



## COMMENT ADAPTER SES PRATIQUES EN MARAICHAGE BIO POUR MAINTENIR SON SOL EN BONNE SANTE ?

Webinaire - 18.03.2021 - 13H à 14H

Intervenants : Pierre Besse, agriculteur (31) et Yann Boulestreau, docteur en  
Agronomie système / Agroécologie (INRAE Ecodéveloppement Avignon)

Solagro : Maxime MONCAMP

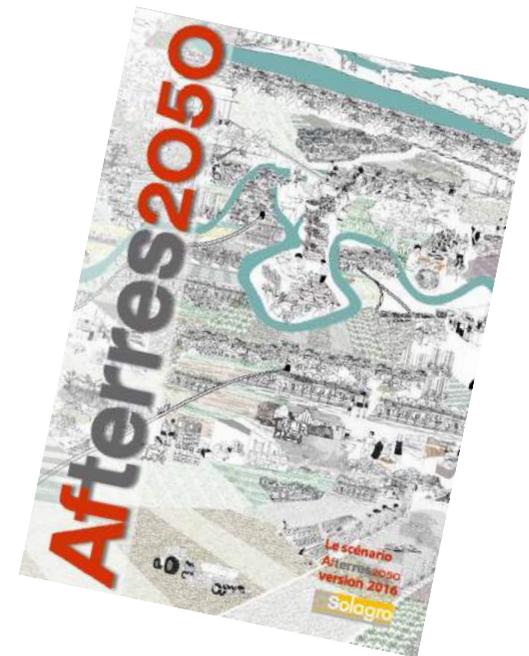
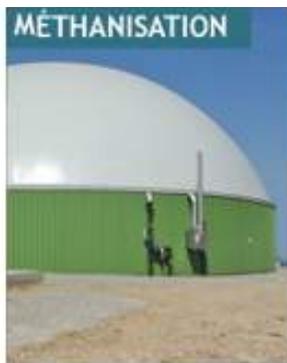
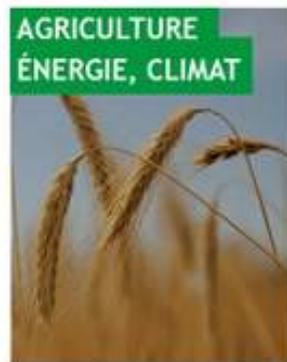
Le webinaire démarrera dans quelques instants



## Solagro : au service des transitions énergétique, agroécologique et alimentaire

Une entreprise associative (loi 1901), créée en 1981.

Elle a pour objectif de contribuer aux réflexions et innovations clés pour la mise en œuvre des transitions énergétique, agroécologique et alimentaire.



<https://osez-agroecologie.org>

PLATEFORME D'ÉCHANGES POUR LA MISE EN PRATIQUE DE L'AGROÉCOLOGIE

Newsletter

f y in r Q

Solagro présente

**osaé**  
osez l'agroécologie

TÉMOIGNAGES D'AGRICULTEURS

PRATIQUES AGROÉCOLOGIQUES

SYNTHÈSES TECHNIQUES

L'AGRO ÉCOLOGIE

LE PROJET OSAÉ

**FOCUS**  
Vidéo

**SCEA Gueyze et domaines - Les Vignerons de Buzet : Réduire l'IFT**

Carine MAGOT Nous explique comment la diversité culturales et l'implantation d'un couvert inter-rang lui permet de réduire considérablement les traitements qu'elle (...)

voir toutes les vidéos

**ACTUALITÉS**

CO-CONCEVOIR AVEC LES CITOYENS UN NOUVEL ELEVAGE LAITIER ÉCOLOGIQUE DE MONTAGNE (COCCINELLE)

