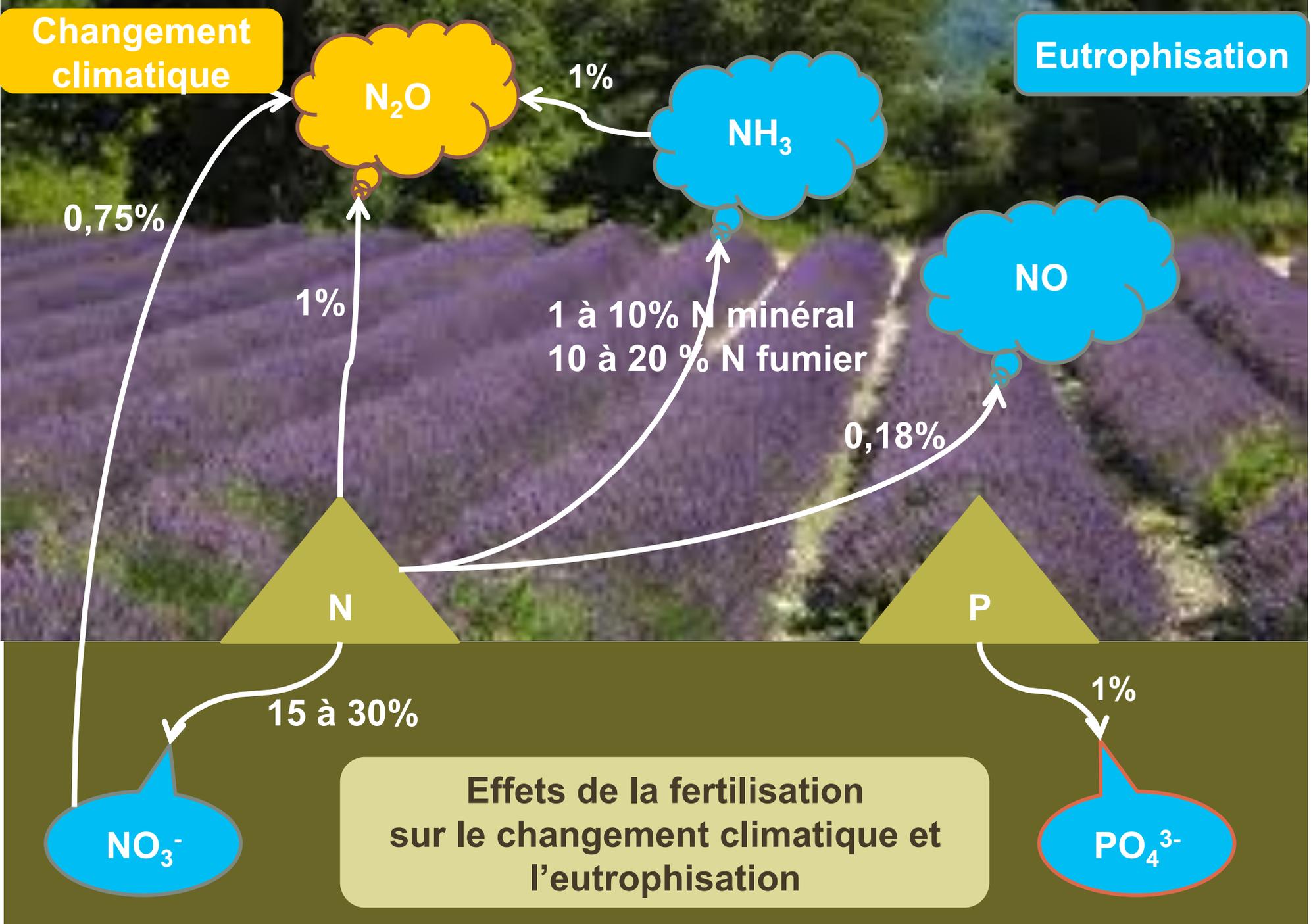


Changement climatique

Focus culture

Potentiel de changement climatique (en kg eq CO2/kg HEL)





