

INRAE

UR ETTIS



Projet **PhytoCOTE**



Transition agroécologique dans le vignoble

Francis Macary, Ingénieur-chercheur, agronome, Centre INRAE Bordeaux
Nawel Aouadi, Ingénieure agronome, Conseil des vins de St Emilion

La Recherche autour de l'Agroécologie en Nouvelle-Aquitaine : Croiser les Regards
Bordeaux, le 24/02/2023

Objectifs

Projet à l'initiative d'un groupe de chercheurs du LabEx COTE
(Groupe pesticides)

Volonté de comprendre les usages *in situ* de protection du vignoble et différents processus de transfert des pesticides et d'impact sur les écosystèmes

Réduire la pression des phytos & impacts sur les écosystèmes

PhytoCOTE
(2015-2019)

Adapter les modes de conduite au vignoble

Transition agroécologique

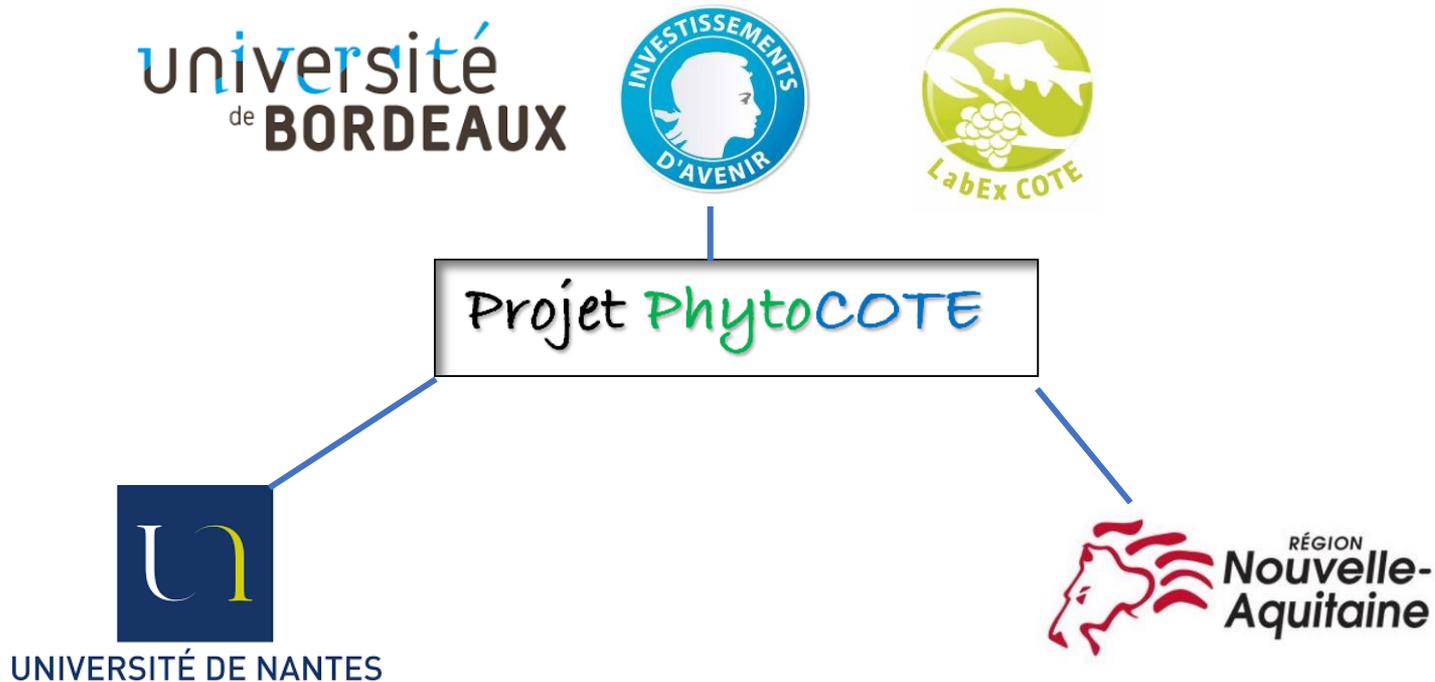
Une approche pluridisciplinaire au sein du LabEx COTE
(agronomie, économie, hydrobiologie, chimie environnementale, écotoxicologie, ...)