LA MÉTHANISATION AU COEUR DE L'ACTUALITÉ



12/03/2017



17/04/2017



29/04/2017



10/05/2017





16/07/2017



12/08/2017



09/09/2017



13/10/2017



17/11/2017



27/04/2018





12/03/2017



29/04/2017



02/06/2017







12/08/2017



09/09/2017



17/11/2017



27/04/2018



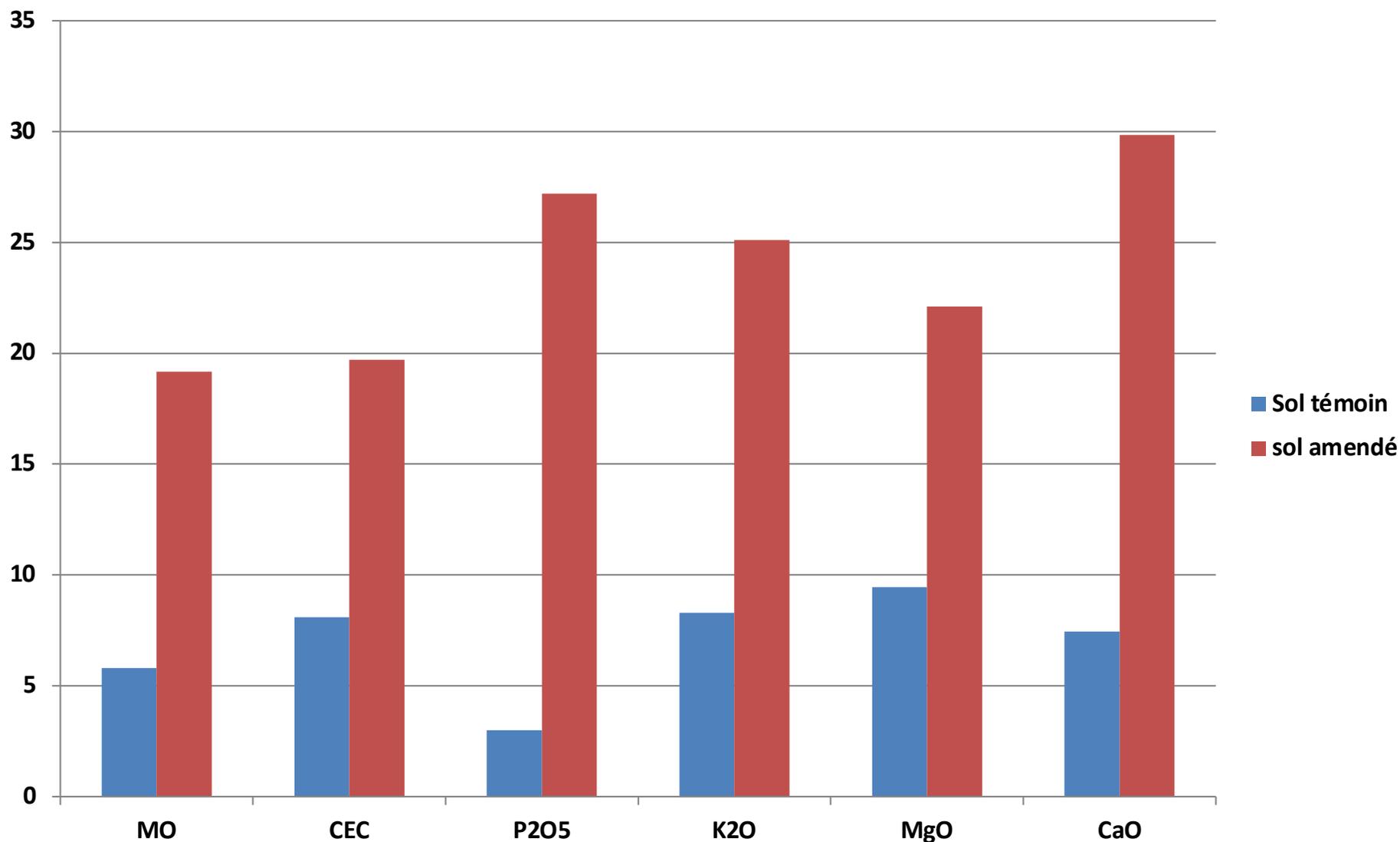
05/10/2016



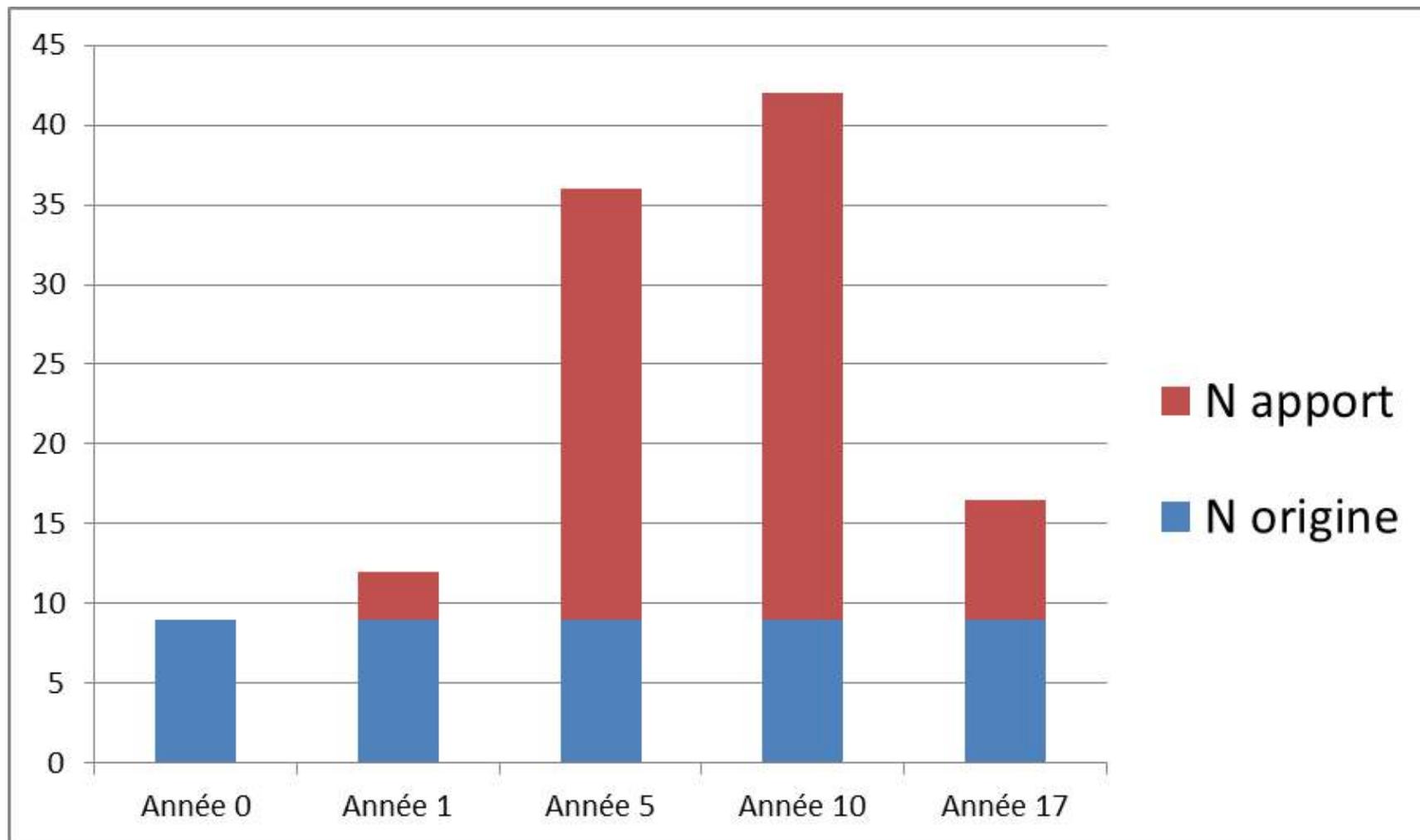
14/01/20

	<b>Sol témoin</b>	<b>Note</b>		<b>Sol amendé</b>	<b>Note</b>
Matières organiques ( $C \times 1.72$ )	<b>1,93 %</b>			<b>6,39 % (x3,3)</b>	
Rapport C/N	<b>9,4</b>			<b>12,8</b>	
pH eau	<b>6,0</b>			<b>7,6</b>	
Capacité d'échange cationique-CEC <i>en cmol+/kg</i>	<b>8,1</b>			<b>19,7 (x2,4)</b>	
Taux de saturation total	<b>81,0 %</b>			<b>124,0 %</b>	
Phosphore assimilable- $P_{2O5}$ Olsen <i>en mg/kg</i>	<b>15</b>			<b>136 (x9,1)</b>	
Potasse échangeable- $K_2O$ éch. En <i>mg/kg</i>	<b>83</b>			<b>251 (x3)</b>	
Magnésie échangeable- $MgO$ éch. <i>En mg/kg</i>	<b>189</b>			<b>442 (x2,3)</b>	
Chaux échangeable- $CaO$ éch. En <i>mg/kg</i>	<b>1 490</b>			<b>5 970 (x3,8)</b>	

	Faible		Juste		Moyen		Elevé		Très élevé
---	--------	---	-------	---	-------	---	-------	---	------------