Pistes de réflexion pour l'amont agricole

Changement climatique Consommation d'énergie non renouvelable Epuisement des ressources	Fertilisation (fabrication des fertilisants et émissions de protoxyde d'azote)	Carburant	Matériel agricole	Brûlage bout de champ (le cas échéant)
Consommation eau	Fabrication fertilisants	Production de plants (irrigation)		
Eutrophisation	Fertilisation (nitrates et phosphates)			Autres
Ecotoxicité aquatique	Phyosanitaires (émissions vers sol)	Production de plants (basamide)		
Biodiversité	La parcelle et ses abords			

Fertilisation : Optimiser les apports d'engrais (fractionnement et positionnement), notamment fumures de fond

Travail mécanique : partager le matériel, étudier l'équilibre entre le travail au champ et l'utilisation de fertilisants

Carburant : temps de travail au champ, 3 rangs

Arrachage : dans les cas de rotations longues, envisager le broyage plutôt que le brûlage

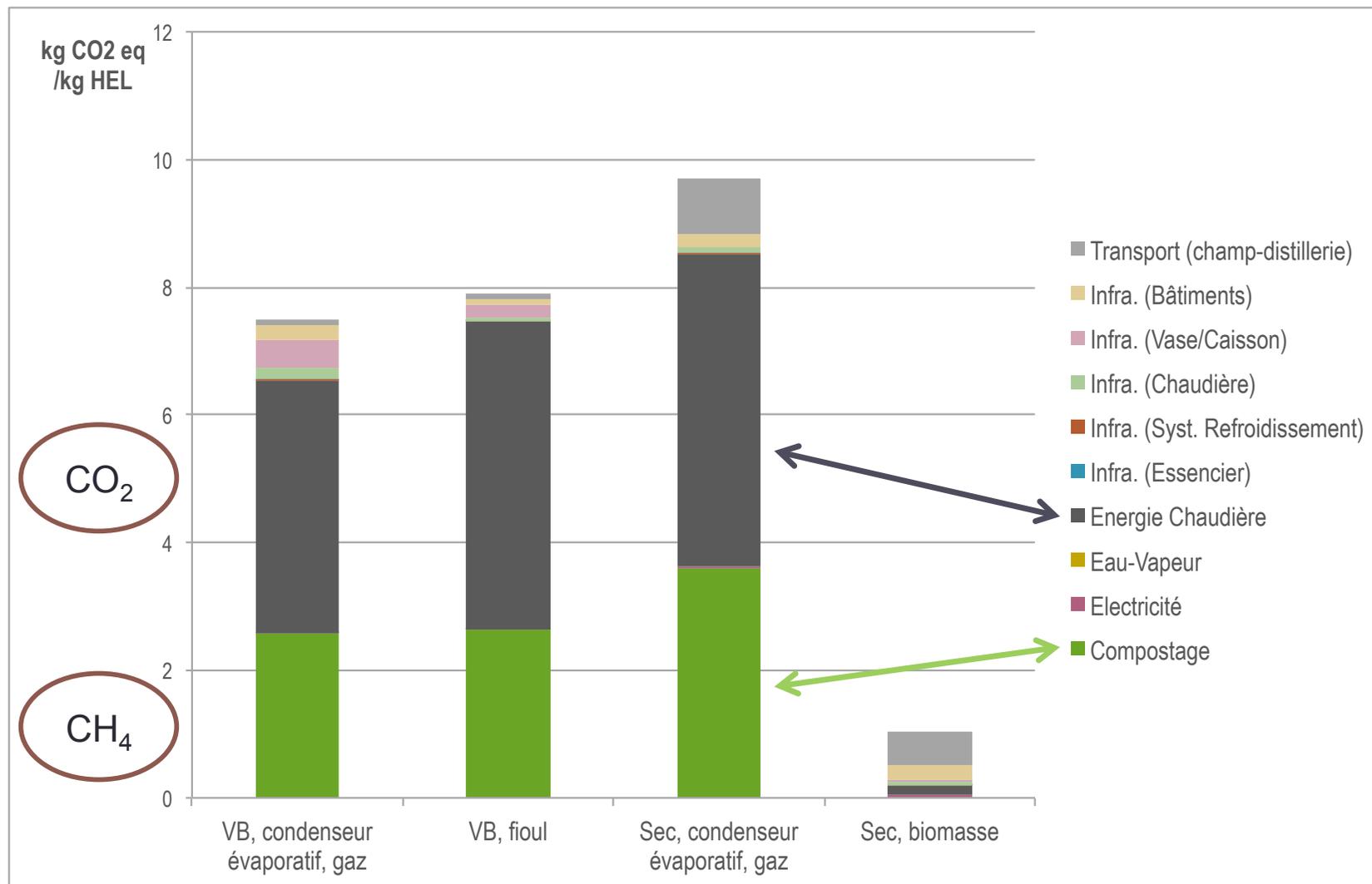
Plants : maîtrise de l'irrigation, techniques de désinfection moins toxiques que le basamide

