



RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE

Liberté
Égalité
Fraternité



10 & 11
juin 2024
Toulouse

Forum Alliance nature & adaptation

Eau et Biodiversité : faisons de nos territoires
une solution pour le climat

Pratiques agroécologiques et SfN, un duo gagnant

Présentations et intervenants

SfN, pas Sfn, Quizz animé par Laurence Clottes, Agence de l'eau RM&C

Le Life Biodiv'paysanne et les SfN agricoles par Mélanie Nemoz, CEN Occitanie et Caroline Gibert, SOLAGRO

Le projet TASCII, Transition agroécologique en systèmes de cultures irrigués innovants par Elise Audouin, CACG

La démarche ADOPTAE, Accompagner la DémultiplicatiOn de PraTiques Agro-écologiques Éprouvées par Pierre Malié, Chambre régionale d'agriculture Occitanie

La mise en œuvre de SfN agricoles au cœur du PTGE MIDOUR par Stéphane Simon, Institution Adour



10 & 11
juin 2024
Toulouse

Forum Alliance nature & adaptation

Eau et Biodiversité : faisons de nos territoires
une solution pour le climat

Solutions fondées sur la Nature & pratiques agro-écologiques

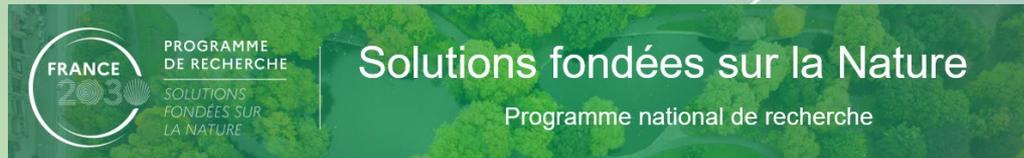
Annie OUIIN

Université de Toulouse, INP-E.N.S AT,
Laboratoire DYNAFOR (INRAE, INP de Toulouse, El Purpan)



INRAE

TOULOUSE
INP Ensats
L'AgroToulouse



Solutions fondées sur la Nature

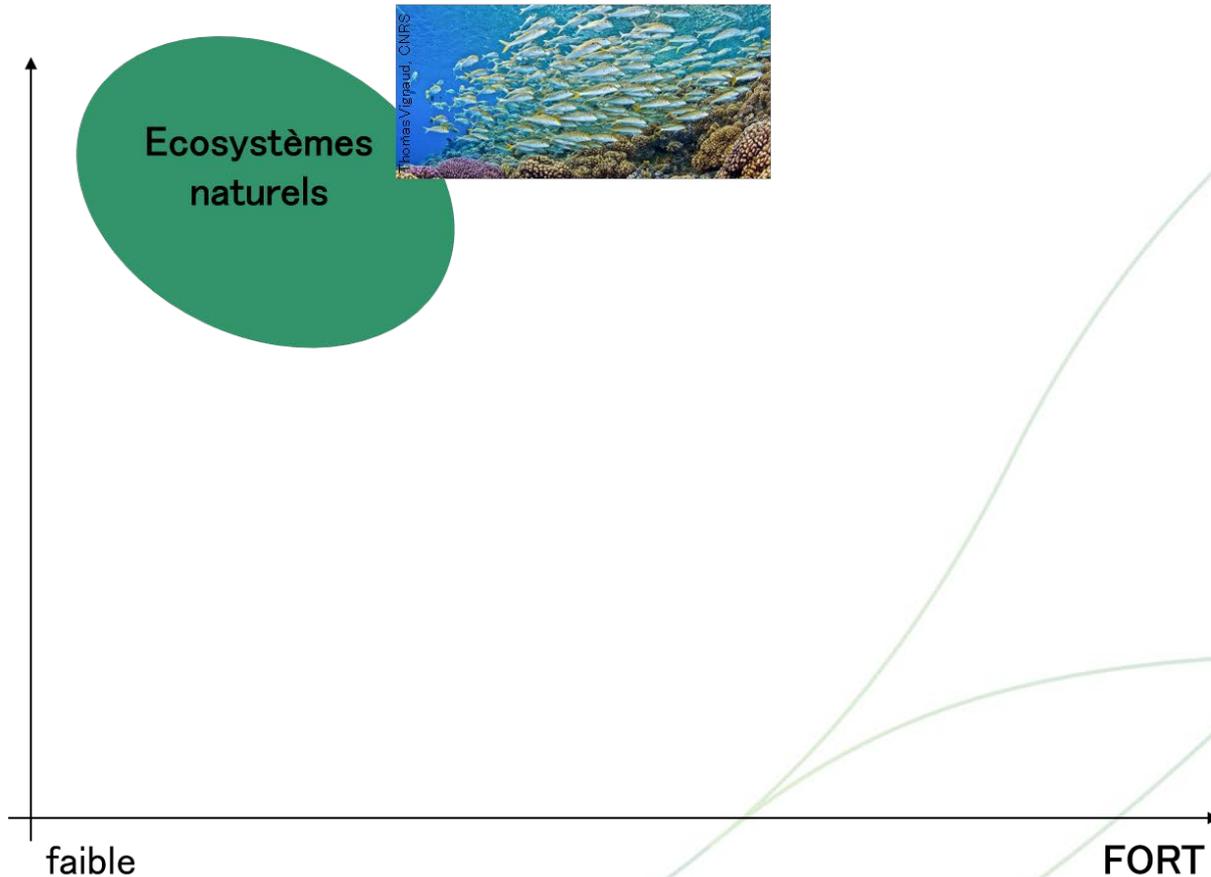
Programme national de recherche

Les SfN: Quésaco?

Gestion et utilisation durable de la nature pour répondre à des **enjeux sociétaux** (bouquets de services) et apporter des bénéfices pour la société, l'économie et l'environnement (**biodiversité**).



Niveau de complexité (Nb de SE, Nb d'acteurs)



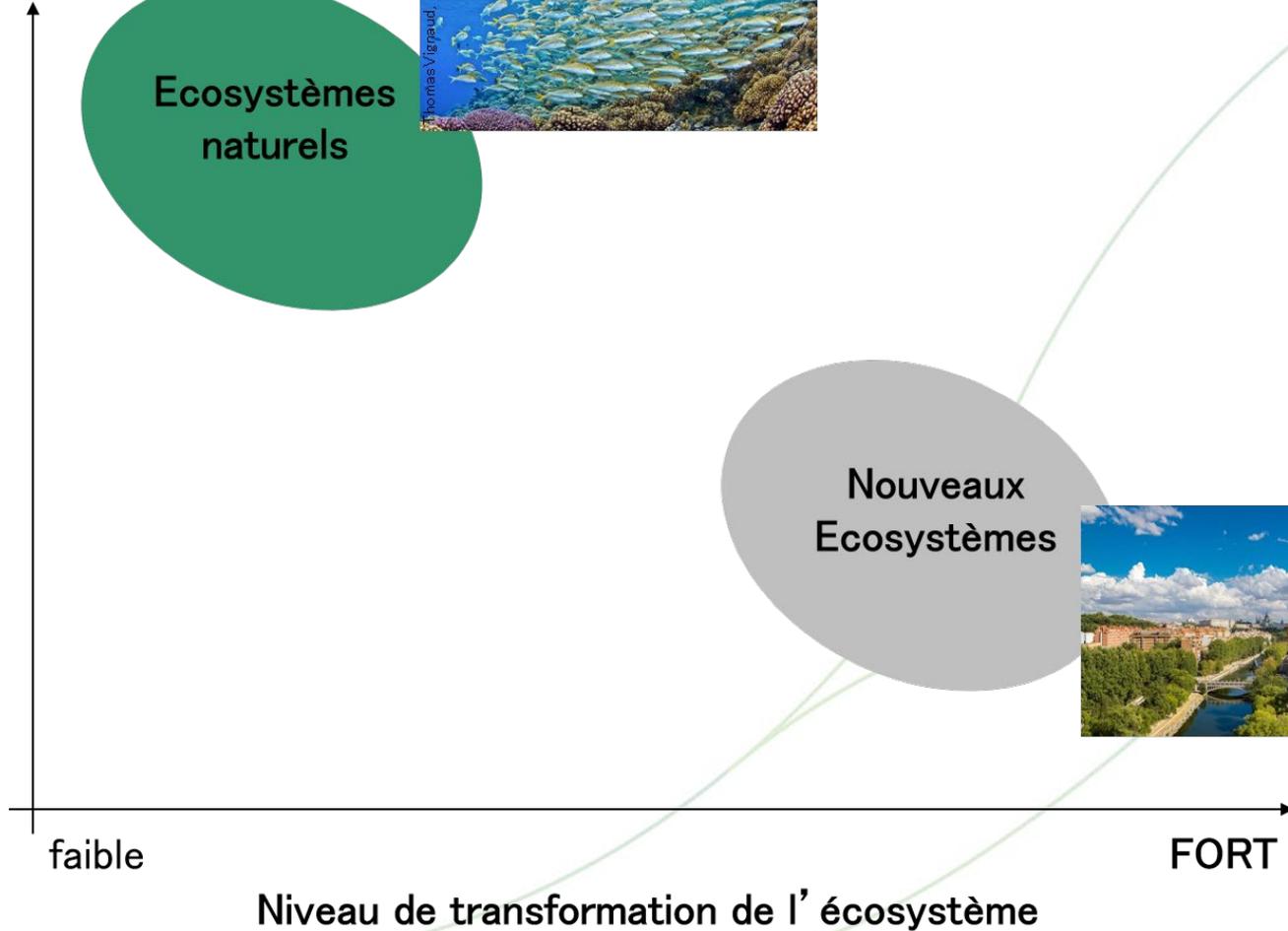
Ecosystèmes naturels



Niveau de transformation de l'écosystème

Adapté de Eggermont (2015)

Niveau de complexité (Nb de SE, Nb d'acteurs)