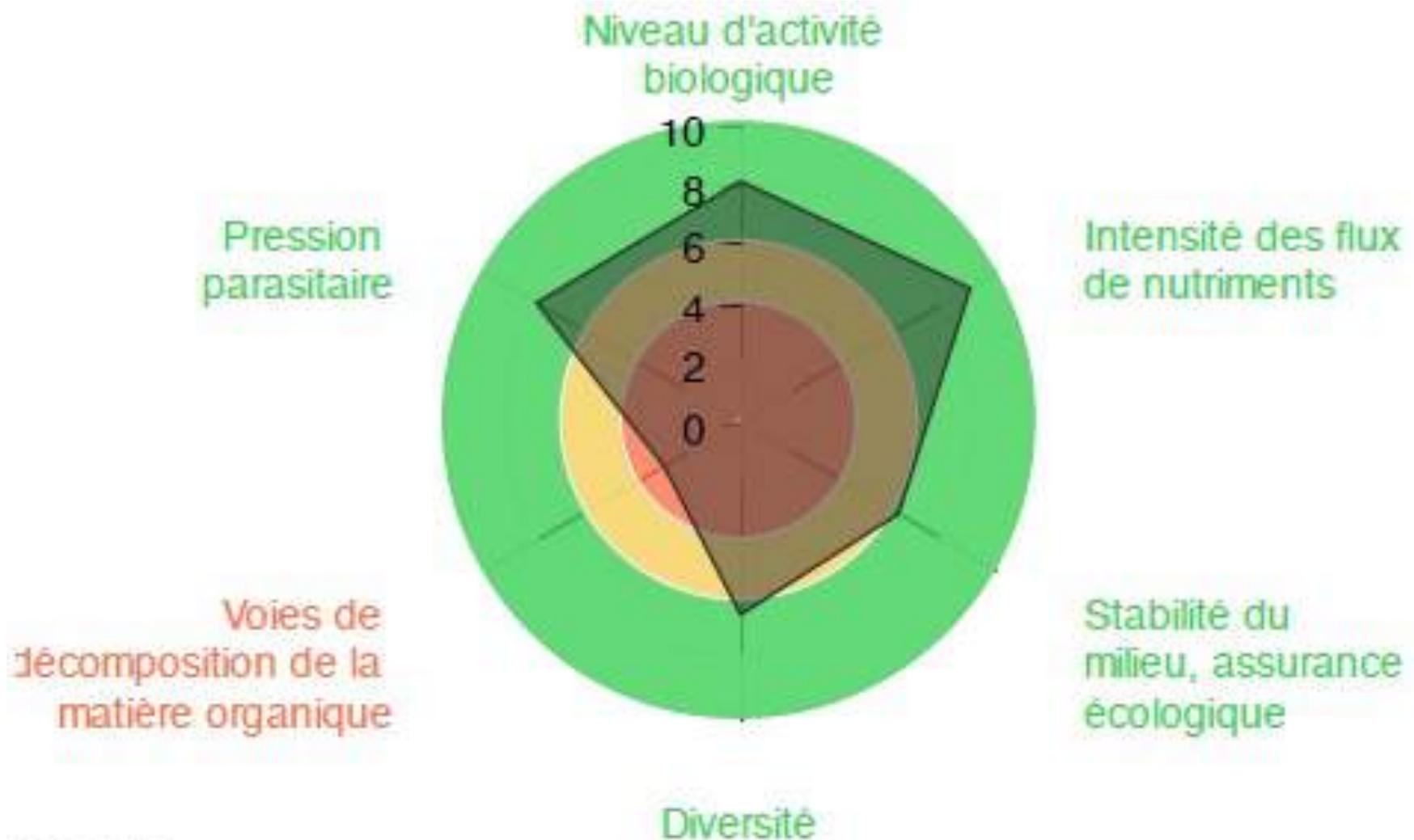


*En t/ha, suite à un apport massif (1m d'épaisseur) de bois broyé*



Extrait de : <https://www.youtube.com/watch?v=Z3LXP41klml>

# Analyse de la nématofaune du sol



Légende:

*Zone rouge: le seuil critique est atteint (risque de dysfonctionnement)*

*Zone verte: le fonctionnement est correct*



<i>Dépenses</i>		<i>Recettes</i>	
Cotisations et assurances MSA	3 120	Paniers contrat AMAP	18 000
Semences	240	Vente hors contrat AMAP	4 500
Terreau	90	Crédit d'impôt « bio »	2 500
Carburant	50		
Electricité	400		
Outillage et entretien	660		
Matériel irrigation	580		
Certification AB	430		
Adhésion asso. prof.	80		
Impôt foncier	150		
Redevance irrigation	50		
Divers	50		
Total avant prélèvement	5 900		
Prélèvement	19 600		
<b>TOTAL DEPENSES</b>	<b>25 500</b>	<b>TOTAL RECETTES</b>	<b>25 500</b>

2019*	Surface	Nb de postes	Investissement HF	Temps de W total	Production Kg.€/m <sup>2</sup>	Production Kg/hw	Revenu €/hw	Ventes	Revenu total expl.
<i>Pierre et Nicole</i>	4000	1,5	37 000	3000	3 5,60	4	7,50	23 000	19 600
<i>Mathieu et Juliette</i>	4000	1,5	44 400	2350	3,5 7	5,8	13,80	28 000	26 000
<i>Bernard</i>	1600	1	60 160	1660	5 14	4,8	15*	22 000	25 000*
<i>Patrick</i>	3000	1,5	13 000	2730	1,5 10,50	1,7	8,60	31 500	12 700
<i>Kamel</i>	3000	1	8 000	1500	2,7 7,30	5,3	14,70	22 000	22 000
<i>Sylvain</i>	4000	2	70 000	3000	4 12,50	5,4		50 000	
<i>Stéphane C.</i>	1500*	1	16 700	1800			13,60	36 000	24 500