Phyosanitaires : substitution progressive par des molécules moins toxiques, utilisation de la biodiversité

Parcelle : entretenir les surfaces agro-écologiques et mettre en place un plan de gestion de la biodiversité

Changement climatique

Focus distillation

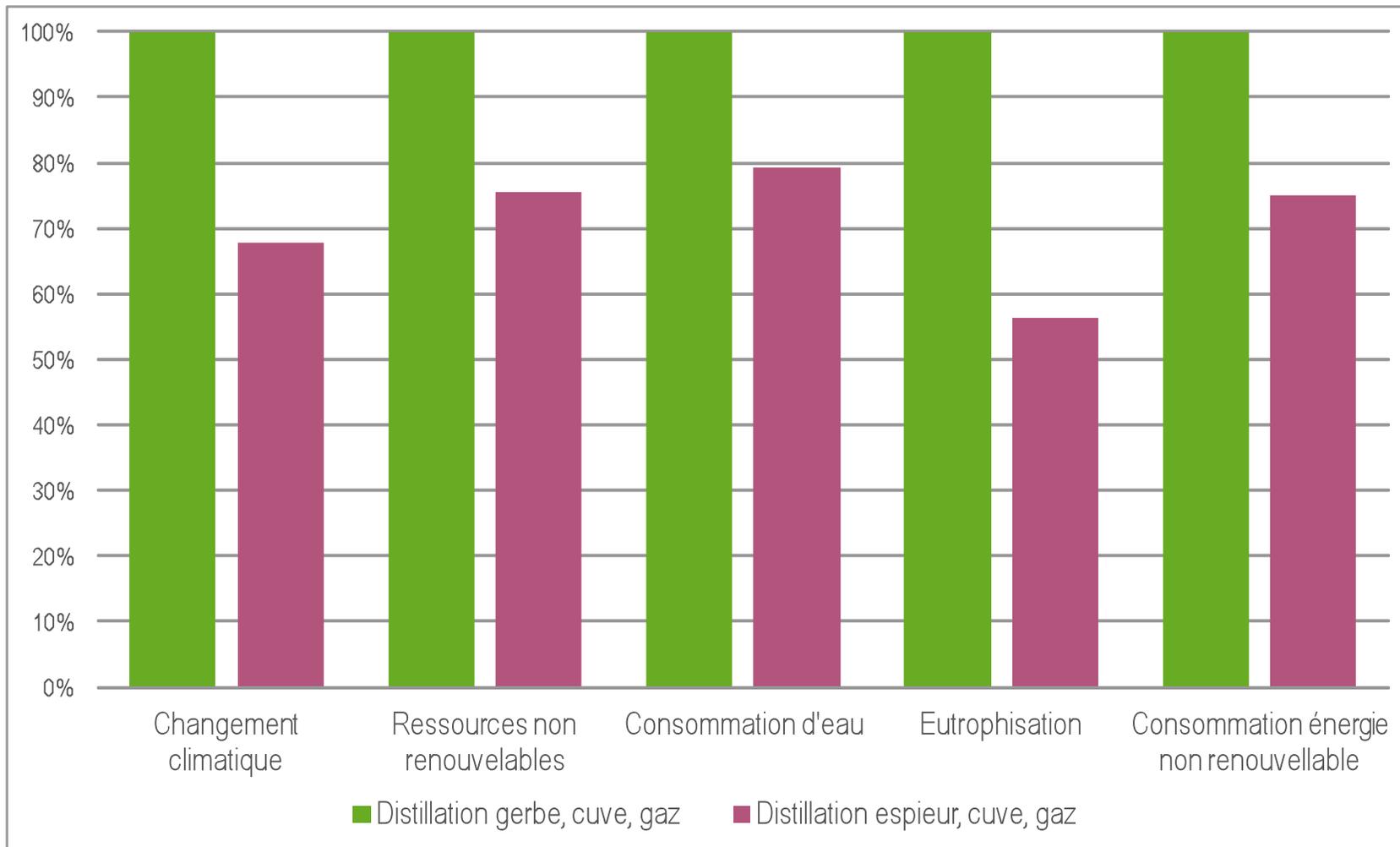


Gros contributeurs :
énergie et compostage

Infrastructure :
faible contribution

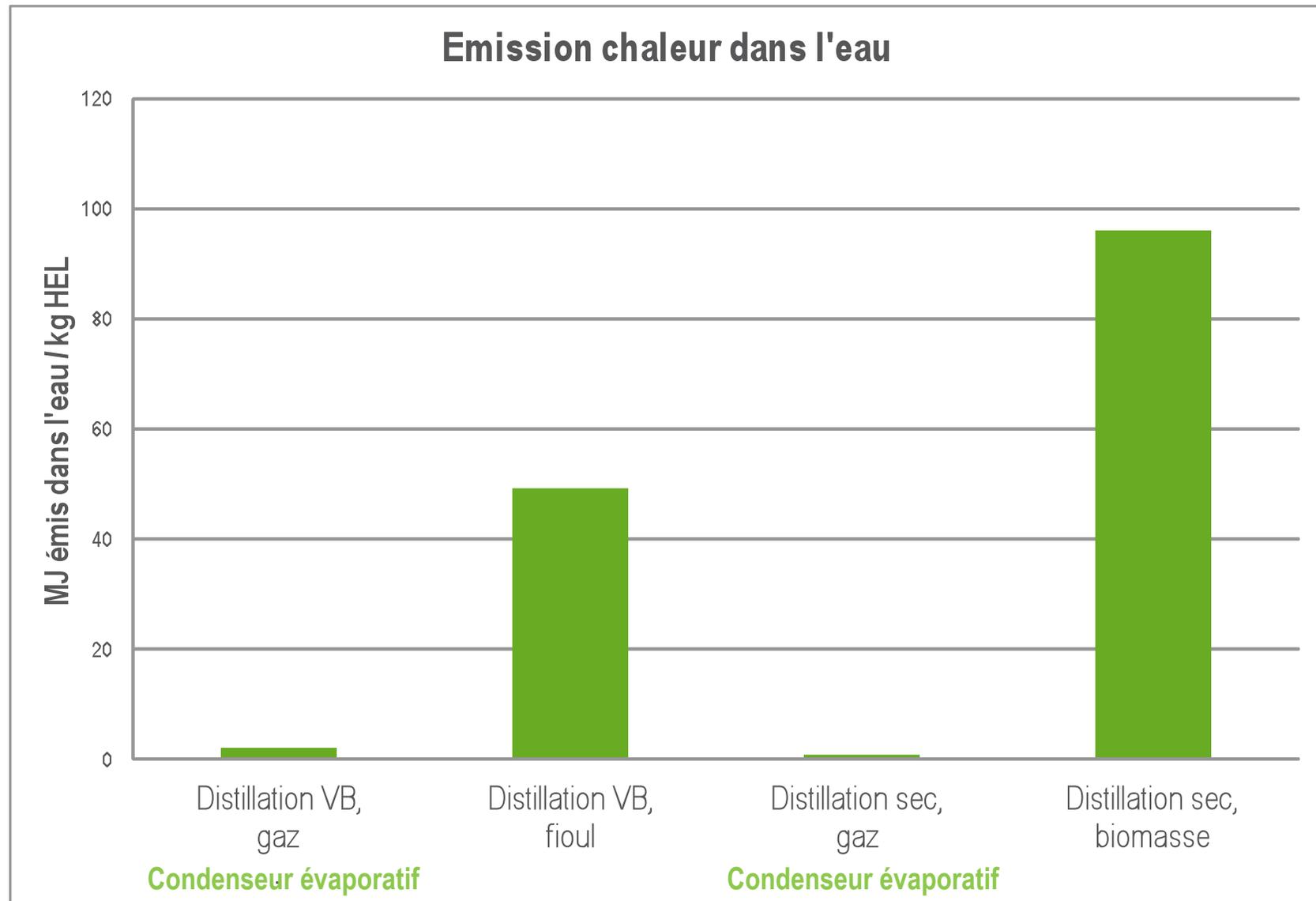
Biomasse : réduction combustible
fossile et compostage