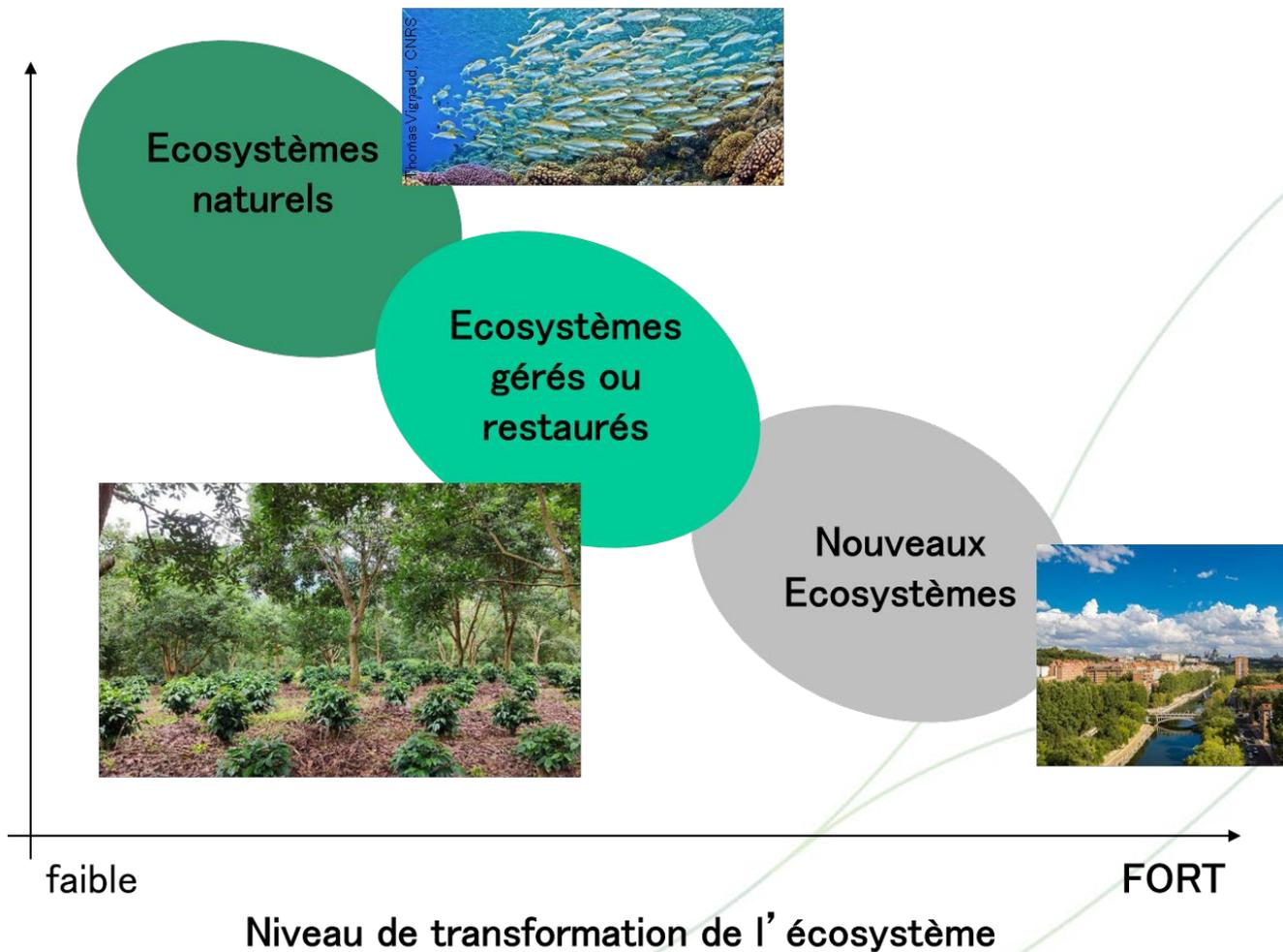


Ecosystèmes
naturels

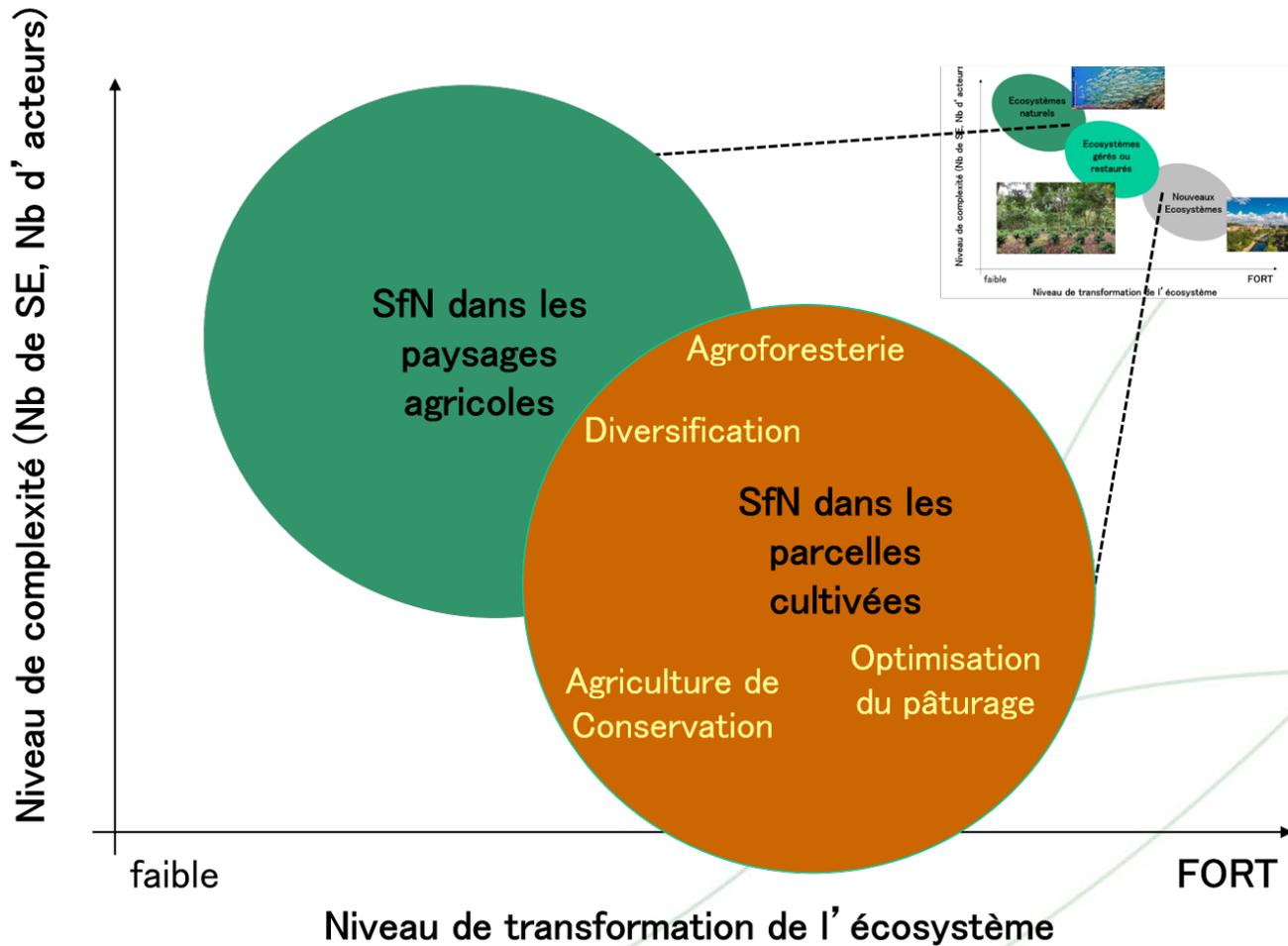


Nouveaux
Ecosystèmes



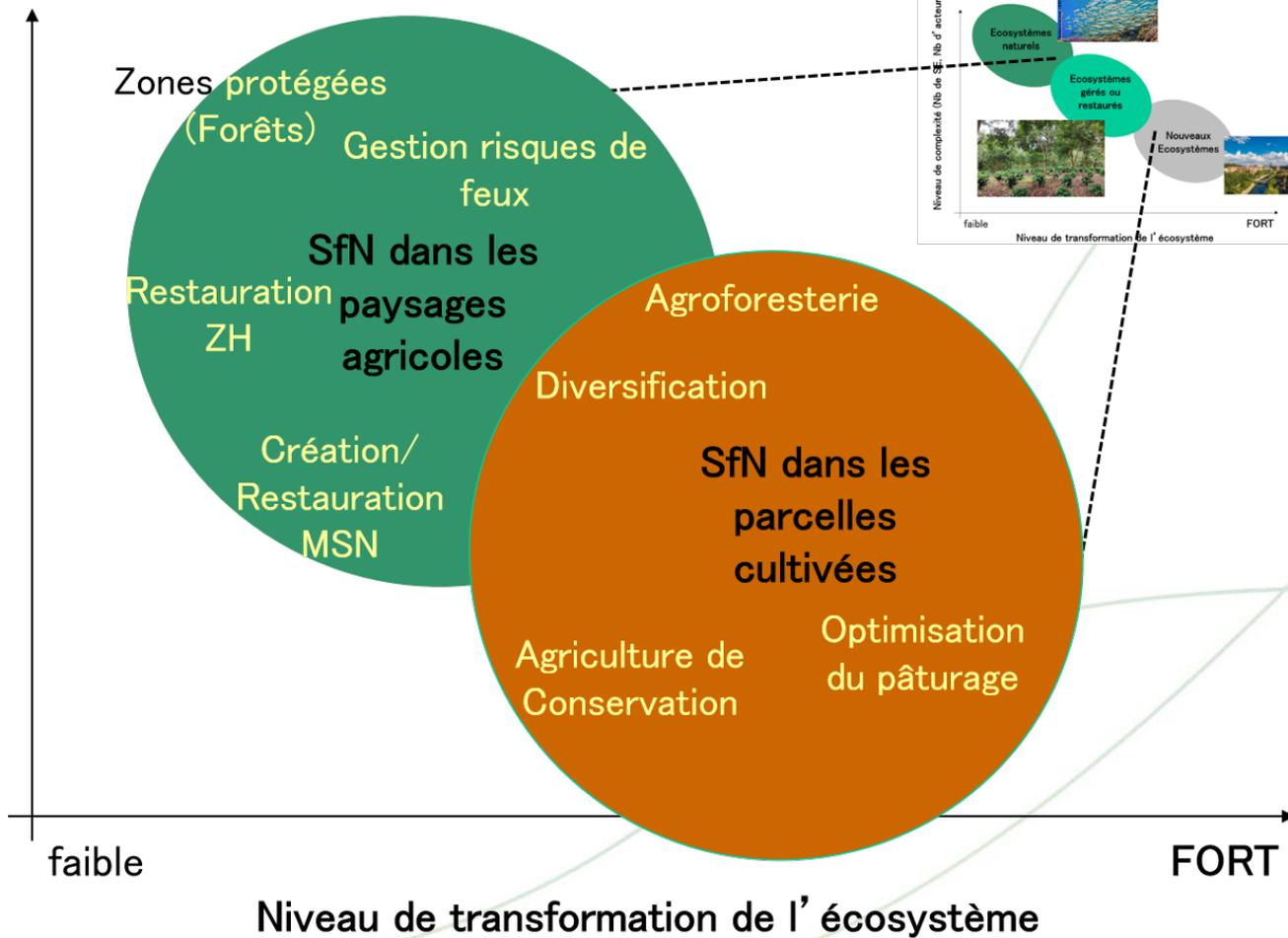


Adapté de Eggermont (2015)

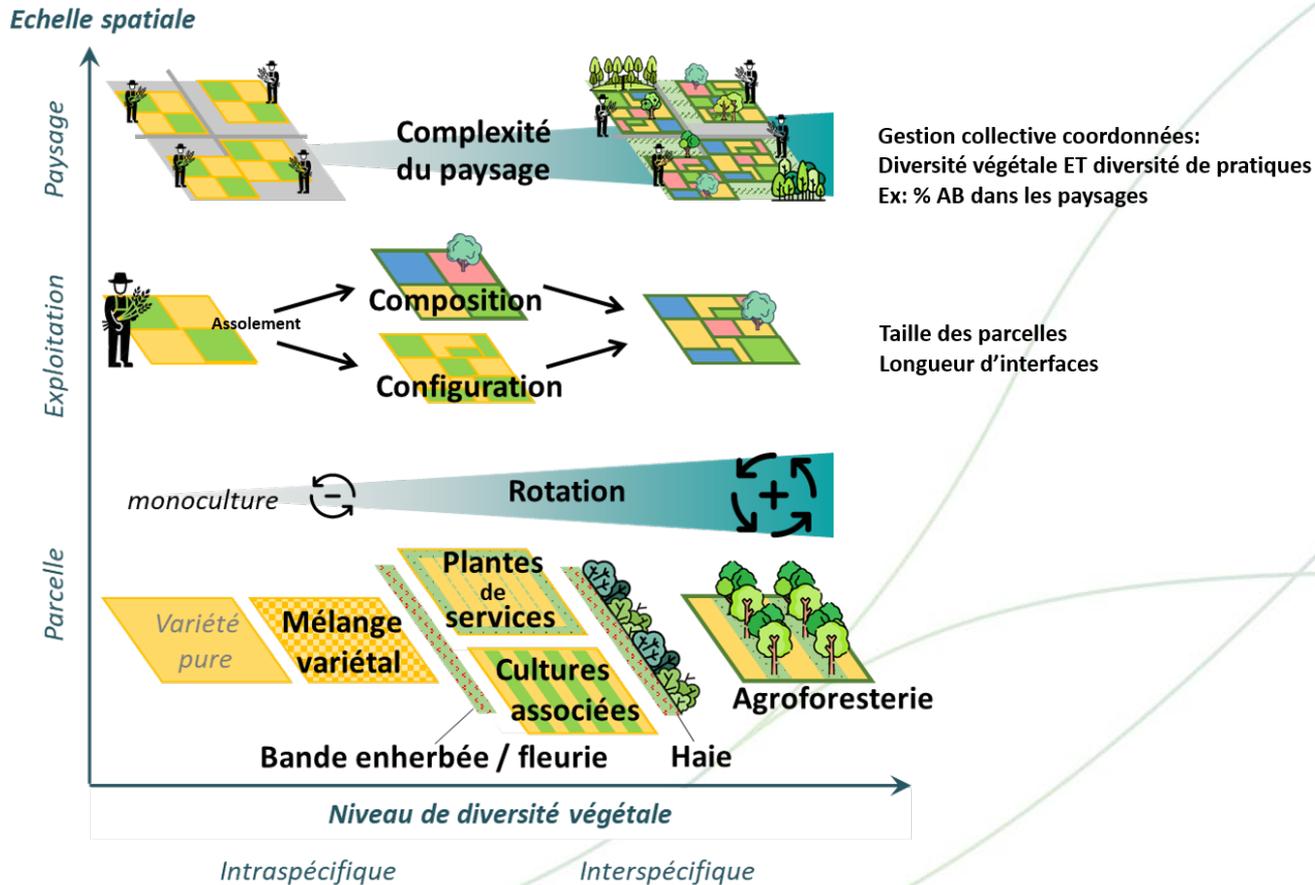


Adapté de Iseman (2022)

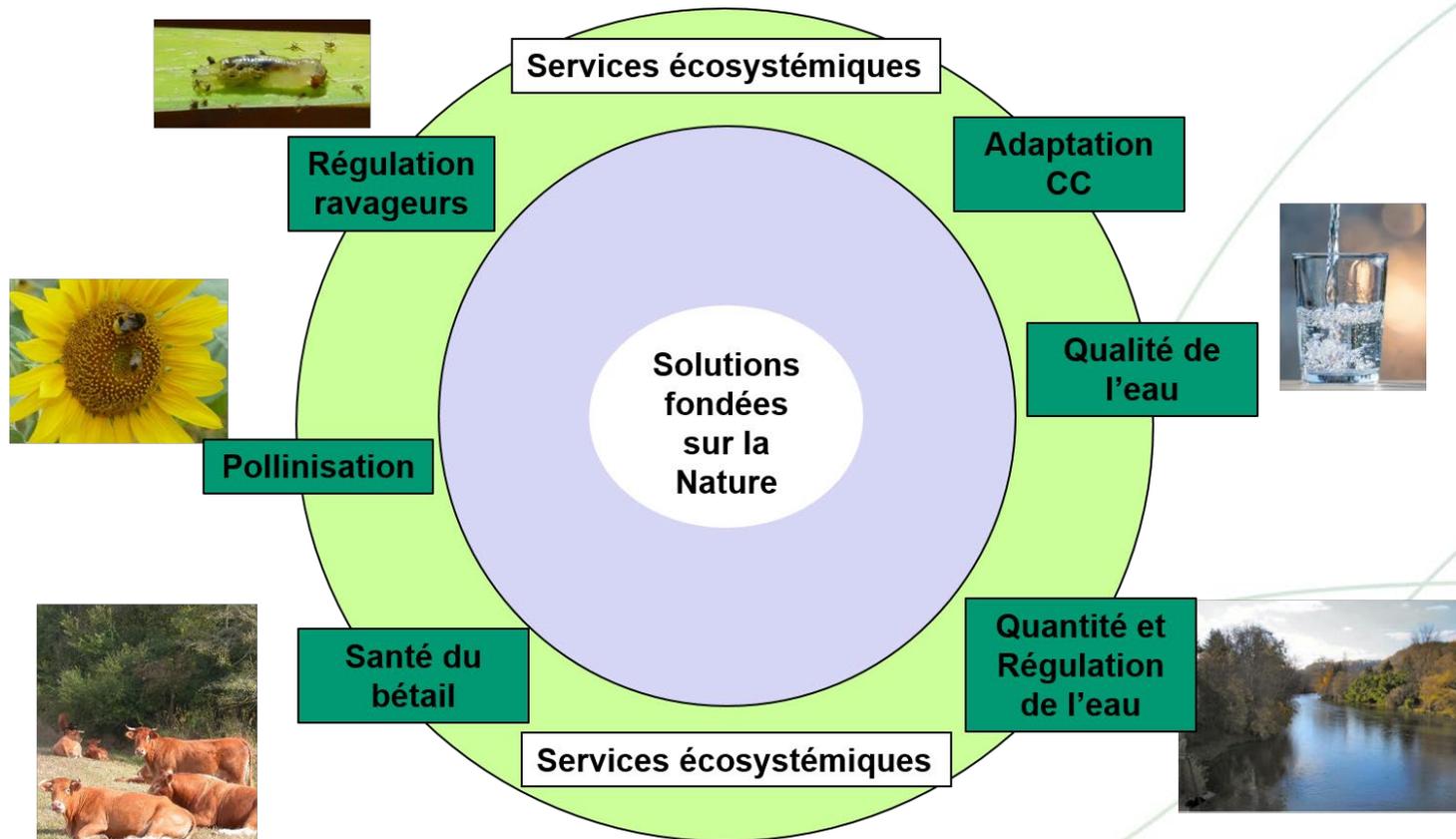
Niveau de complexité (Nb de SE, Nb d'acteurs)



Les SfN en agriculture: diversifications!