	Hangar	Serres	Moto-culteur	Emprunts	Salarié	Ch. froide	Véhicule	Electricité	Irrigation	Paillage plastique	Fait ses plants
Pierre et Nicole	Présence	Entre les deux	Absence	Absence	Absence	Absence	Entre les deux	Présence	Présence	Présence	Présence
Mathieu et Juliette	Entre les deux	Présence	Absence	Absence	Absence	Absence	Entre les deux	Présence	Présence	Présence	Présence
Alban	Présence	Présence	Absence	Absence	Absence	Présence	Absence	Présence	Présence	Entre les deux	Présence
Patrick	Absence	Absence	Absence	Absence	Présence	Absence	Présence	Absence	Présence	Absence	Absence
Kamel	Absence	Présence	Présence	Absence	Absence	Absence	Présence	Présence	Présence	Présence	Présence
Sylvain	Présence	Présence	Présence	Présence	Présence	Présence	Présence	Présence	Présence	Présence	Présence
Stéphane	Absence	Absence	Absence	Absence	Absence	Absence	Présence	Absence	Présence	Absence	Présence
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <span style="background-color: orange; width: 20px; height: 15px; display: inline-block;"></span> Présence                 <span style="background-color: lightgreen; width: 20px; height: 15px; display: inline-block; margin-left: 100px;"></span> Absence                 <span style="background-color: yellow; width: 20px; height: 15px; display: inline-block; margin-left: 100px;"></span> Entre les deux             </div>											







# De la parcelle au territoire : gestion agroécologique de la santé des sols en maraichage sous abris

Intervention par Yann Boulestreau  
*Docteur en Agronomie système/ Agroécologie (INRAE  
Ecodéveloppement Avignon)  
Auto-entrepreneur*

Travaux menés avec Mireille Navarrete (INRAE Ecodéveloppement) et  
Marion Casagrande (ITAB)

# Introduction



- Focus 1 : freins et leviers sur exploitations en circuits long (bios et non-bios) et techniques pour gestion des nématodes à galles
- Focus 2 : Pas expert technique mais un expert de l'intégration des dimensions technique (parcelle), organisationnelles (exploitation et territoire/filière) et institutionnelles (territoire/filière)

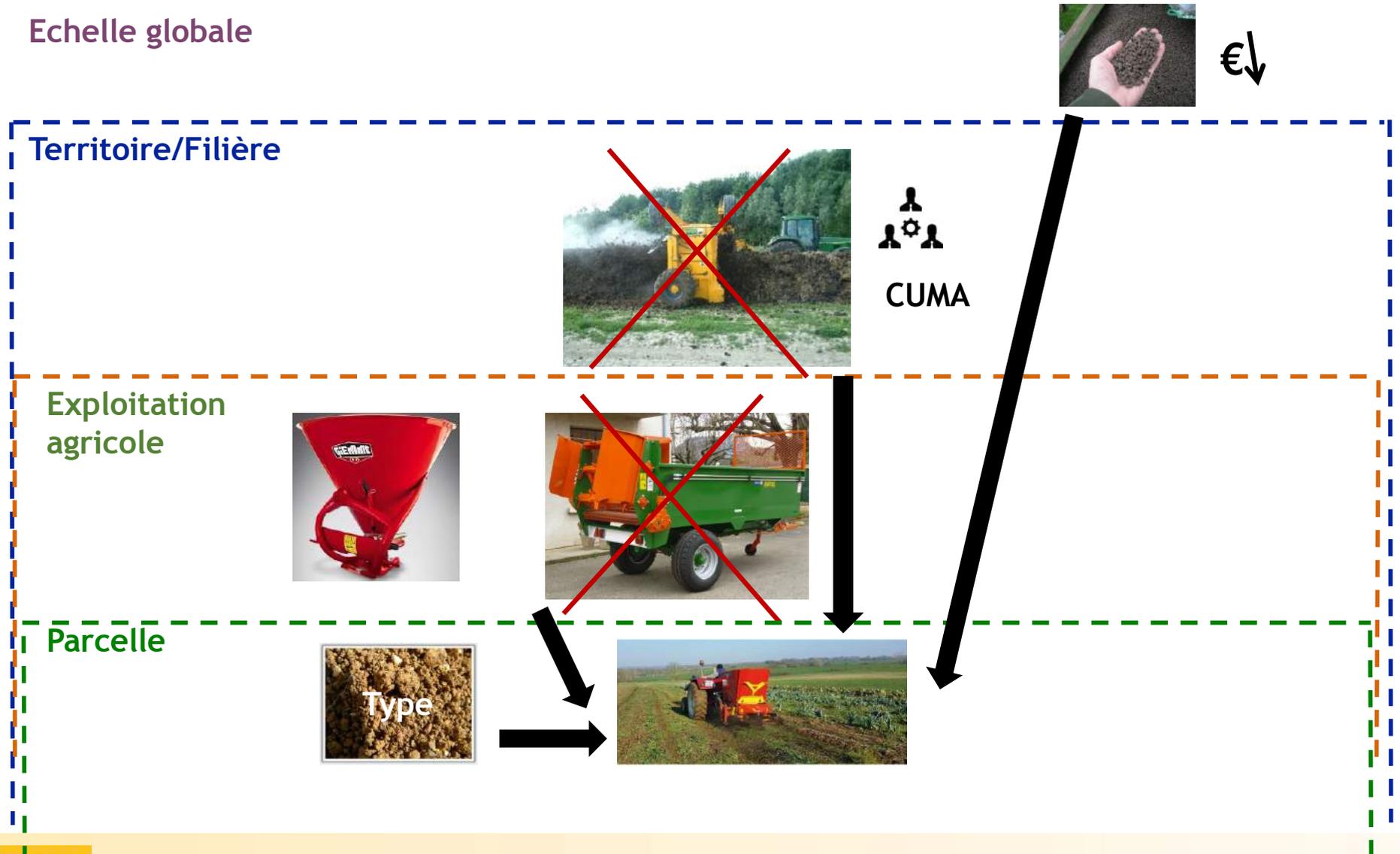


- Focus 1 : freins et leviers sur exploitations en circuits long (bios et non-bios) et techniques pour gestion des nématodes à galles
- Focus 2 : Pas expert technique mais un expert de l'intégration des dimensions technique (parcelle), organisationnelles (exploitation et territoire/filière) et institutionnelles (territoire/filière)