Instauration de relations de travail *in situ* avec les acteurs socio-professionnels et institutionnels.

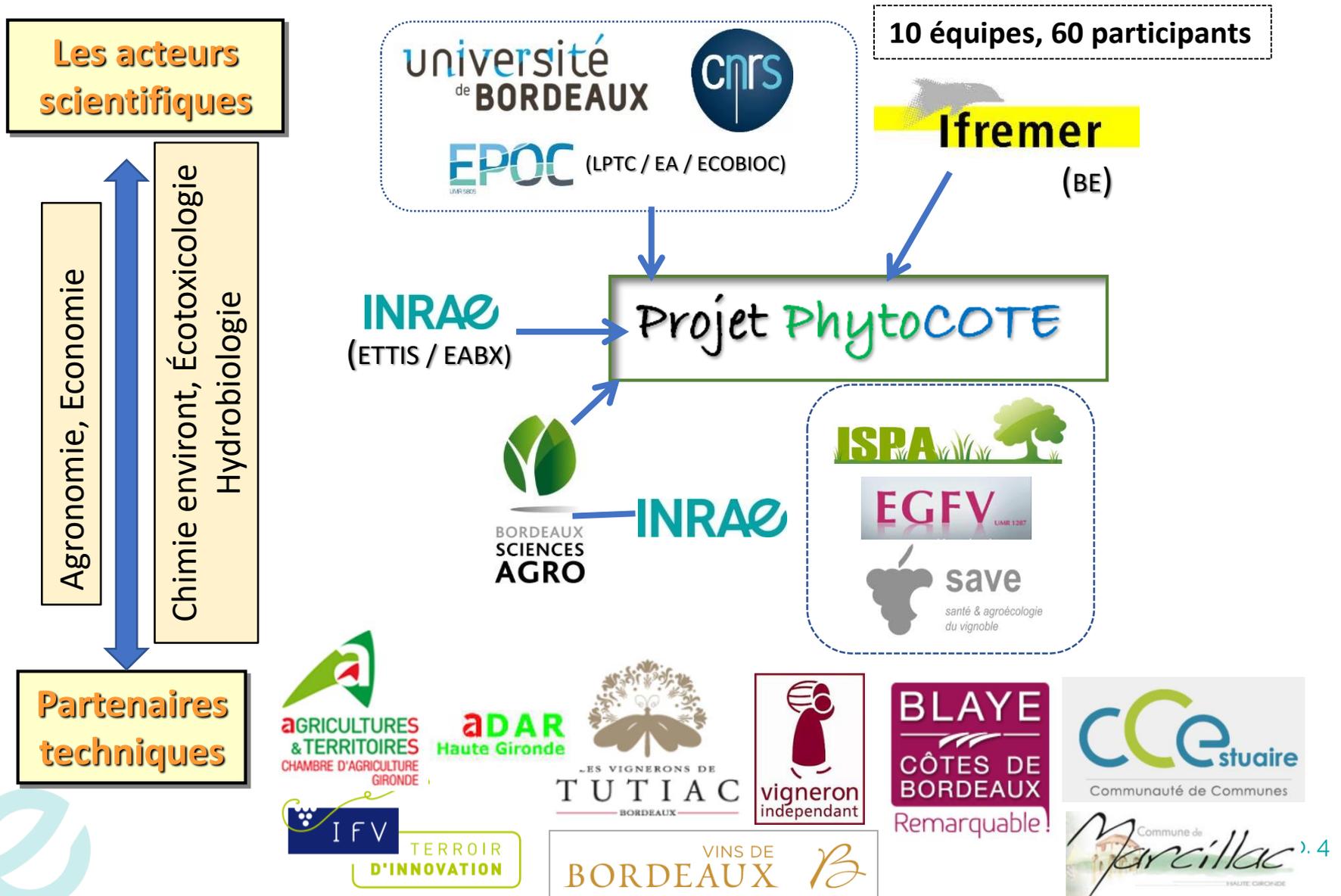


➤ Projet PhytoCOTE (2015-2019)

« Usage des produits phytosanitaires en viticulture,
Transferts et impacts sur les écosystèmes,
Effets des changements de pratiques »