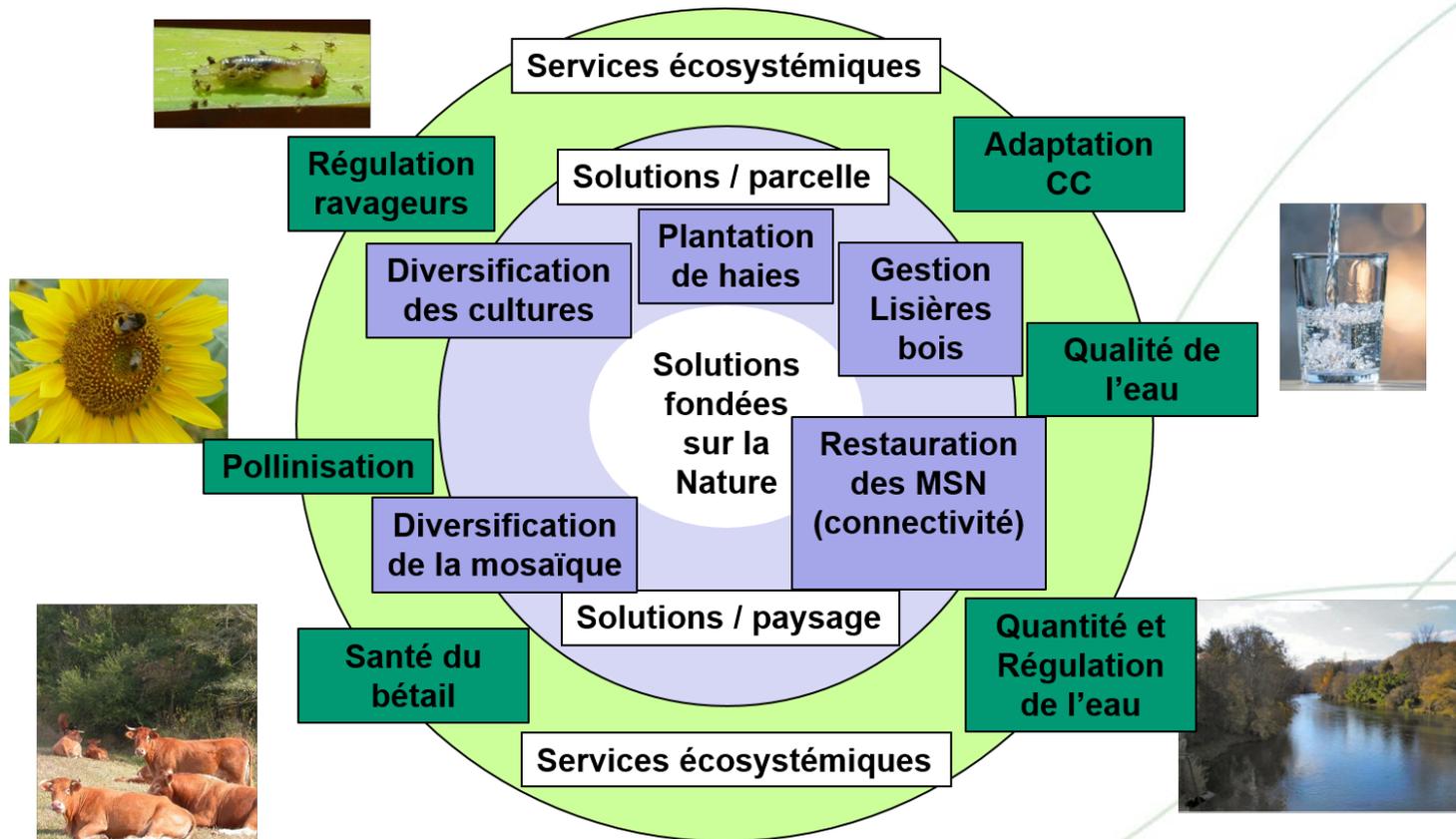


Le laboratoire vivant Gascogne



Adapté de
Keesstra,
2018

Le laboratoire vivant Gascogne



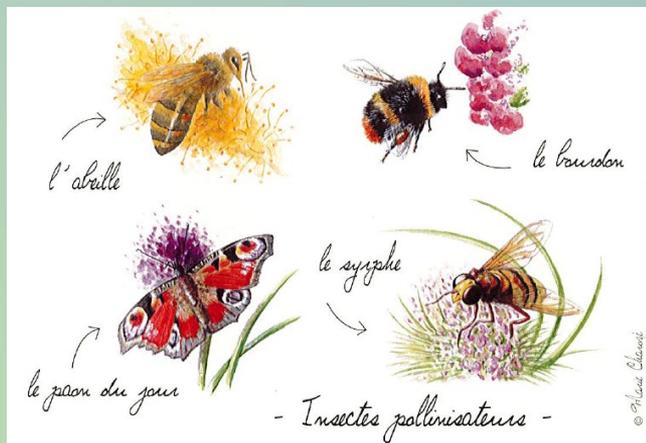
Références

Eggermont, H., E. Balian, J. M. N. Azevedo, V. Beumer, T. Brodin, J. Claudet, B. Fady, M. Grube, H. Keune, P. Lamarque, K. Reuter, M. Smith, C. van Ham, W. W. Weisser, and X. Le Roux. 2015. Nature-based Solutions: New Influence for Environmental Management and Research in Europe. GAIA - Ecological Perspectives for Science and Society 24:243-248.

Keesstra, S., J. Nunes, A. Novara, D. Finger, D. Avelar, Z. Kalantari, and A. Cerda. 2018. The superior effect of nature based solutions in land management for enhancing ecosystem services. Sci Total Environ 610-611:997-1009.

Iseman, T., and F. Miralles-Wilhem. 2021. Nature-based solutions in agriculture. The case and pathway for adoption. FAO and the Nature Conservancy.

Tibi, A., V. Martinet, A. Vialatte, and (coords). 2023. Protéger les cultures par la diversité végétale. Editions Quae, Versailles.





10 & 11
juin 2024
Toulouse

Forum Alliance nature & adaptation

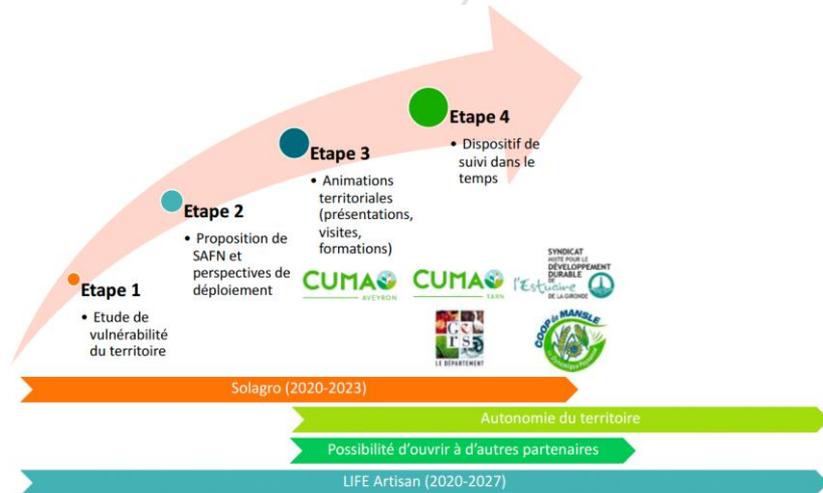
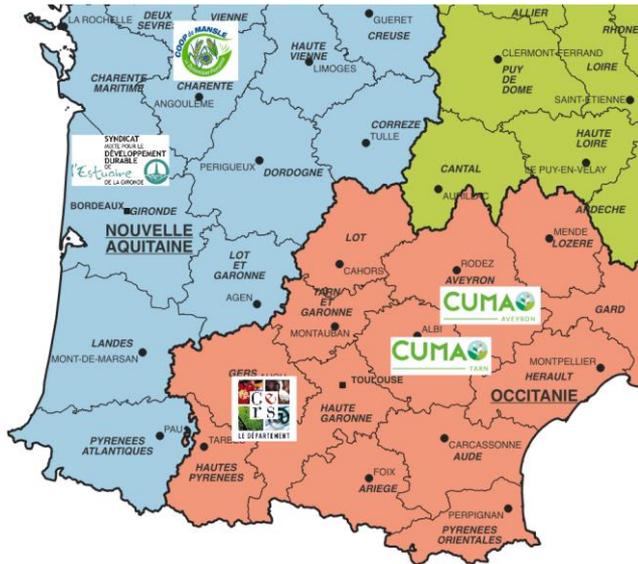
Eau et Biodiversité : faisons de nos territoires
une solution pour le climat

Une approche des SfN dans 4 territoires agricoles



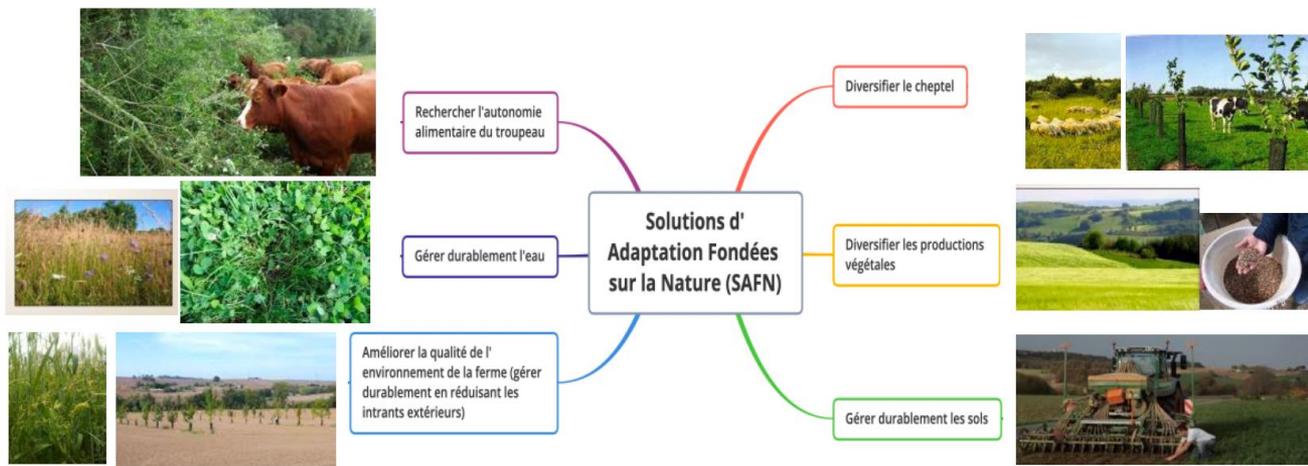
Un accompagnement vers la mise en mouvement vers les SaFN

2 collectivités territoriales et 2 coopératives agricoles du bassin Adour-Garonne



Les SaFN, quésaco ?

Plutôt pratiques agroécologiques qui répondent au double enjeu Biodiversité & Climat



Portraits de territoires diversifiés

Regards croisés des agriculteurs et des porteurs de projet +acteurs locaux

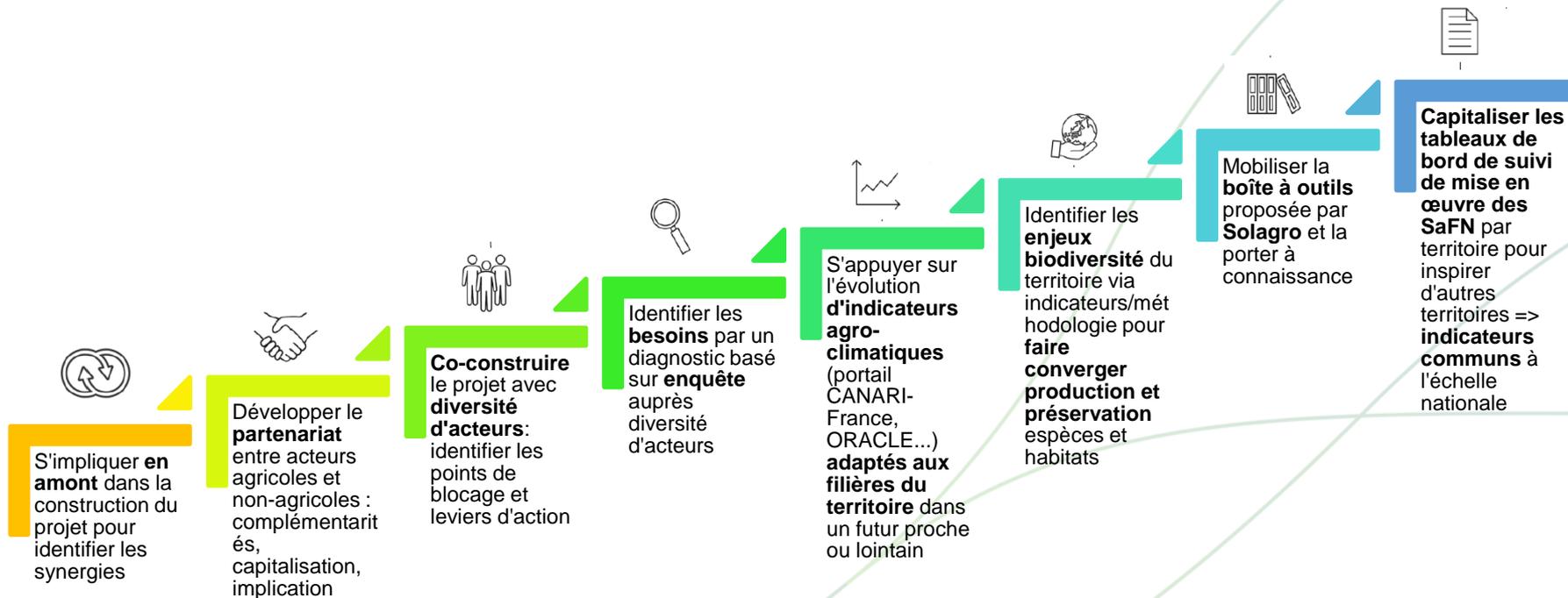
- Contexte de l'engagement et motivation des acteurs
- Liens historiques avec l'action agricole
- Intégration des enjeux Biodiversité & Climat
- Perception et appropriation du sujet
- Suites du projet et perspectives de mise en œuvre (ARTISAN)