## Intégration des différentes échelles

Echelle globale



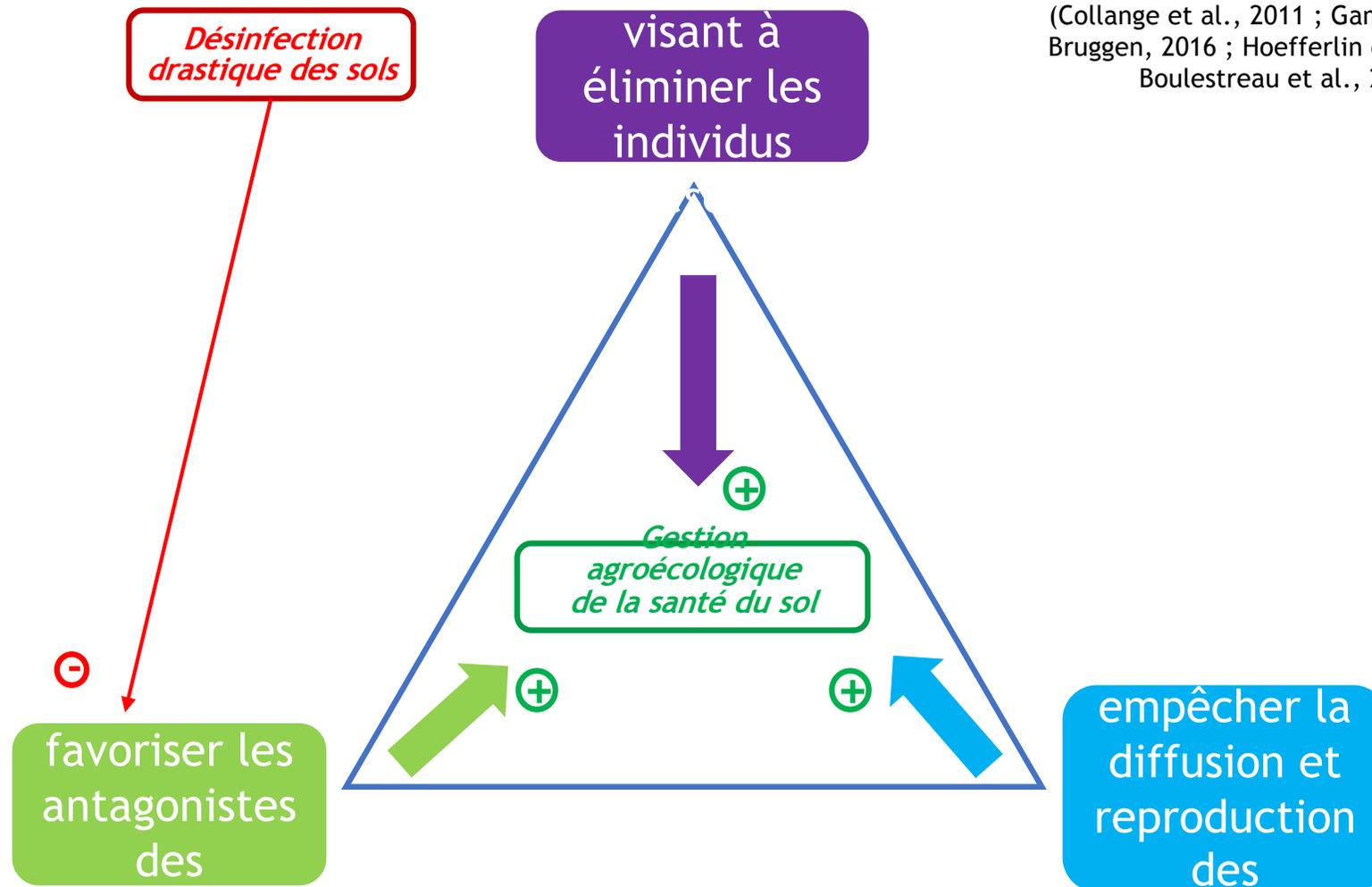
- Analyse des freins et leviers avec 33 enquêtes dont 12 diagnostics d'exploitation, l'analyse de 18 documents et l'observation de 22 réunions scientifiques et professionnelles
- + 4 Ateliers avec au total 34 acteurs dont 14 maraîchers, 4 représentants de l'Aval, 5 Amont, 6 R&D, 1 Assos, 4 des Politiques Publiques