Focus innovation espieur



→ Réduction d'impact liée à une baisse d'environ 25% des consommations d'énergie et d'eau entre distillation de gerbes et fleurs

Focus condenseur évaporatif



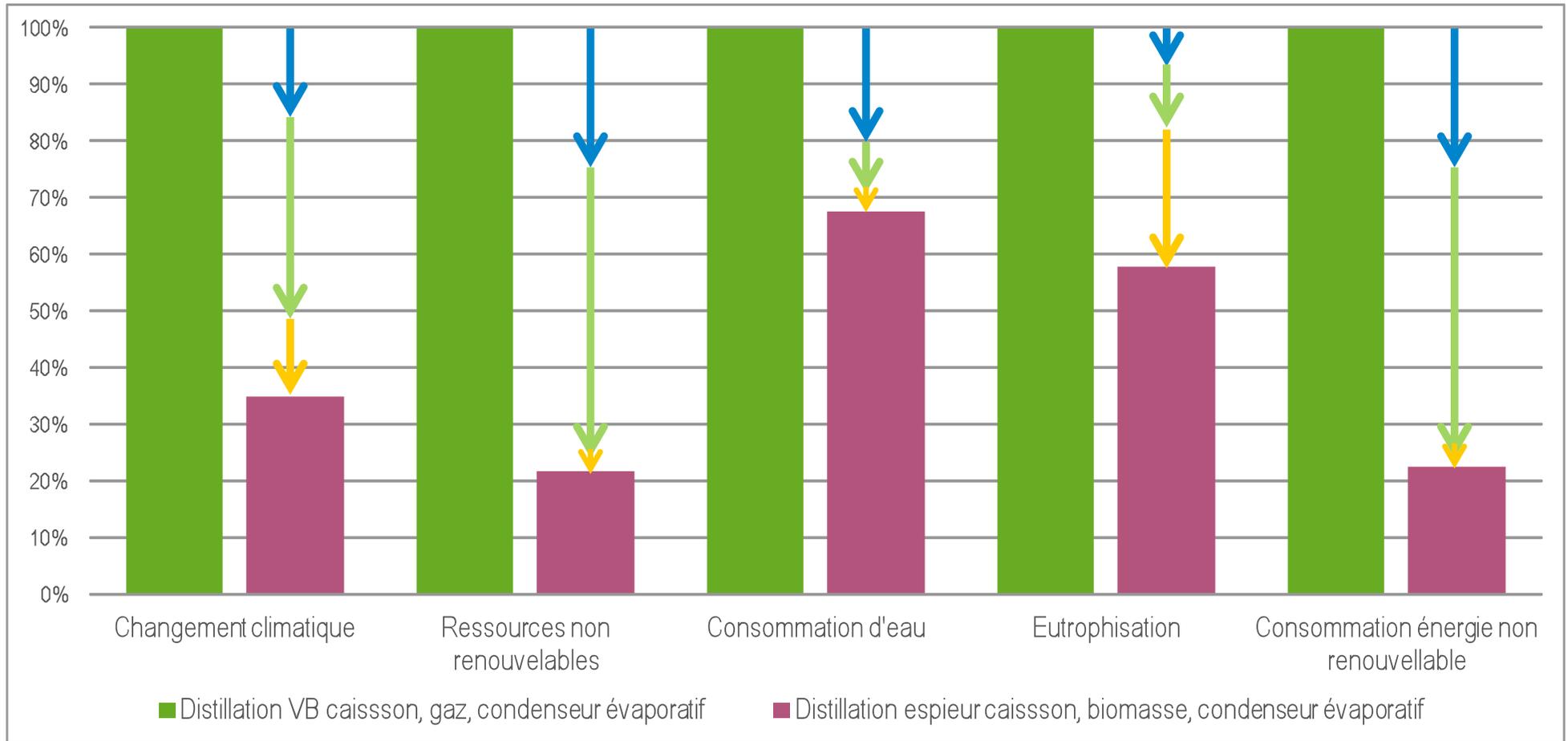
Pistes de réflexion pour la distillation