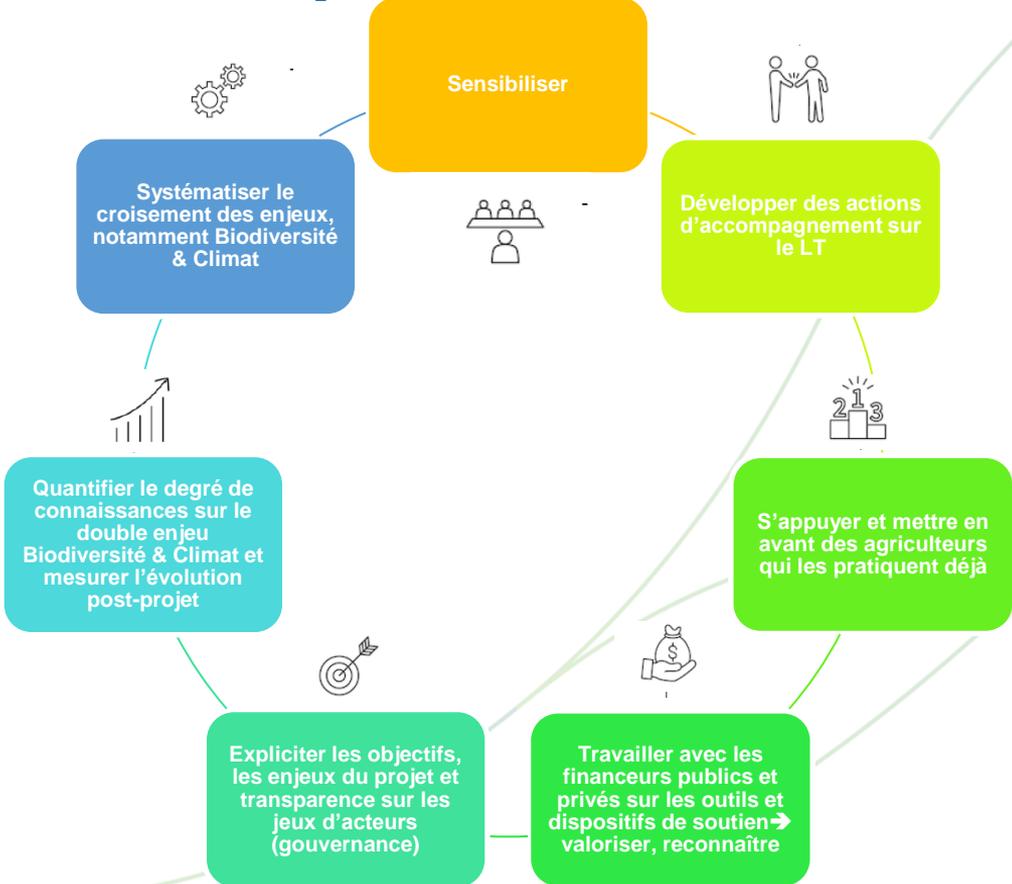
Retour sur les accompagnements

Composante	Bénéfices et avantages	Difficultés et pistes d'amélioration
Mobilisation des acteurs du territoire et raison de l'engagement	<ul style="list-style-type: none">• Bonne implication des territoires et suivi (équipe dédiée)• Montée en compétences par appui technique• Porteurs de projet = médiateurs entre agriculture et environnement• Expression des besoins notamment valorisation et soutiens	<ul style="list-style-type: none">• Si manque de cohésion entre acteurs → dysfonctionnement• Transparence des jeux d'acteurs, compréhension partagée des objectifs et enjeux favorisent la mobilisation des agriculteurs• Collaboration agriculteurs-collectivités réfléchiée en amont• Manque de proximité avec les acteurs agricoles freine l'appropriation et le déploiement de SaFN
Enjeux environnementaux et climatiques	<ul style="list-style-type: none">• Diagnostic de vulnérabilité. = ancrage territorial et maillage entre partenaires• Approches participatives et concertation favorables à l'agriculture de demain• Mise en avant d'agriculteur.trice.s exemples, potentiel vecteur et moteur sur SaFN	<ul style="list-style-type: none">• Manque de connaissances sur lien pratiques agricoles x préservation biodiversité (chiffrage ou réduction d'intrants)•  et intensification des aléas avec les années• Ressource en eau = enjeu principal, critique• Biodiversité moins présente dans les réflexions sur l'avenir de l'agriculture du fait complexité
Temporalité de l'accompagnement	<ul style="list-style-type: none">• Mise en lumière de synergies possibles entre enjeux des territoires et SaFN• Animations territoriales favorables à la diffusion et au partage de connaissances, à fédérer et impliquer tous les acteurs• Volonté des agriculteurs de monter en compétence sur ces sujets en étant accompagnés• Groupes de travail favorisent les échanges entre acteurs et retours d'expériences	<ul style="list-style-type: none">• Accompagnement ARTISAN Solagro, parfois trop en amont• Déficit de reconnaissance possible du fait d'une montée en compétence récente de collectivités sur thématiques agricoles• Manque de clarification de la gouvernance frein à la mise en œuvre des SaFN• Degré de connaissances et d'acceptabilité des SaFN auprès des acteurs = moyens et accompagnements longs

Recommandations à destination des territoires désirant mener des démarches sur les SaFN



Recommandations pour mieux accompagner les agriculteurs dans le déploiement des SaFN



En savoir plus

en consultant notre brochure ici :

- <https://www.ofb.gouv.fr/le-projet-life-integre-artisan/actualites-life-artisan/brochure-solutions-dadaptation-fondees-sur>
- https://solagro.org/medias/publications/f140_c6.3_life-artisan_brochure-solagro.pdf



Merci de votre attention



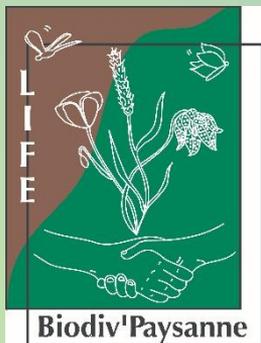
10 & 11
juin 2024
Toulouse

Forum Alliance nature & adaptation

Eau et Biodiversité : faisons de nos territoires
une solution pour le climat

Le LIFE Biodiv'Paysanne

Accompagner la transition agroécologique
sur nos territoires ruraux d'Occitanie



Accompagnement de 60 fermes

Démarche et facteurs déclencheurs

- **Un diagnostic croisé.**
 - Regards naturalistes et agronomes, en intégrant les enjeux socio-économiques.
 - Diagnostic initial = état des lieux, référence
 - Diagnostic final
- **Identification des marges d'amélioration pour chaque ferme: trajectoires de fermes.**
- **La mise en place d'actions SfN concrètes sur 20 fermes.**
- **Sur la base du volontariat**
 - Dans nos réseaux (CEN, TDL et Solagro)
 - Appel à volontaires et proposition de fermes dans le cadre d'un comité des partenaires (structures et organisations agricoles, instituts, etc... invités)

LIFE Biodiv'Paysanne

Projet de préservation de la biodiversité et des services rendus par les écosystèmes, dans les milieux naturels et agricoles de la région Occitanie

L'ACCOMPAGNEMENT DES EXPLOITATIONS AGRICOLES

Le bref

Mise en place d'un diagnostic d'exploitation agricole qui croise trois approches : agronomique, socio-économique et écologique. Une méthode déclinable qui permettra d'évaluer le potentiel d'accueil de la biodiversité à l'échelle de la ferme afin de l'accompagner comme une partie intégrante de l'agrosystème.

Les étapes

1 Le diagnostic croisé
Collecte et analyse de données biologiques, socio-économiques et agronomiques pour une évaluation de la situation initiale au regard de la prise en compte de la biodiversité à l'échelle de la ferme, prise en fin de projet.

2 Les recommandations
Recommandations en concertation avec les fermiers pour améliorer la biodiversité, sa fonctionnalité et d'autres composantes environnementales (qualité et santé des sols, de l'eau, de l'air, etc.) à l'échelle de l'exploitation.

3 Les actions
Mise en œuvre des actions de restauration et/ou d'amélioration des pratiques en faveur de la biodiversité sur les fermes.

60 fermes dans le projet

SAJEC de Solagro
Nous appuyons volontairement le projet LIFE Biodiv'Paysanne dans un cadre partenarial volontaire afin de contribuer ensemble au succès de nos actions les plus prioritaires pour améliorer la biodiversité que nous défendons. Nous engageons ainsi nos actions volontairement sans possibilité de nous délier. Nous engageons dans le cadre de ce projet de préservation de la biodiversité et des services rendus par les écosystèmes, que nous considérons de plus en plus comme indispensables et essentiels au bon fonctionnement de nos sociétés et de notre planète.

Plus d'informations : www.lifebiodivpaysanne.fr
15 rue de Toul
31000 Toulouse Cedex 3
05 61 81 01 81

Reconnu par le Service des Régions Occitanes
15 rue de Toul
31000 Toulouse Cedex 3
05 61 81 01 81

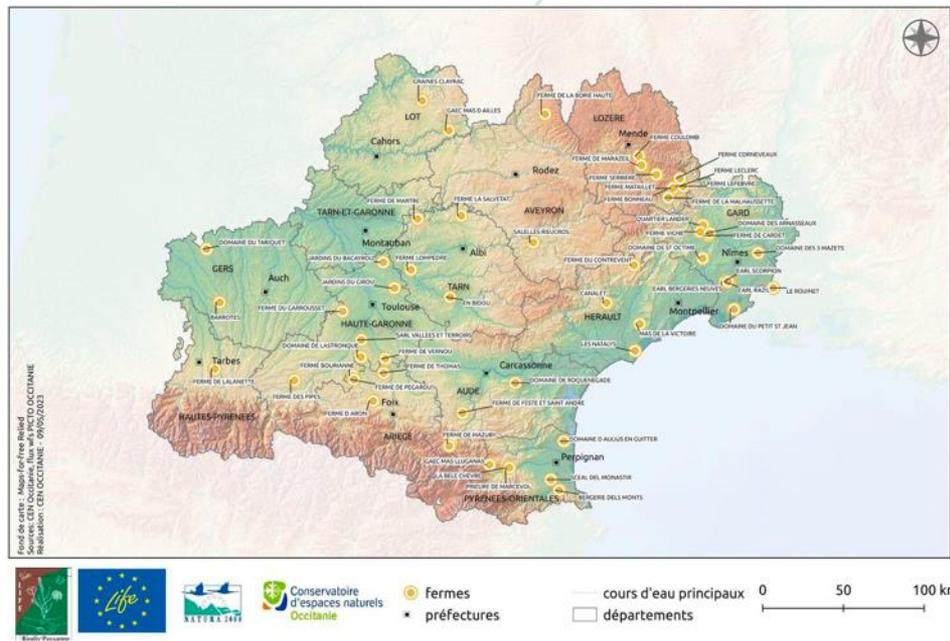
Labels Agriles de la région Occitanie
15 rue de Toul
31000 Toulouse Cedex 3
05 61 81 01 81

© Collectif des acteurs de la Biodiv'Paysanne - Juin 2019

Accompagnement de 60 fermes

Massification

- **Fermes pilotes qui rayonnent à l'échelle territoriale.**
 - Implication de fermes dans des réseaux / démarches territoriales
 - Notices de gestion
 - Support d'actions concrètes
 - Support de formations
- **Réalisation de supports pédagogiques**
 - Guides techniques, fiches-actions
- **Communication auprès de différents publics**
 - Synergies entre projets sur le territoire
 - Journées d'échanges techniques
 - Représentation à l'échelle Europe



Accompagnement de 60 fermes

Place du collectif

- **Fermes pilotes qui rayonnent à l'échelle territoriale.**
 - Implication de fermes dans des réseaux / démarches territoriales
 - Notices de gestion
 - Support d'actions concrètes
 - Support de formations
- **Importance du collectif**
 - Entre bénéficiaires
 - Entre fermiers.ères
 - Nécessaire croisement des compétences, regards pour concilier les enjeux biodiversité (et climat) et production



Création d'une SCEA

Démarche

- Expérimenter une exploitation agricole, sous la forme d'une Société civile d'exploitation agricole, dédiée à la préservation et la restauration de la biodiversité.
 - Valorisation uniquement des ressources issues d'écosystèmes à haute qualité environnementale (foins, semences)
 - Réalisation de prestations de restauration écologique de sites bénéficiant d'un document de planification écologique.
- Disposer d'un nouvel outil de gestion écologique.
 - En capacité de s'autofinancer.

LIFE Biodiv'Paysanne

Projet de préservation de la biodiversité et des services rendus par les écosystèmes, dans les milieux naturels et agricoles de la région Occitanie



SOCIÉTÉ CIVILE D'EXPLOITATION AGRICOLE

Expérimentation d'un nouveau modèle agricole basé sur la préservation de la biodiversité et la valorisation des ressources naturelles

L'objectif est de démontrer qu'un autre modèle agricole est viable économiquement et que les zones naturelles considérées comme non-productives ont une plus-value pour le système de production

Les activités de la SCEA...

- Prestations de services en faveur de la restauration écologique des milieux naturels
- Valorisation des semences sauvages et locales via l'adhésion à la marque @Vegetal Local
- Valorisation du foin issu de la fauche de prairies naturelles via la création d'une marque

mais c'est aussi...

145ha dont le CEN Occitanie est propriétaire ou ayant droit
Un siège d'exploitation basé dans le

Volvestre
en Haute-Garonne

Un gérant

Une mule

Du matériel

pour la fauche, la collecte de semences, le transport, le stockage, l'installation de clôtures, etc.

Financement de l'opération par le CEN Occitanie, le Département de Haute-Garonne et le CEN Occitanie

Le LIFE Biodiv'Paysanne est une opportunité européenne pour notre structure car il nous donne les moyens de nos ambitions dans une collaboration avec plusieurs des acteurs agricoles dans la région Occitanie. Ce projet est une première d'une plus large et de créer une structure agricole dédiée à la préservation de la biodiversité. C'est une belle opportunité pour la concrétisation de nos idées.

Pour plus de renseignements :
www.life-biodiv-paysanne.fr
17, rue de l'Europe
31000 Toulouse Cedex 1
05 61 44 81 91



Création d'une SCEA

Facteurs déclencheurs

- **Nécessité pour le CEN de recourir à des actions mécanisées**
 - Pénibilité, surfaces trop grandes, etc.
- **Difficulté à mobiliser des agriculteurs dans certains secteurs.**
 - Notamment en « péri-urbain » ou plaine de grandes cultures.