# Résultats

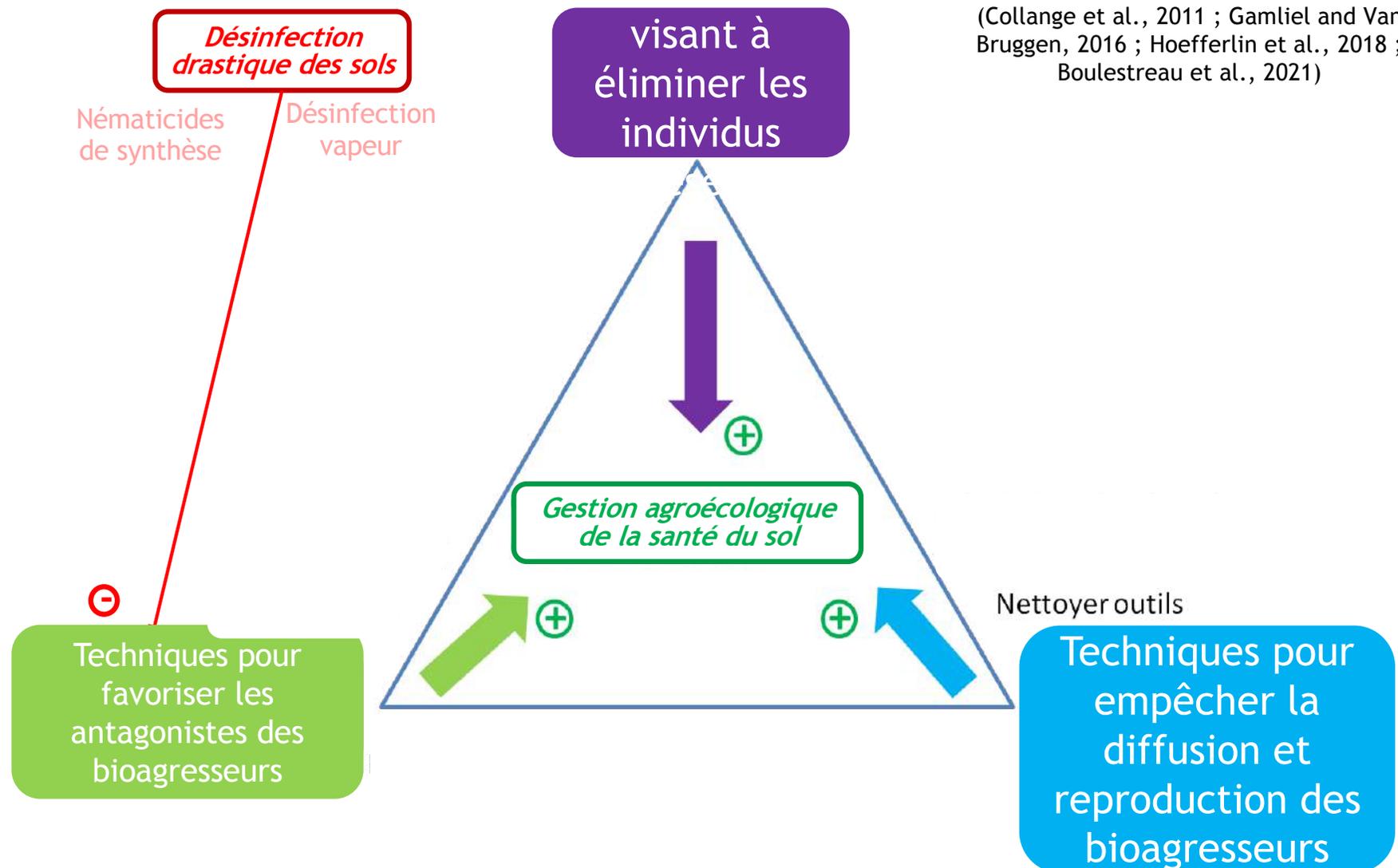


## La gestion agroécologique de la santé des sol

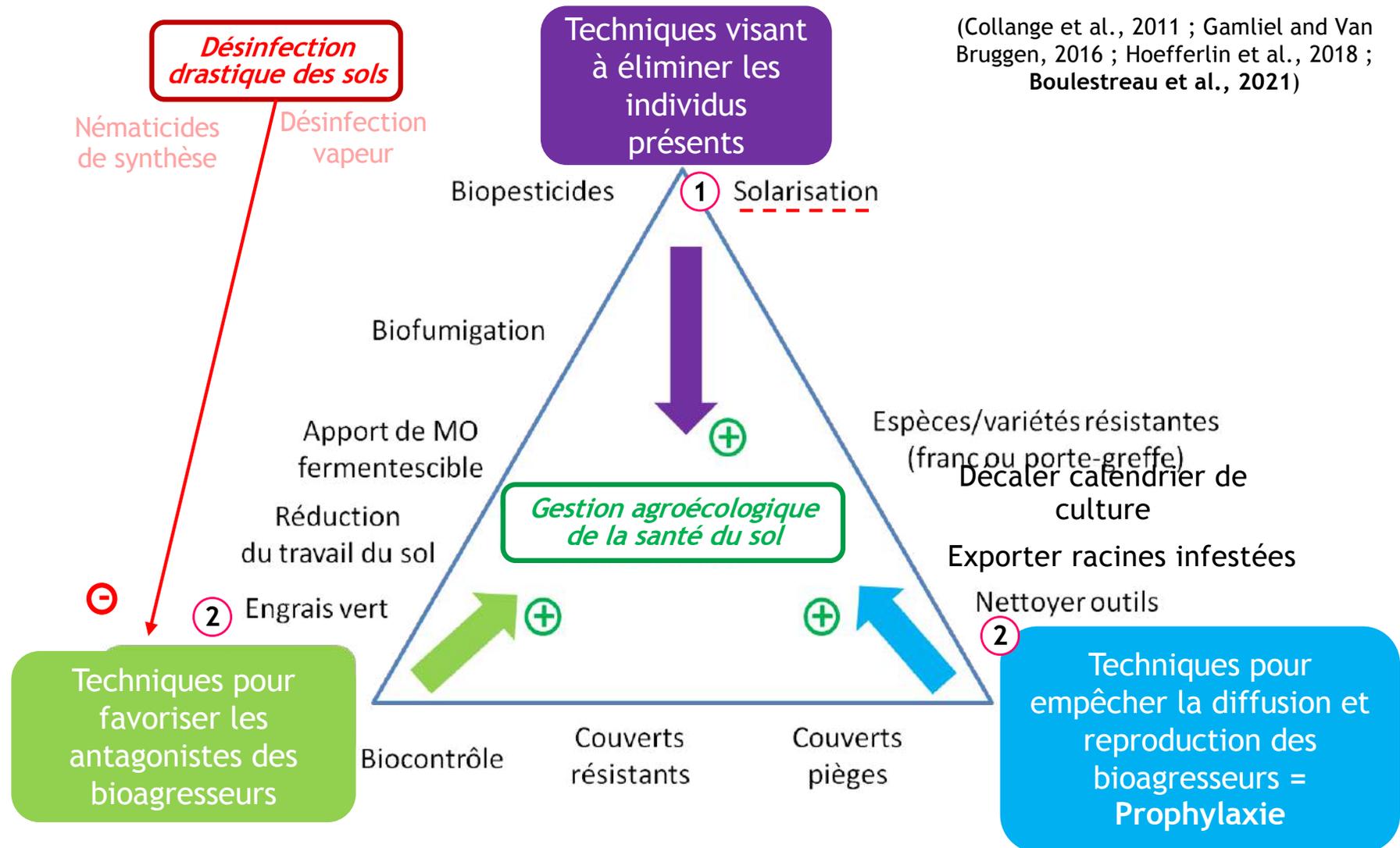


(Collange et al., 2011 ; Gamliel and Van Bruggen, 2016 ; Hoefflerlin et al., 2018 ; Boulestreau et al., 2021)