➤ Projet PhytoCOTE bâti sur une approche Interdisciplinaire et un partenariat socio-professionnel fort





Projet **PhytoCOTE**

2 Axes principaux

Axe 1 - Agroenvironnemental / Agroécologique

- Compréhension des modes de conduite, pratiques et choix décisionnels des viticulteurs.
- Evaluation des risques de transfert des pesticides (échelle BVE).
- Evaluation des performances agroenvironnementales et socio économiques des systèmes viticoles => Transition AE

Axe 2 - Chimie environnement / Ecotoxicologie

- Compréhension des processus de
- bioaccumulation des pesticides,
 - de transferts,
 - d'impacts,
- sur les écosystèmes et sur le biote.

Méthodologie générale

➤ Evaluation des performances des systèmes viticoles

Choix des méthodes d'analyse



Choix des critères principaux les plus pertinents => pondération (*)



Enquêtes/entretiens chez viticulteurs



Evaluation de la performance globale de systèmes viticoles existants



Construction de **3 scénarios** (Conv Optimisé, AE, AE-Bio) et évaluation multicritère

Méthodes multicritères d'aide à la décision (ELECTRE III et ELECTRE TRI-C)

4 Critères agroenvironnementaux & **3** socioéconomiques

40 viticulteurs professionnels

Modélisation multicritère pour l'aide à la décision

Identification des bonnes pratiques existantes dans toute la zone étude.

*Modélisation des **3 scénarios**, Evaluation MC*

Paramétrage du modèle ELECTRE TRI-C

(*) Critères d'évaluation et leur pondération réalisée selon la méthode SRF (Simos-Roy-Figueira).

	Critères	Poids (%)
CR1	Rentabilité économique (REN)	22
CR2	Pression des pesticides (PPS)	20
CR3	Risque d'écotoxicité (IRE)	15
CR4	Pratiques agroécologiques (PAE)	13
CR5	Potentiel de dérive (PUL)	13
CR6	Charge de travail (TRA)	10
CR7	Complexité du système (SYS)	7



Méthodologie générale

Evaluation des performances agroenvironnementales & socioéconomiques des systèmes viticoles

Zone d'étude

Phase 1
Analyse 1

Phase 2
Analyse 2

Phase 3

Affectation de chaque SV dans une des 4 catégories de performance prédéfinies

Dans chaque catégorie → classement des SV

Caractérisation des modes de production après modélisation

Problématique de tri
(Modèle Electre TRI-C)

Problématique de classement
(Modèle Electre III)