Création d'une SCEA

Zoom sur les filières

- **Semences locales et sauvages**

- Utilisation de semences sauvages, issues de **collecte en milieu naturel** par la méthode de **brossage** ou de **transfert de foin vert** pour la restauration des prairies naturelles.
- Adhésion à la marque végétale locale.
- Participer à la structuration de la filière portée par les CBN et l'OFB.

- **Foin issu de prairies naturelles**

- Elaboration d'un cahier des charges et création d'une marque pour valoriser le foin issu de prairies en bon état de conservation
- Développement de technique pour valoriser la fauche de matière plus grossière



Création d'une SCEA

Massification

- Rôle d'expérimentation afin d'affiner les références et itinéraires techniques
- Création d'une marque (foin)
- Participer au développement de la filière Végétal local
- → **Objectif :**
 - Appropriation de la démarche par les agriculteurs
 - qui participent à la préservation de ces écosystèmes
 - s'approprient certains itinéraires
 - voir peuvent participer au recrutement de sites sources pour les semences)
 - et par d'autres gestionnaires
 - → importance du **collectif**.



Merci de votre attention



The LIFE Biodiv'Paysanne project has received funding from the LIFE Programme of the European Union.

The contents of this publication are the sole responsibility of the CEN Occitanie and do not necessarily reflect the opinion of the European Union.



10 & 11
juin 2024
Toulouse

Forum Alliance nature & adaptation

Eau et Biodiversité : faisons de nos territoires
une solution pour le climat

Pratiques agroécologiques et SfN, un duo gagnant

Projet TASCII: Transition Agroécologique des systèmes de Culture Irrigués
Innovants

Objectif

Composante 1

- **Economies d'eau** d'irrigation et **d'énergie** consommée ;
- **Conservation du sol** et restauration de sa fertilité ;
- **Performance économique et écosystémique** des systèmes de culture irrigués ;
- **Réduction progressive** de l'utilisation des **produits phytosanitaires**.

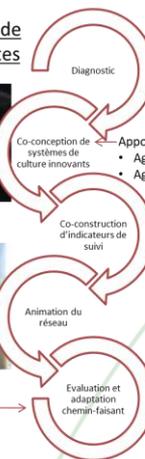
Composante 2

- **Accompagner** les agriculteurs du territoire dans la **transition agroécologique**;
- **Identification de freins et leviers** à la transition agroécologique et de formes d'accompagnement adaptées à cette transition.

Accompagnement de 5 agriculteurs pilotes



- Suivi scientifique des essais
- Apport d'expertise



Living Lab

- Essais en station expérimentale
- Espace de concertation
- Ouverture de la réflexion aux différents acteurs de la filière



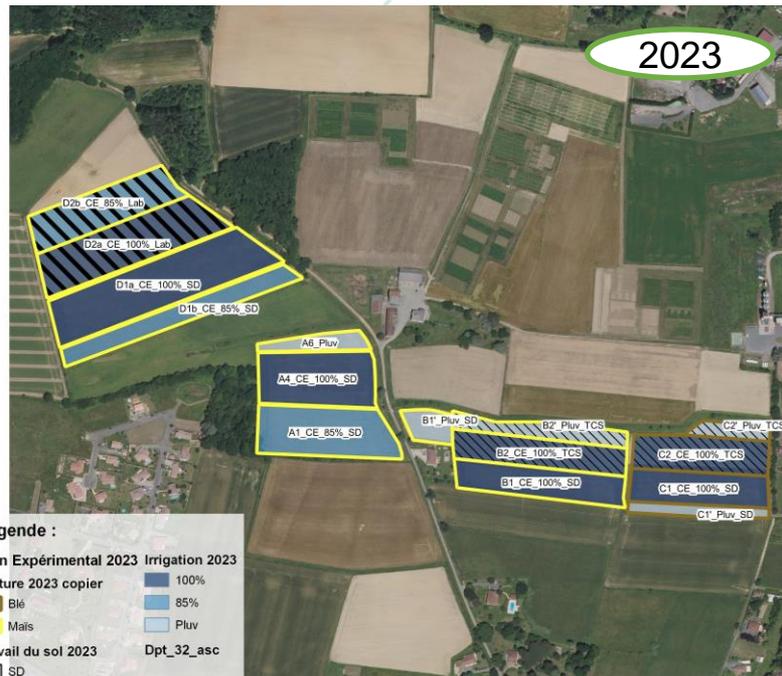
Dispositif expérimental

Mirandette: 4 îlots

- **Rotation:** sur 5 an avec maïs, soja et blé
- **A :** la comparaison de modalités d'irrigation
- **B et C :** la comparaison TCS/ACS avec une répétition
- **D :** la comparaison labour/SD en monoculture
- Avec des témoins pluviaux (A + B + C)
- Avec économie d'eau forcée de 15% sur A et D

Agriculteurs pilotes

- 5 couples de parcelles :
 - comparaison ACS/TCS ou ACS/labour ;
 - irrigation au Canon Enrouleur
- **Rotation** avec maïs-soja-orge-blé ou maïs-blé



Dispositif expérimental

Indicateurs du suivi expérimental

- **Développement végétatif :**
 - Culture : rendement biomasse et grain,
 - Couvert végétal : Méthode MERCI → estimation restitutions des CV, reliquats N
- **Vie du sol :**
 - Test bêche,
 - Test du slip
- **Suivi hydrique :**
 - Sondes tensiométriques à 30 et 60 cm de profondeur,
 - Conductance stomatique
 - Irrigation
- **Evaluation multicritère :**
 - → Sur la base des ITK : indicateurs sociotechniques, économiques, environnementaux

Parcelle SD Ilot A –
24/05

Parcelle SD AP–
14/06



Résultats 2023

Caractéristiques de l'année climatique 2023

- Année 2023 plutôt dans la normale
- Hiver sec
 - → faible développement CV → semis SD précoce

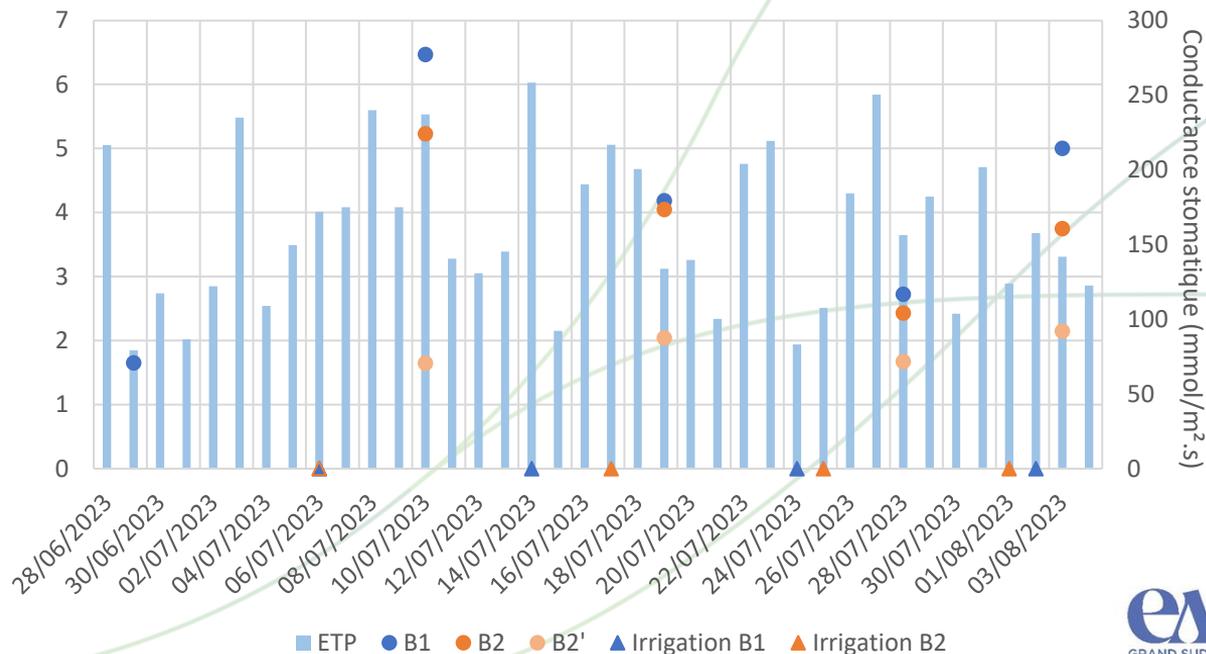
Année	cumul P (avril- septembre)	classement	Caractéristique
2022	170,9	0,04	Sèche
2011	226,5	0,07	Décennale sèche (1an/10)
2015	263,3	0,11	
2003	277,8	0,15	
2004	284	0,19	Quinquennale sèche (1 an sur 5)
2016	291,5	0,22	
2017	291,9	0,26	
2009	303,1	0,30	
2018	306,3	0,33	
2020	320,5	0,37	
2007	329,2	0,41	
2000	335,6	0,44	Normale
2010	337,1	0,48	
2012	344	0,52	
2019	351,4	0,56	
2023	355,3	0,59	
2001	356,9	0,63	
2005	366,2	0,67	
2021	377,3	0,70	
2008	381,4	0,74	
2014	382,3	0,78	Quinquennale
2006	385,4	0,81	
2013	394,1	0,85	
2002	411,8	0,89	Décennale
1998	436,5	0,93	
1997	519,1	0,96	
1999	641,6	1,00	Humide

Résultats 2023

Economies d'eau – Une réduction du stress hydrique

- parcelles pluviales ACS < parcelles témoins irriguées < parcelles ACS irriguées

Suivi de la conductance stomatique - ilot B

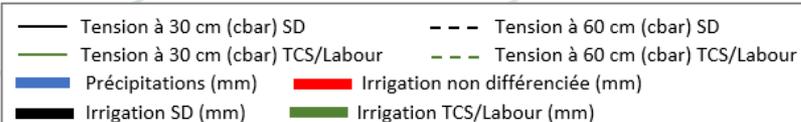
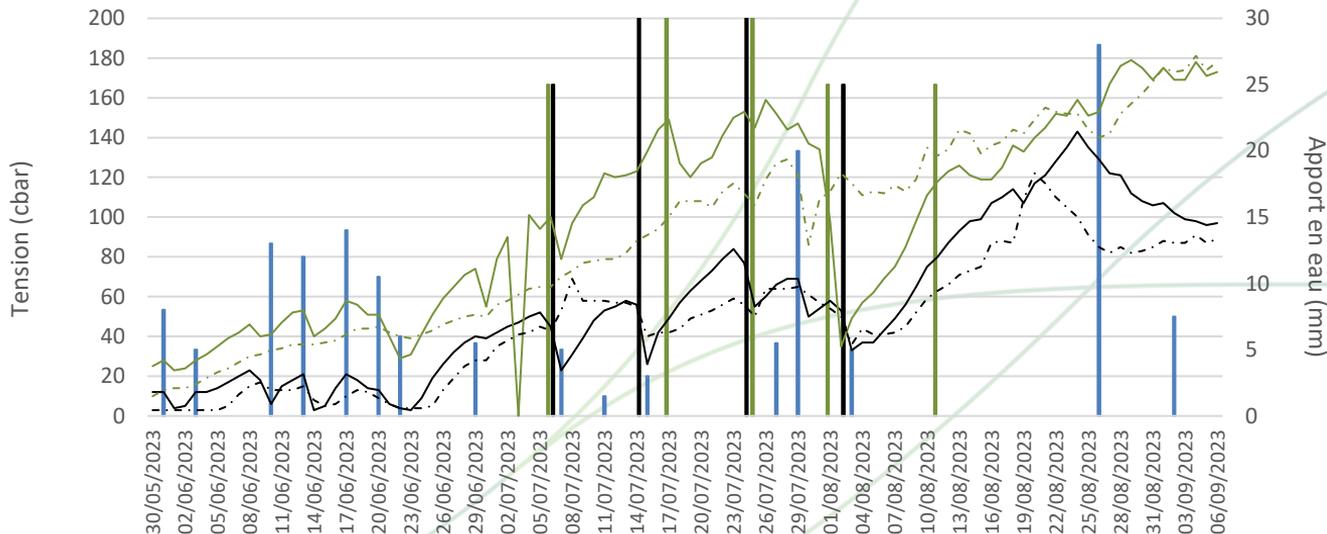


Résultats 2023

Economies d'eau - Une moindre tension en eau des sols

- tension en eau du sol à 30cm > témoin

Evolution de la tension en eau des sols (cbar) des parcelles SD (B1) et TCS (B2) irriguées à 100%

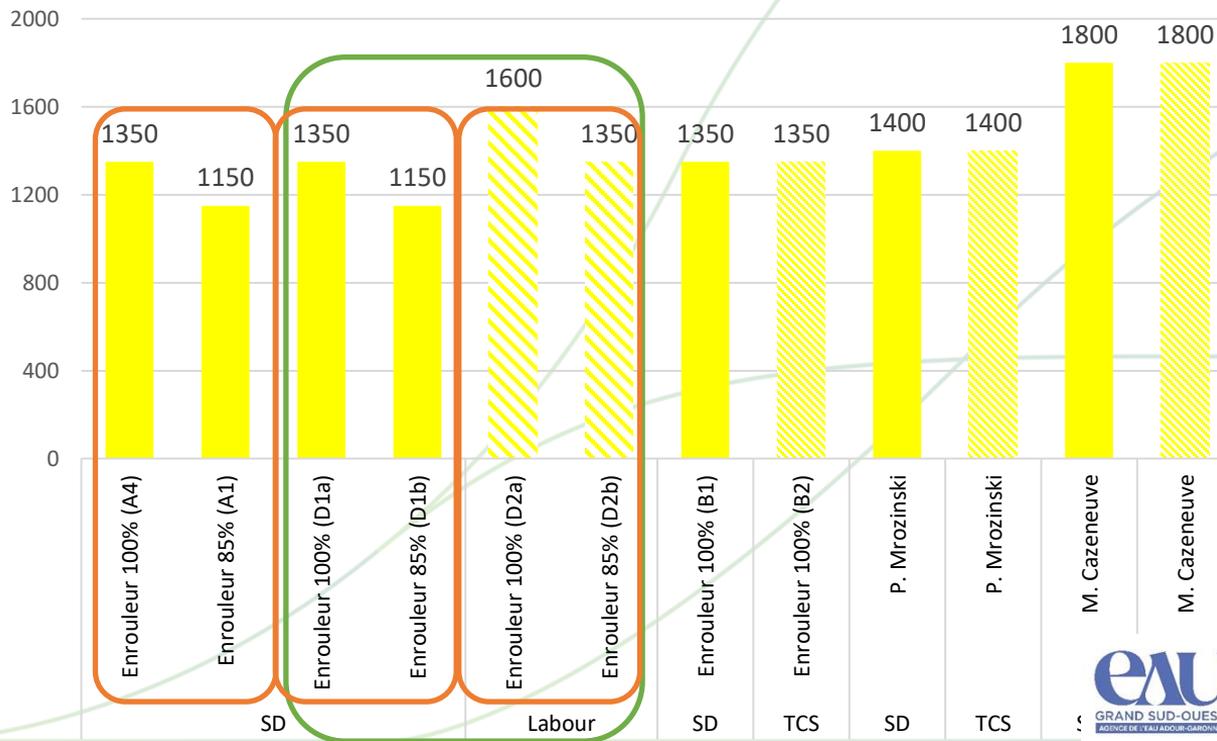


Résultats 2023

Economies d'eau – des économies d'eau réalisées

- Différenciation irrigation 85%/100%
- Différenciation irrigation témoins/ACS
- Ilot D : -15,2% entre ACS et témoin