## Cas d'étude : La gestion des nématodes à galles en maraîchage sous abris provençal

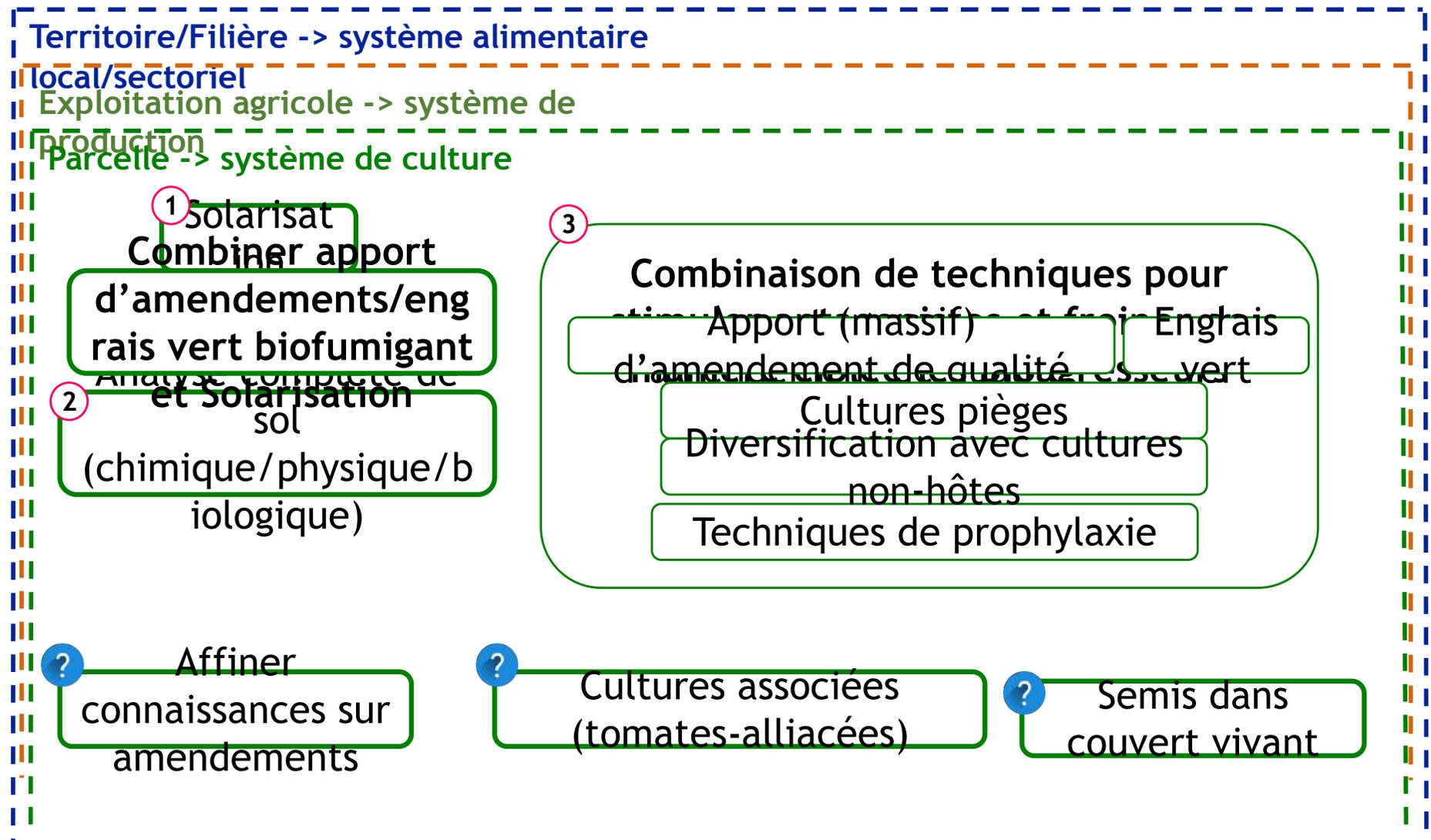


## Cas d'étude : La gestion des nématodes à galles en maraîchage sous abris provençal

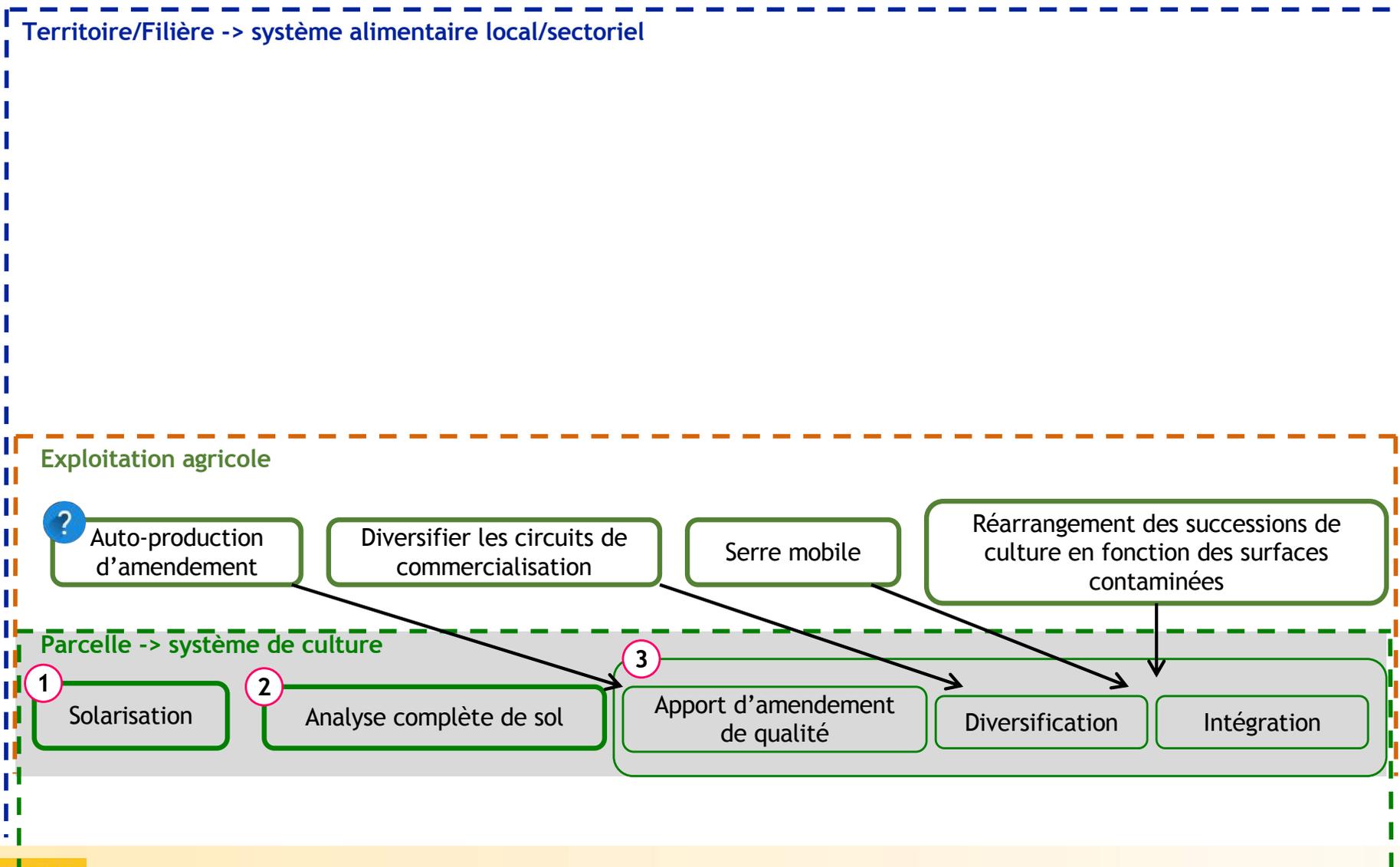


- L'apport (massif) d'amendements : matériel, ressources locales, connaissances
- La diversification des cultures (en circuit long) : débouchés, rentabilité, connaissances, complexité de gestion, etc.
- L'intégration des différentes techniques : connaissances, temps, intrants, risques, etc.