7 critères pondérés

y = 4 catégories

Performance des SV

C4: Très forte

C3: Forte

C2: Moyenne

C1: Faible

Exemple Ci

SV1, SV2,
SV3, SV4

Exemple Ci

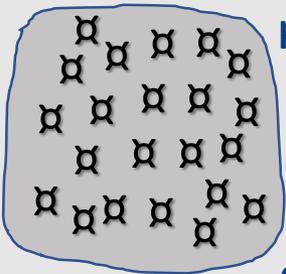
SV3
SV2, SV4
SV1

Exemple Ci

SV3
SV2, SV4
SV1

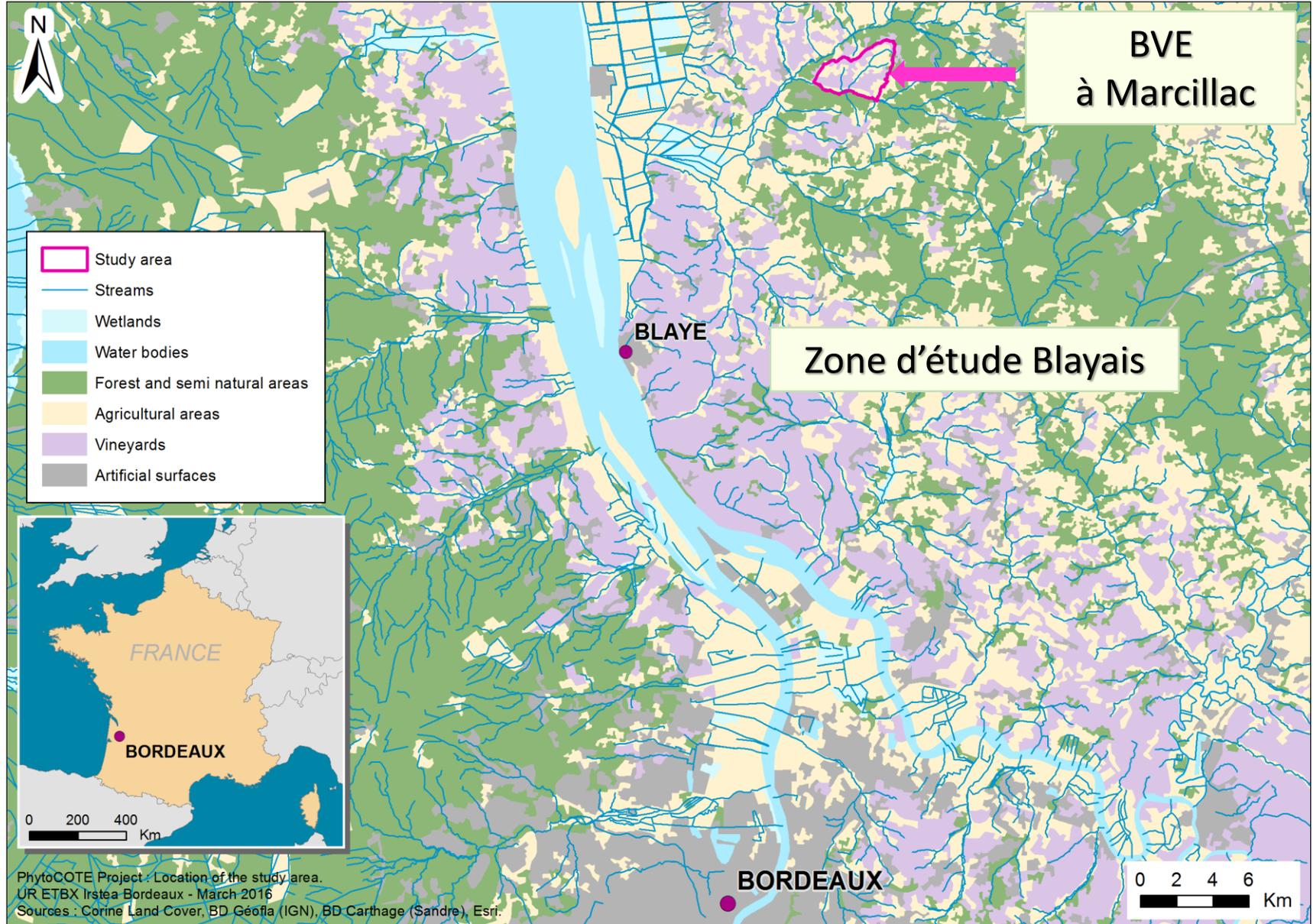
Conventionnel,
Biologique,
Certification
environnementale,
Scénarios AE

40 systèmes viticoles (SV)