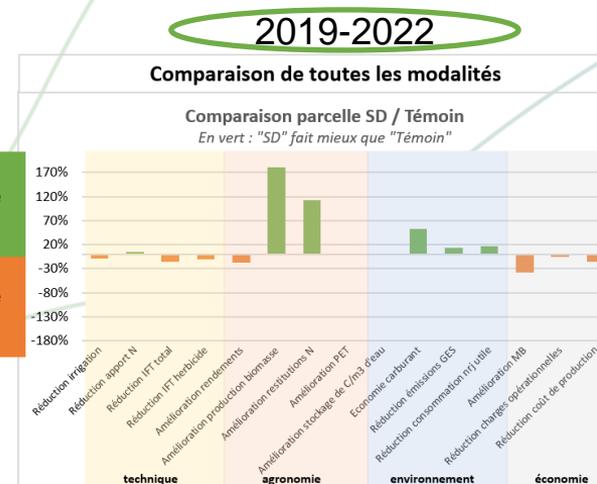
Quantité d'irrigation (m³/ha)



Résultats 2019-2023

Autres indicateurs – des systèmes non stabilisés

- **Rendement:**
 - 2023: -10% maïs AP
 - 2020-2022: -16%
[+1%;-40%]
- **PET:**
 - ACS>témoin
quand SD tardif (2021)
= développement CV
- **Temps de travail**
 - Maïs: -20%
 - Blé: -39%
- **Consommation de carburant**
 - Maïs et blé: -42%
- **Vers de terre**
 - ACS>témoin
- **IFT**
 - ACS>témoin
 - Test matériel



Conclusion

Quelles adaptations au changement climatique?

- Sol
 - Qualité améliorée
 - Pas de sol nu
 - Érosion réduite
 - Fonctionnement biologique amélioré
- Des économies d'eau réalisées
- Des systèmes se stabilisant sur le long terme
- Plus de biodiversité: rotation, couverts, vie du sol

Merci de votre attention



10 & 11
juin 2024
Toulouse

Forum Alliance nature & adaptation

Eau et Biodiversité : faisons de nos territoires
une solution pour le climat



ADOPTAÉ, projet multi-acteurs

Démultiplier les couverts végétaux en Nouvelle-Aquitaine et Occitanie
pour conforter la transition agro-écologique

Pierre MALIE

Chargé de mission Agronomie - Sol – Pédologie
Chambre Régionale d'Agriculture Occitanie

ADOPTAE oui mais pourquoi ?



Photos: P. Hinsinger

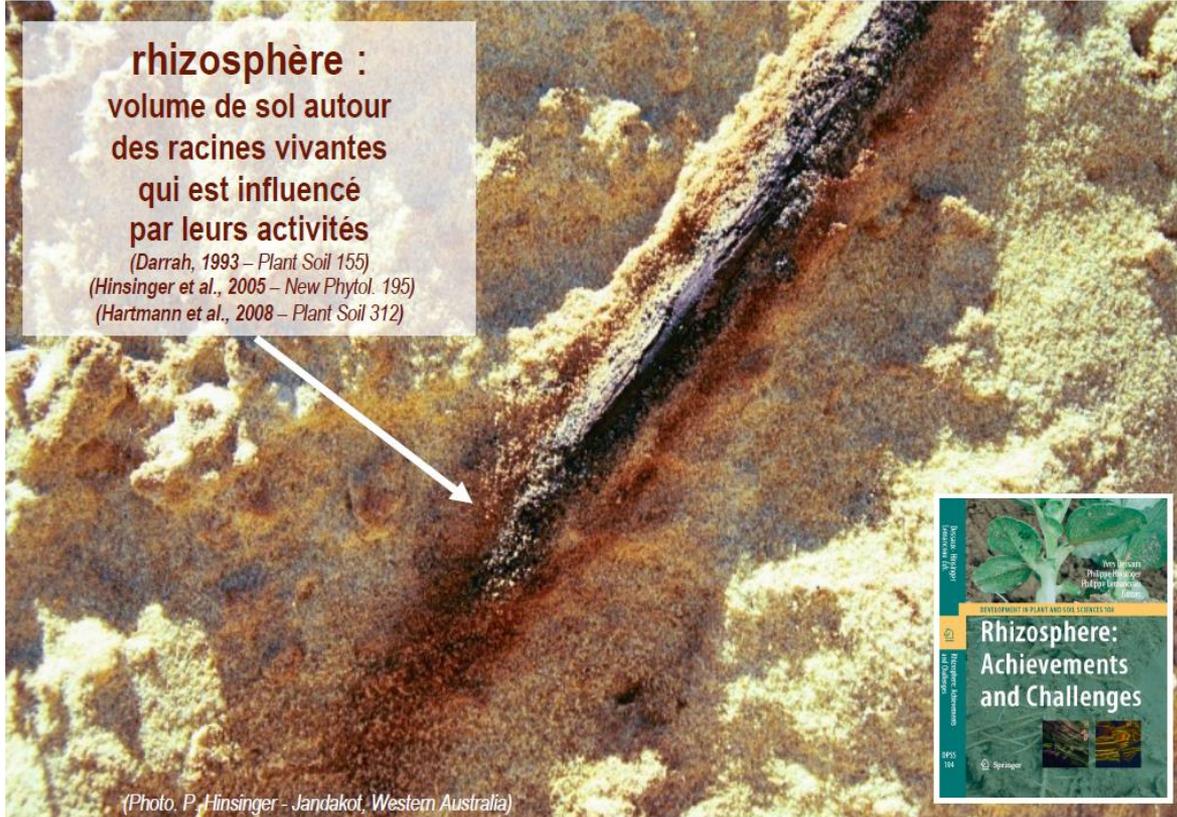


Empreinte en creux de racines dans du calcaire marneux en garrigue
dans le Sud de la France du fait de
l'acidification de la rhizosphère et de la dissolution du CaCO_3
(Jallard 1987; Lambers, Mougé, Jallard & Hinsinger 2009 – Plant Soil 321; Hinsinger 2013)

ADOPTAE oui mais pourquoi ?

rhizosphère :
volume de sol autour
des racines vivantes
qui est influencé
par leurs activités

(Darrah, 1993 – *Plant Soil* 155)
(Hinsinger et al., 2005 – *New Phytol.* 195)
(Hartmann et al., 2008 – *Plant Soil* 312)



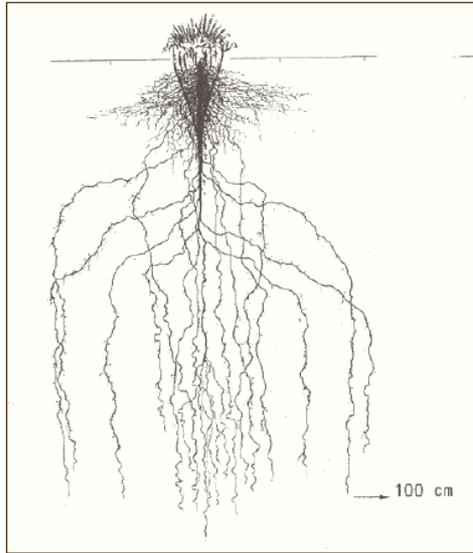
(Photo, P. Hinsinger - Jandakot, Western Australia)

... un hotspot de la biogéochimie (et des activités microbiennes) du sol

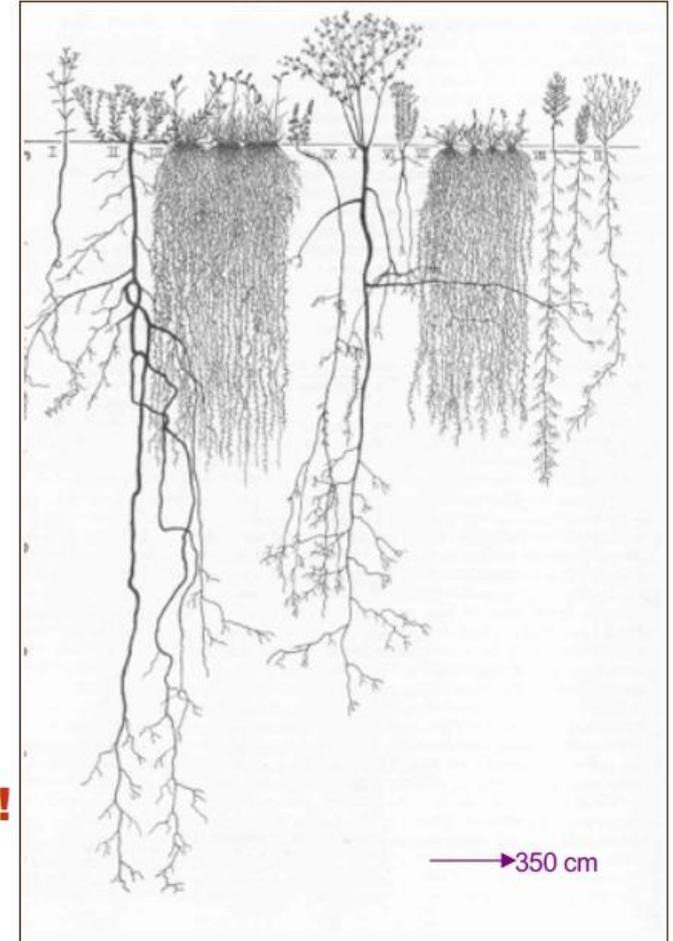
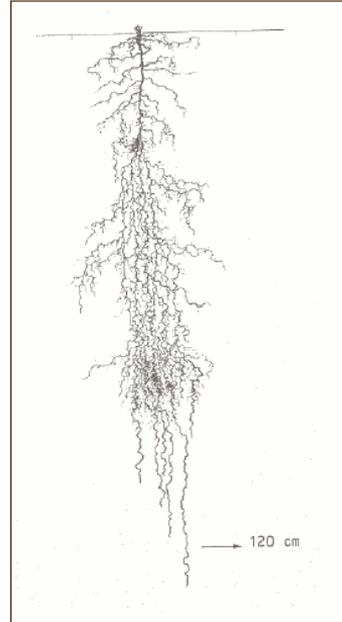
(Hinsinger, Bengough, Vetterlein & Young 2009 – *Plant Soil* 321)

ADOPTAE oui mais pourquoi ?

Betterave



Luzerne
(*Medicago sativa*)

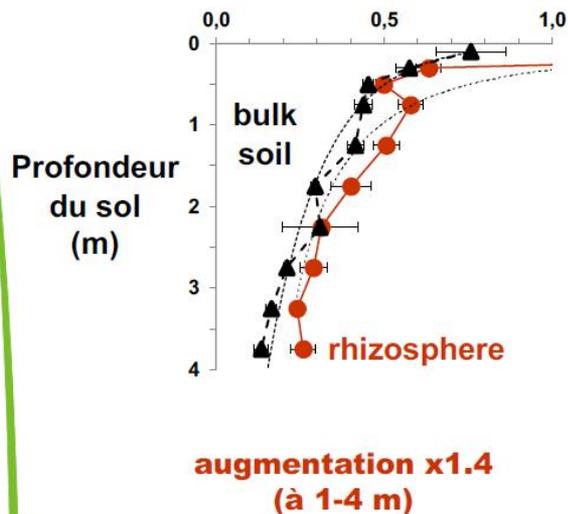


des stratégies de colonisation différentes

(Kutschera, 1960)

ADOPTAE oui mais pourquoi ?

témoin

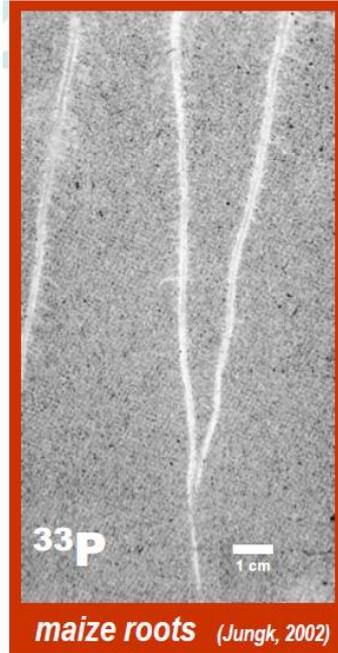


Augmentation de la teneur en C organique dans la rhizosphère

sous eucalyptus dans un oxisol pauvre et profond au Brésil

(Pradier, Hinsinger, Laclau, Bouillet, Guerrini, Gonçalves, Asensio, Abreu-Junior & Jourdan – unpubl.)

ADOPTAE oui mais pourquoi ?