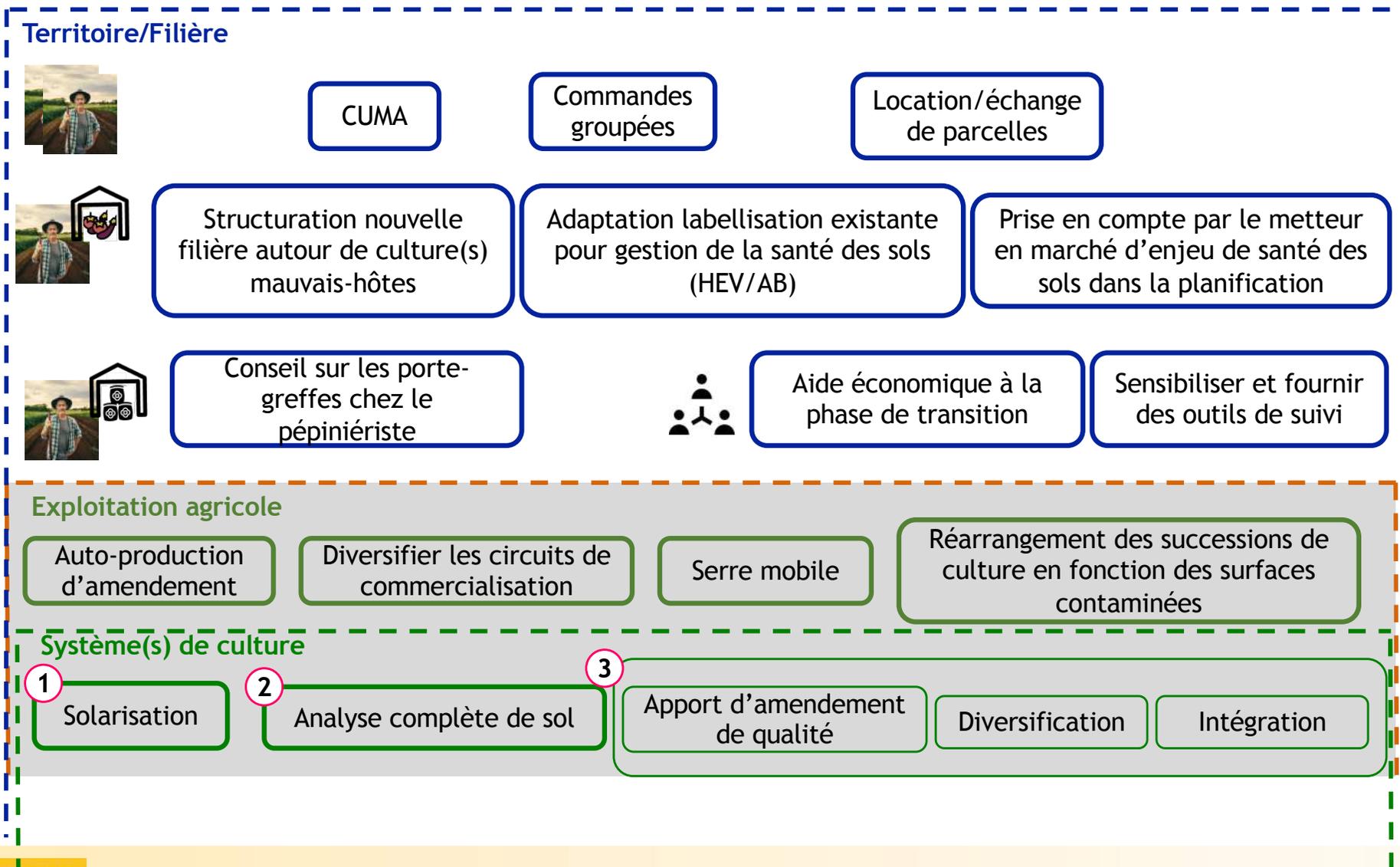
## Intégration des différentes échelles - Parcelle



## Intégration des différentes échelles - Exploitation



## Intégration des différentes échelles - Territoire/Filière

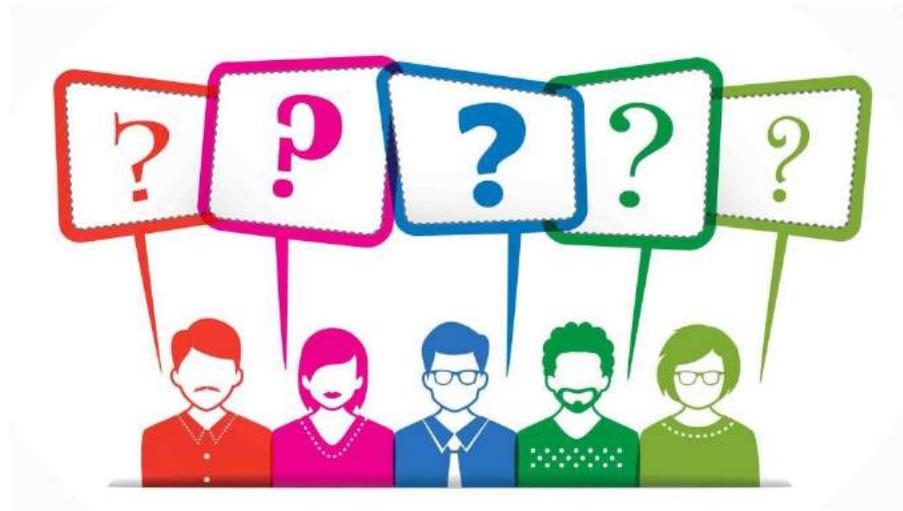


# Conclusion



- Enjeu d'intégrer les trois niveaux : parcelle, exploitation, territoire/filière → pour piloter efficacement la santé des sols et vos pratiques en général !
- Enjeu de favoriser la coopération (la confiance !): bien commun, « success stories », règles d'organisation (Ostrom, 1990), intermédiaires
- Rendre les sols suppressifs

Merci de votre attention !



Soutenance de thèse: <https://www.youtube.com/watch?v=bL3jrKDWHMU>



## Réponse à vos questions



# Merci de votre attention

Maxime MONCAMP  
[maxime.moncamp@solagro.asso.fr](mailto:maxime.moncamp@solagro.asso.fr)

**ADHÉRER**

[www.solagro.org](http://www.solagro.org)

**SUIVEZ-NOUS**



 Newsletter