Indicateurs	Contributions <i>Distillation de VB/gaz ou fioul</i>			Contributions <i>Distillation de sec/biomasse</i>
Changement climatique	Energie chaudière (émissions de CO2 lors de la combustion des énergies fossiles, fioul ou gaz)	Compostage, émissions de méthane lors de sa fabrication	Transport à la distillerie	Transport à la distillerie
Consommation d'énergie non renouvelable	Energie chaudière d'origine fossile non renouvelable			
Epuisement de ressources				
Consommation d'eau	Eau-vapeur			Eau-vapeur
Eutrophisation	Compostage (émissions d'ammoniac et d'oxyde d'azote lors de la décomposition de la matière organique)	Energie chaudière	Combustion biomasse (émissions d'oxydes d'azote et épandage des cendres relargant du phosphore)	

Source d'énergie : étudier l'utilisation des pailles vertes

Consommation d'énergie : promouvoir la culture de lavandin en vert broyé, préférer les caissons aux cuves lors du renouvellement de matériel, optimiser les temps de combustion, promouvoir l'espieur

Etude d'un cas théorique d'optimisation de la distillation



↓ *Effet « Espieur »*

↓ *Effet « Biomasse »*

↓ *Effet « Réduction compost »*

Sommaire

- Le projet : contexte et objectifs
- Le champ de l'étude
- Les résultats
- Conclusions

Pistes de réflexion pour l'étape d'extraction

- Les principaux enjeux environnementaux de l'étape de distillation sont :
 - Le **rendement d'extraction**
 - La consommation **d'énergie non renouvelable**
 - La consommation **d'eau**
 - Le **compostage** des pailles de lavandin
- Pour ces problématiques environnementales, les pistes d'optimisation environnementales pourraient être : passage à l'**espieur**, l'utilisation d'une **chaudière biomasse**, l'utilisation d'un **caisson** (économie d'échelle), la recherche de **l'optimum environnemental d'extraction**.

Quelles suites ?

- Evolution du **cahier des charges CENSO** ?
- Mise en place **d'indicateurs de progrès** ? Par exemple :
 - Pépinière :
 - L eau/pied
 - Exploitant :
 - Optimisation de la fertilisation
 - Nb de traitements phytosanitaires
 - Gestion des pieds arrachés
 - Augmentation des Infrastructures Agro-Ecologiques : m²IAE/Ha
 - Distillateur :
 - Kg vapeur / Kg HEL
- Mise en place d'un **plan de gestion de la biodiversité** ?

MERCI

Pour toute question

s.causse@evea-conseil.com 06 32 58 28 86

laurevidal.mtp@wanadoo.fr 06 74 62 12 41