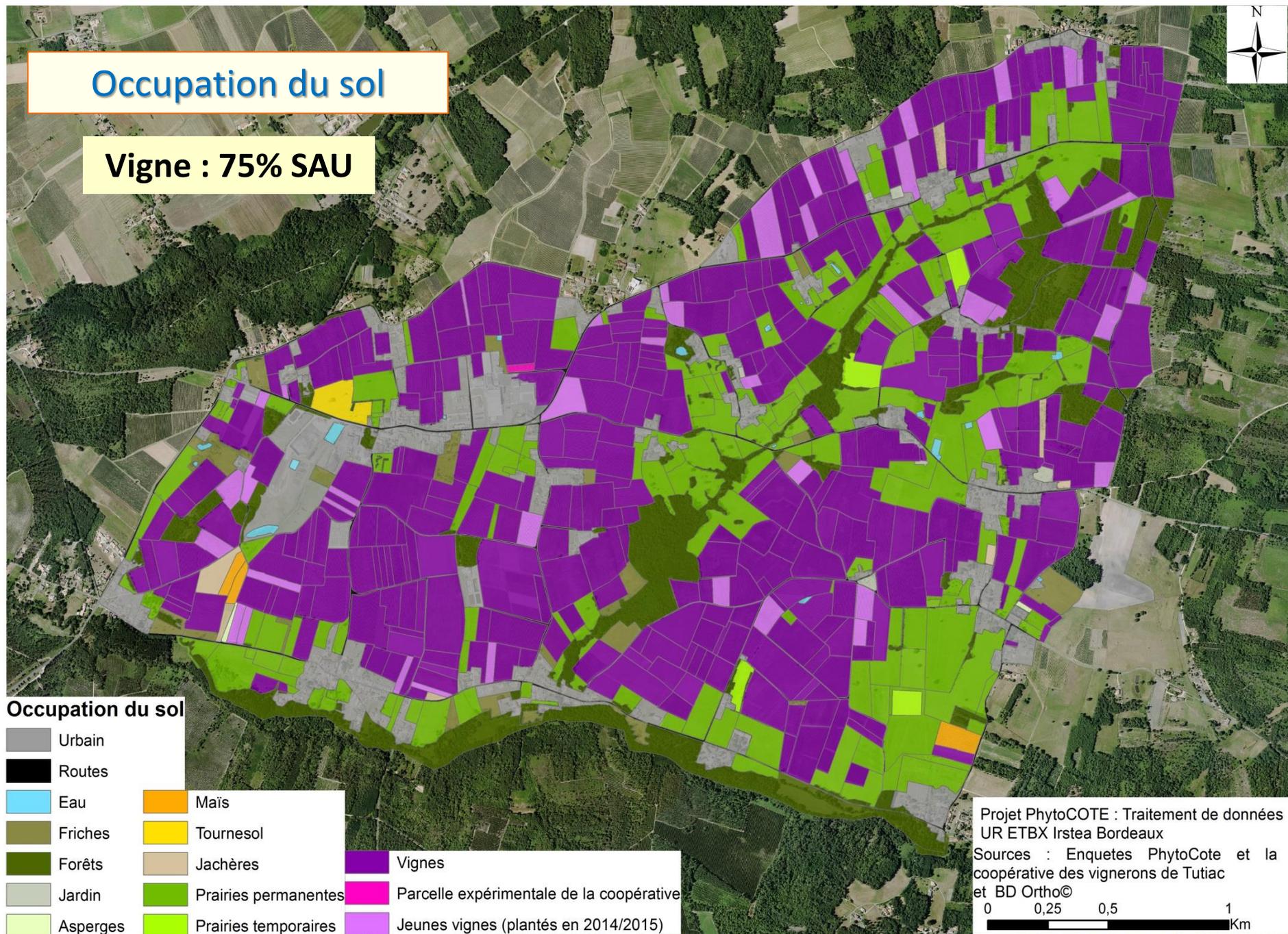
Echelles spatiales

Zone d'étude dans le Blayais



Occupation du sol

Vigne : 75% SAU



Occupation du sol

- | | | |
|--|--|--|
|  Urbain |  Maïs |  Vignes |
|  Routes |  Tournesol |  Parcelle expérimentale de la coopérative |
|  Eau |  Jachères |  Jeunes vignes (plantés en 2014/2015) |
|  Fiches |  Prairies permanentes | |
|  Forêts |  Prairies temporaires | |
|  Jardin | | |
|  Asperges | | |

Projet PhytoCOTE : Traitement de données
UR ETBX Irstea Bordeaux

Sources : Enquetes PhytoCote et la
coopérative des vignerons de Tutiac
et BD Ortho©

0 0,25 0,5 1
Km

Concepts clés

Agroécologie : de multiples définitions, dont

FAO (2018) : « L'agroécologie est une discipline scientifique, un ensemble de pratiques, un mouvement social. Elle représente une approche intégrée qui applique simultanément des concepts et des principes écologiques et sociaux à la constitution et à la gestion de systèmes agro-alimentaires. »