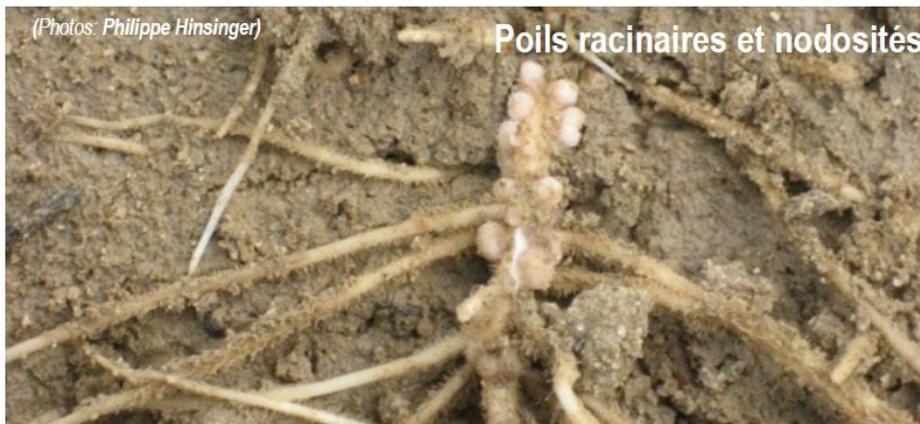
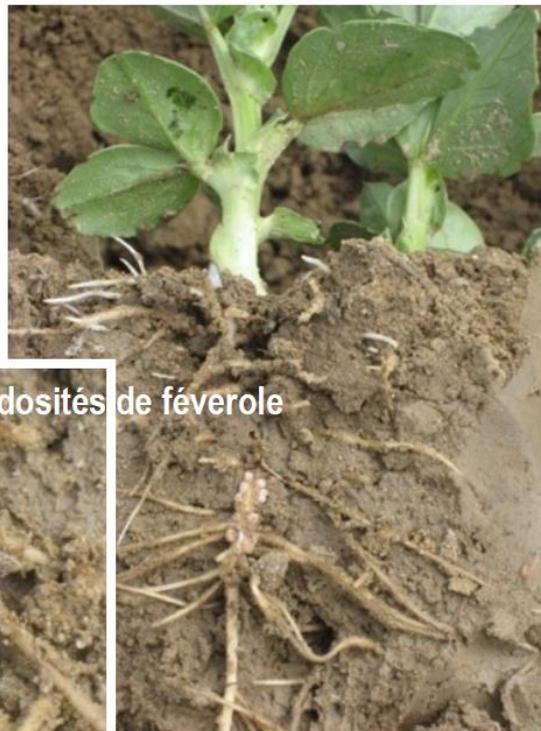
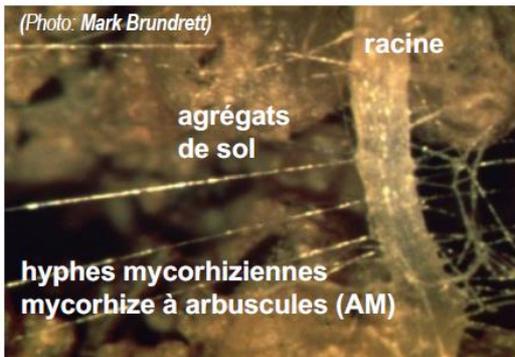


Zones d'appauvrissement rhizosphérique par prélèvement des nutriments peu mobiles dans le sol (P, K, ammonium, micronutriments)

(Barber, 1995 ; Jungk, 2002 – In : Plant Roots The Hidden Half ;
Hinsinger, Brauman, Devau, Gérard, Jourdan, Laclau, Le Cadre, Jaillard & Plassard 2011 – Plant Soil 348)

ADOPTAE oui mais pourquoi ?

P. Hinsinger



ADOPTAÉ c'est ...

« Accompagner la DémultiplicatiOn de PraTiques Agro-écologiques Éprouvées »

▶▶ PAEE / cas d'application : **les couverts végétaux, sur 2 filières**



GCPE



Viticulture



▶▶ Favoriser le déploiement des couverts végétaux,
en GCPE et Vigne, sur la Nouvelle-Aquitaine et l'Occitanie

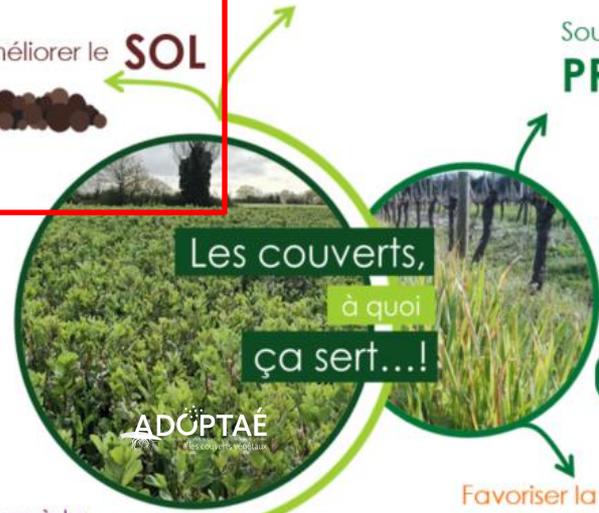
Couverts végétaux : un pilier de l'agro-écologie

De multiples services rendus

Diversification

- Favoriser l'activité biologique du sol
 - Augmentation de l'albédo du sol
 - Limiter les excès de température
 - Limitation érosion et battance
 - Meilleure infiltration de l'eau
 - ↗ Matière organique
 - Stockage du Carbone
 - Structuration du sol
- Améliorer le **SOL**
- 

- Réduction des fuites de nitrates
- Limitation du transfert de phytos



Soutenir la PRODUCTION



- Valorisation fourragère (pâture, fauche)
- Restitution d'éléments fertilisants (N, P, K, S, Mg, Ca)
- Valorisation énergétique (CIVE)
- Possibilité d'une récolte en grains



Participer à la RÉGULATION des bio-agresseurs

- Régulation des adventices
- Régulation des ravageurs
- Régulation des maladies

Favoriser la BIODIVERSITÉ



- Auxiliaires de culture
- Faune sauvage
- Paysage diversifié
- Impact sociétal et visuel

Favoriser le déploiement des couverts végétaux

sur 7 territoires de Nouvelle-Aquitaine et Occitanie



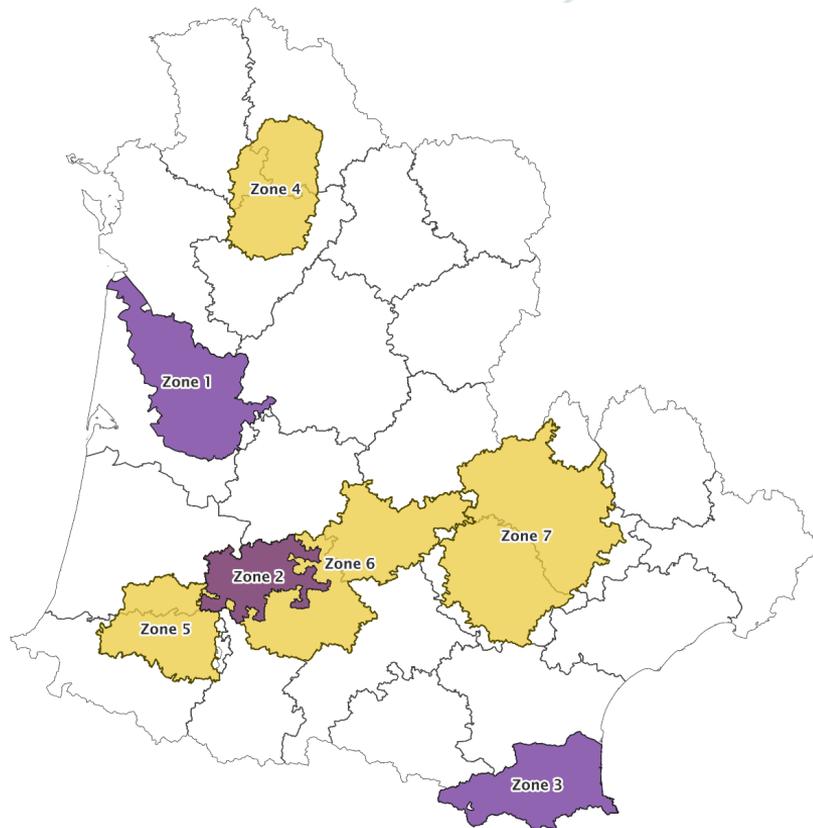
3 zones Vigne :

1. Gironde
2. Gers
3. Pyrénées-Orientales



4 zones Grandes cultures / Polyculture-élevage :

4. Vienne/ Charente
5. Landes/ Pyrénées-Atlantiques
6. Gers/Tarn-et-Garonne
7. Tarn/Aveyron



Un projet multi-acteurs

Une trentaine de structures impliquées, de différents réseaux

Co-pilotes :



Partenaires engagés :



Partenaires associés :



Co-construction

► Plan d'actions
adapté au territoire
(contexte, enjeux)

Collaboration inter-zones,
inter-filières, inter-réseaux

3 axes de travail

En interaction



Tester une méthode de démultiplication

Échange entre pairs

Accompagnement

Valorisation de travaux

Webinaires thématiques
Rencontres terrain « Parlons couverts ! »
Boîte à outils – Ressources
Réseaux

Montée en compétences
méthodologiques
et agronomiques
des conseillers

ADOPTAÉ
#lescouvertsvegétaux

Journées techniques
Tours de plaine
Plateformes / vitrines
Articles – Témoignages
Formations - Vidéos
Réseaux

Déploiement
d'actions terrain
aboutissant à
l'adoption des couverts

Evaluation de
l'adoption des couverts
surfaces & postures

Etats des lieux
en début / fin de projet

Temps d'échange Conseillers en présentiel sur les zones ADOPTAÉ

► Parlons Couverts !

Articles sur
<https://bit.ly/ADOPTAE>

Zone 1 (33) 14 Mars 2024

14h à Pauillac

Visite vitrine, Co-conception couverts,
Co-réflexion / problématiques locales
[Programme](#)



Zone 4 (16-86) 20 Déc. 2023 à Savigné (86)

Journée d'échanges (tour de plaine
décalé, co-conception de couverts, co-réflexion / problématiques
locales) [Programme](#) [Article bilan](#)



Zone 6 (32-82) 16 février 2024

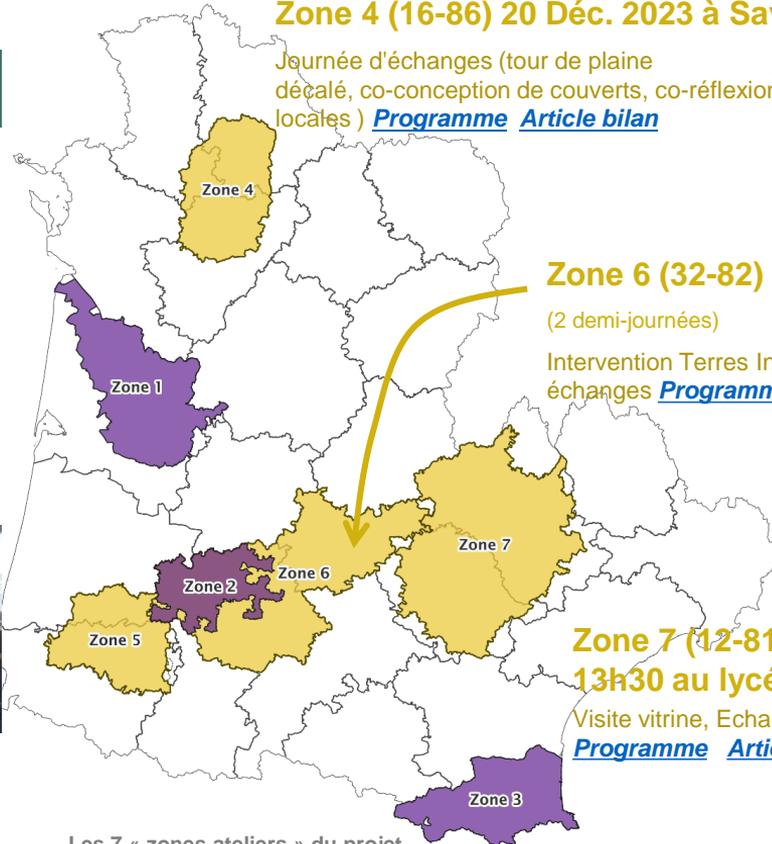
(2 demi-journées)

Intervention Terres Inovia, visite parcelle,
échanges [Programme](#) [Article bilan](#)



Zone 7 (12-81) 6 nov. 2023 à 13h30 au lycée La Roque (12)

Visite vitrine, Echanges type Codev
[Programme](#) [Article bilan](#)



Les 7 « zones ateliers » du projet
Fond de carte : régions Nouvelle-Aquitaine et Occitanie

Journées mixte Conseillers / Agriculteurs en présentiel sur les zones ADOPTAÉ



Action 3

= démarrage en 2024

► Journées techniques



Zone 1 (33) / 14 Mars 2024

Des couverts dans mes vignes !
Matinée technique avec Rallye
Transfert NA / 4 ateliers
85 participants [Bilan](#)

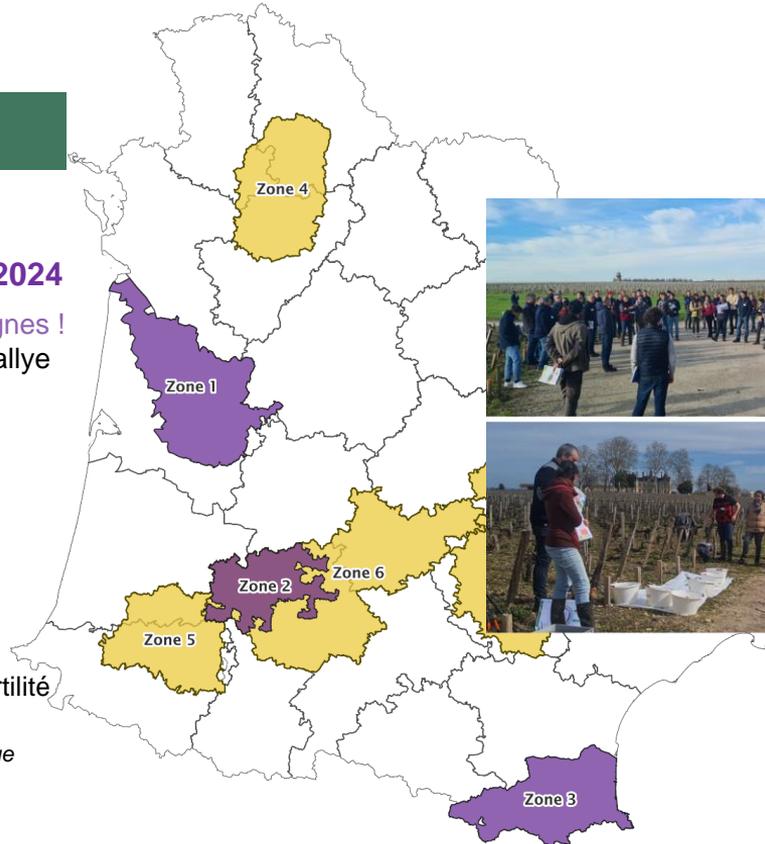


Zone 2 (32)

4 & 5 Mars 2024

Couverts végétaux & Fertilité
des sols

Formation et Journée technique



Conclusion

de ces 15
premiers mois

▶▶ Un projet (re)connu

▶▶ Une demande sur la pratique des couverts

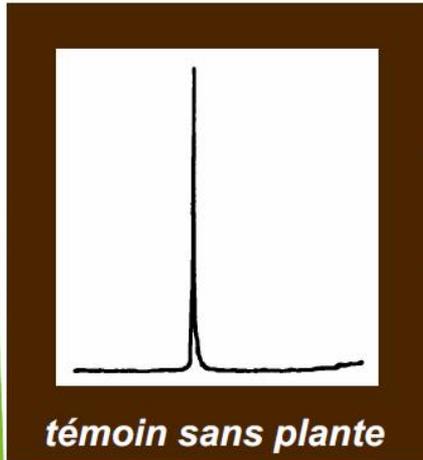
▶▶ Un fonctionnement multi-acteurs efficient

▶▶ Un engagement conséquent

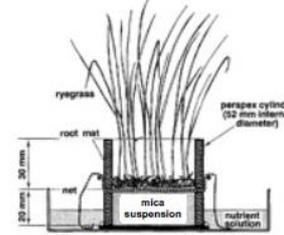
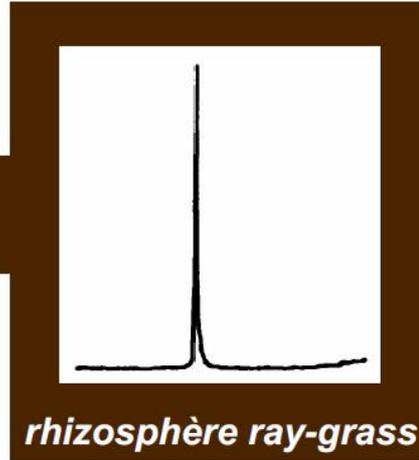
Stratégie de diversification au sein d'une sfn agricole

Merci de votre attention

ADOPTAE oui mais pourquoi ?



2 j



(Hinsinger, Dufey, Jaillard 1992
- Soil Sci. Soc. Am. J. 56)

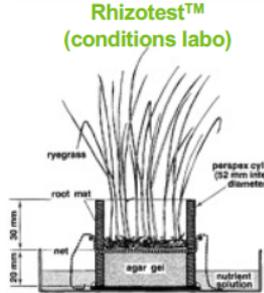
→ mica = minéral ne contenant que du K non échangeable

Altération du mica phlogopite dans la rhizosphère du ray-grass
en fonction du temps de contact (diffraction rayons X)

(Hinsinger & Jaillard. 1993 – J. Soil Sci. 44)

ADOPTAE oui mais pourquoi ?

Transformation mica → **vermiculite**



(Hinsinger, Dufey, Jaillard 1992
– Soil Sci. Soc. Am. J. 56)

→ **racines induisent une altération rapide du mica en mobilisant son K interfoliaire (non échangeable)**

Altération du mica phlogopite dans la rhizosphère du ray-grass en fonction du temps de contact (diffraction rayons X)

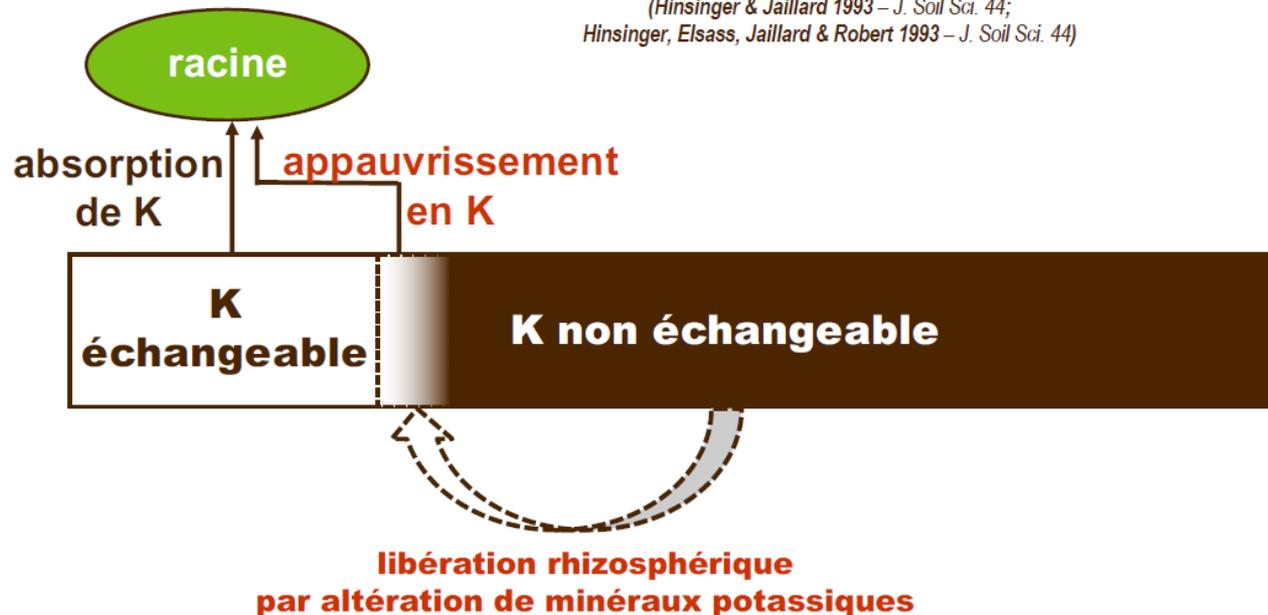
(Hinsinger & Jaillard, 1993 – J. Soil Sci. 44)

ADOPTAE oui mais pourquoi ?

L'absorption de K par les racines est le moteur de la libération de K non échangeable et de l'altération de minéraux micacés

(Hinsinger & Jaillard 1993 – J. Soil Sci. 44;

Hinsinger, Elsass, Jaillard & Robert 1993 – J. Soil Sci. 44)

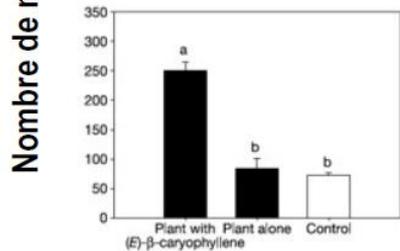
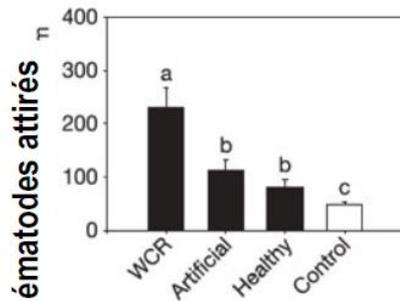
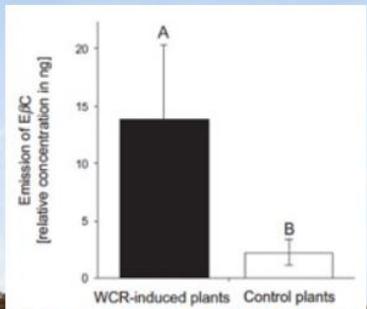
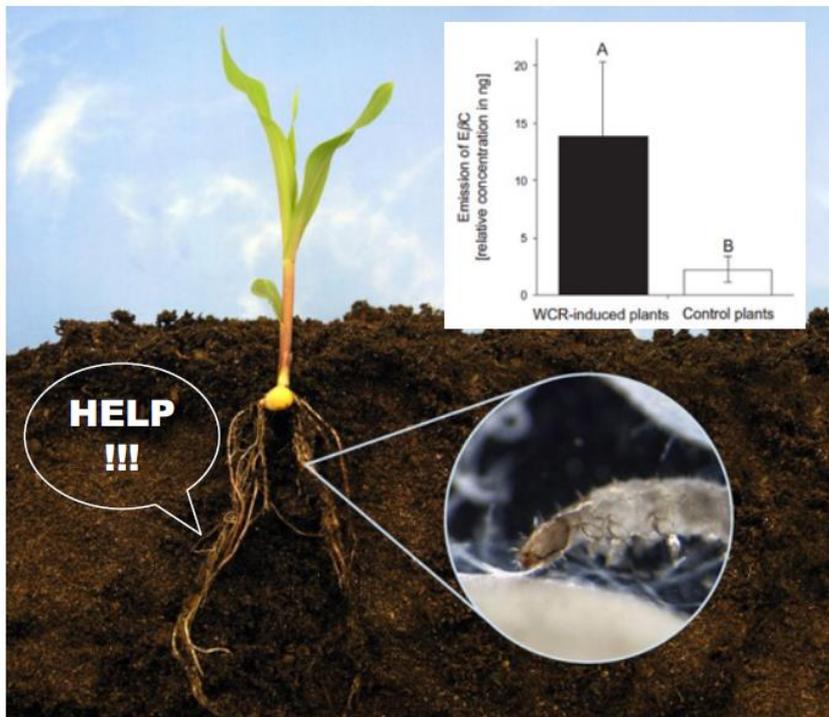


Processus contribuant à l'acquisition de nutriments peu mobiles dans la rhizosphère
exemple du potassium (K)

(Hinsinger, Brauman, Devau, Gérard, Jourdan, Laclau, Le Cadre, Jaillard & Plassard 2011 – Plant Soil 348 ;

Hinsinger, Bell, Kovar & White 2021)

ADOPTAE oui mais pourquoi ?



→ **lutte biologique**

→ **sélection variétale**

Le maïs dont les racines sont attaquées par les larves de chrysomèle émet des exsudats volatiles ($E\beta$ Caryophyllène) qui attirent des nématodes entomophages

(Hiltbold, Erb, Robert & Turlings, 2011 – Plant Cell Environ. 34)

(Rasmann, Köllner, Degenhardt, Hiltbold, Toepfer, Kuhlmann, Gershenzon & Turlings, 2005 – Nature 434)



10 & 11
juin 2024
Toulouse

Forum Alliance nature & adaptation

Eau et Biodiversité : faisons de nos territoires
une solution pour le climat

Pratiques agroécologiques et SfN, un duo gagnant

La mise en œuvre de SfN agricoles au cœur du PTGE MIDOUR

Mise en œuvre des SfN agricoles

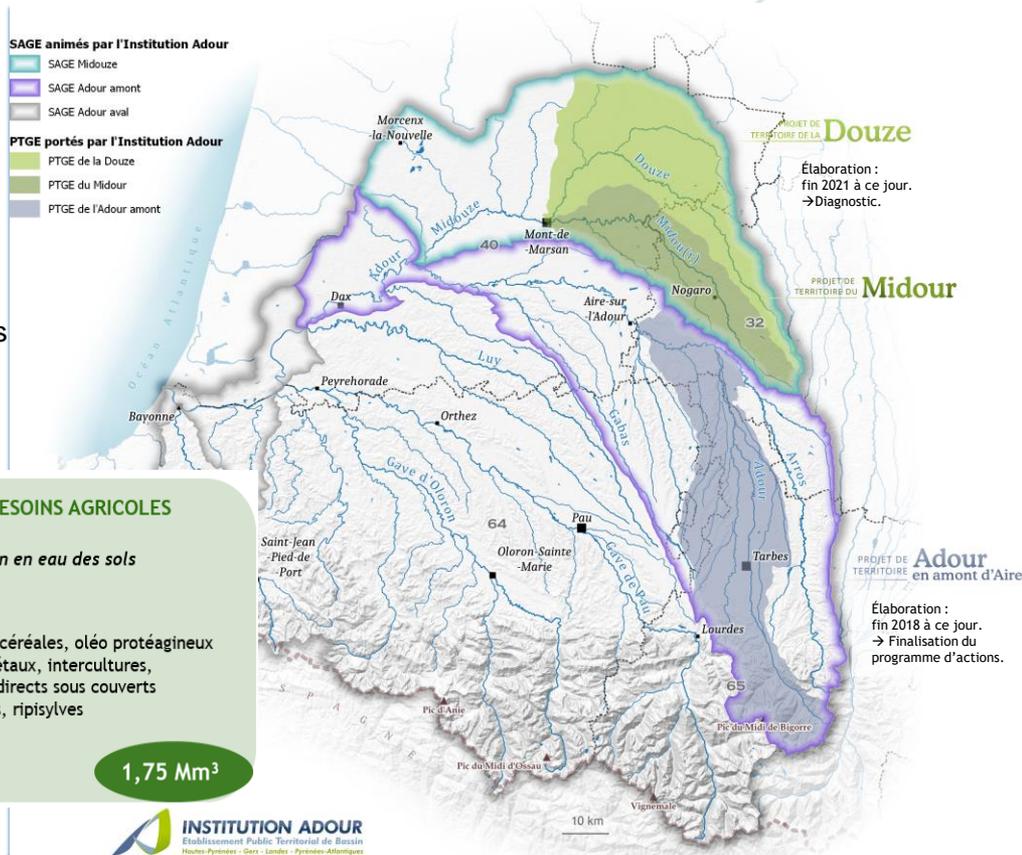
Les projets de territoire pour la gestion de l'eau portés par l'Institution Adour, établissement public territorial du bassin de l'Adour

• PTGE Midour

Élaboration : 2016 à 2020, en phase de mise en œuvre.

Un PTGE à composante majoritairement agricole :

- 71% de la surface du bassin versant en territoires agricoles
- 27% en forêts et milieux semi-naturels
- ≈ 830 exploitations agricoles (pour une SAU représentant 53% de la surface du bassin versant)



ECONOMIES D'EAU LIÉES AUX MATÉRIELS D'IRRIGATION

Pour diminuer les prélèvements en augmentant l'efficacité d'irrigation

Objectifs

- 1 000 ha de goutte à goutte
- 9 000 ha avec systèmes hydro-économiques et outils d'aide à la décision
- Modification de matériel existant ou nouveau dispositif (brise jet, retour lent, pivot)
- Outils de pilotage (météo, tensiomètre, logiciels d'aide à la décision)

3 Mm³



OPTIMISATION DES BESOINS AGRICOLES

Augmenter la rétention en eau des sols

Objectifs

- 25 000 ha soit 85% des surfaces en céréales, oléo protéagineux (SCOP) et vignes avec couverts végétaux, intercultures, diminution du travail du sol, semis directs sous couverts
- 1 235 ha avec agroforesterie, haies, ripisylves

1,75 Mm³