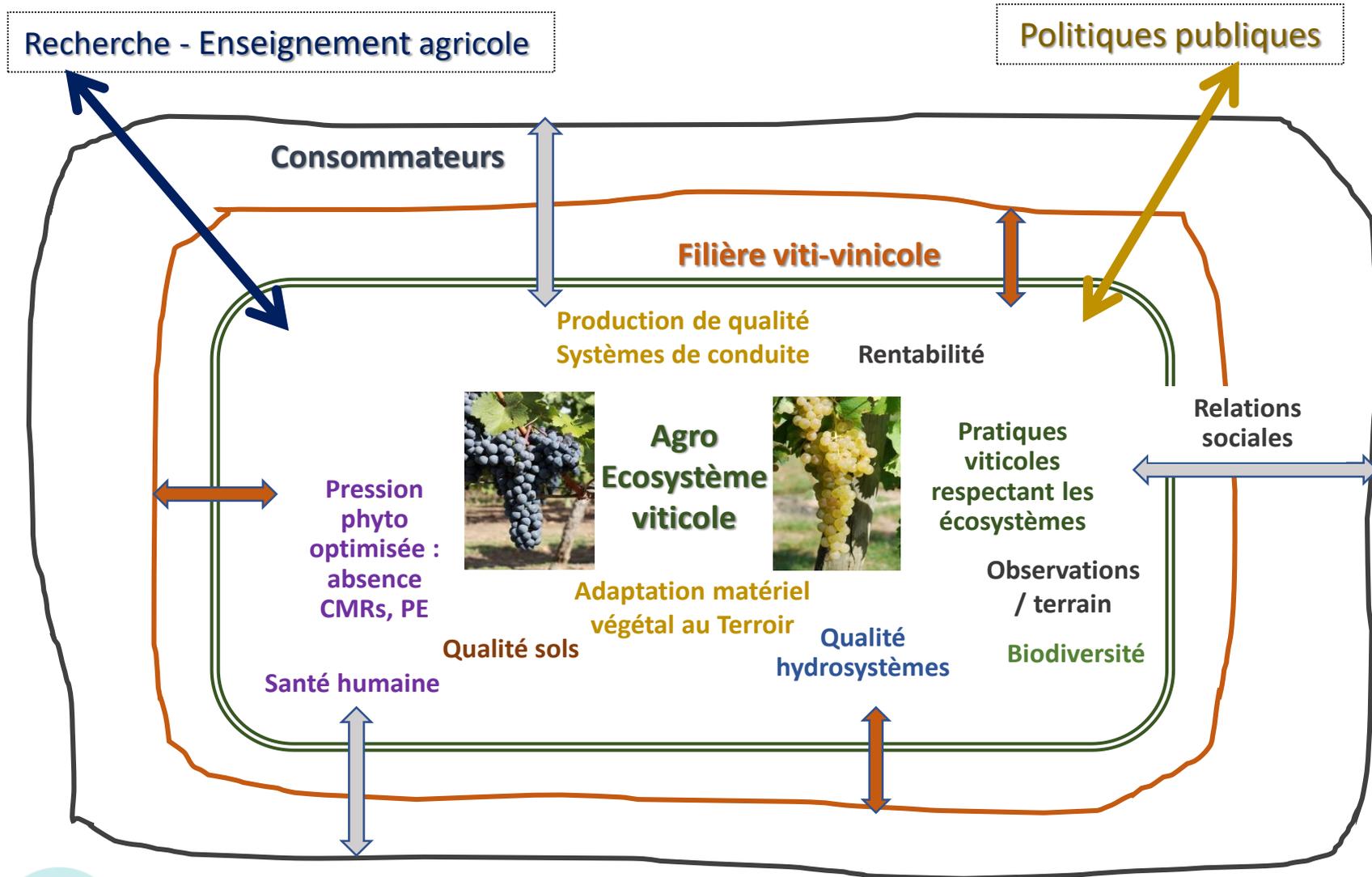
Transition agroécologique : inspiré du dicoagroécologie (L. Hazard et al.)

Changement de modèle agricole pour mettre en œuvre les principes de l'agroécologie. Elle repose sur :

- la création et la mobilisation de savoirs issus de l'AE,
- l'engagement des acteurs pour une adaptation aux territoires,
- La territorialisation de l'agriculture => reconnexion entre producteurs et consommateurs.



Une approche holistique en viticulture



© F. Macary

➤ Quelques pratiques agroécologiques en viticulture



Enherbement : macrofaune des sols riche et diversifiée



Agroforesterie



Biodiversité végétale, animale

Confusion sexuelle



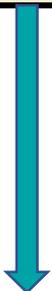
Diversification paysagère



Production qualitative

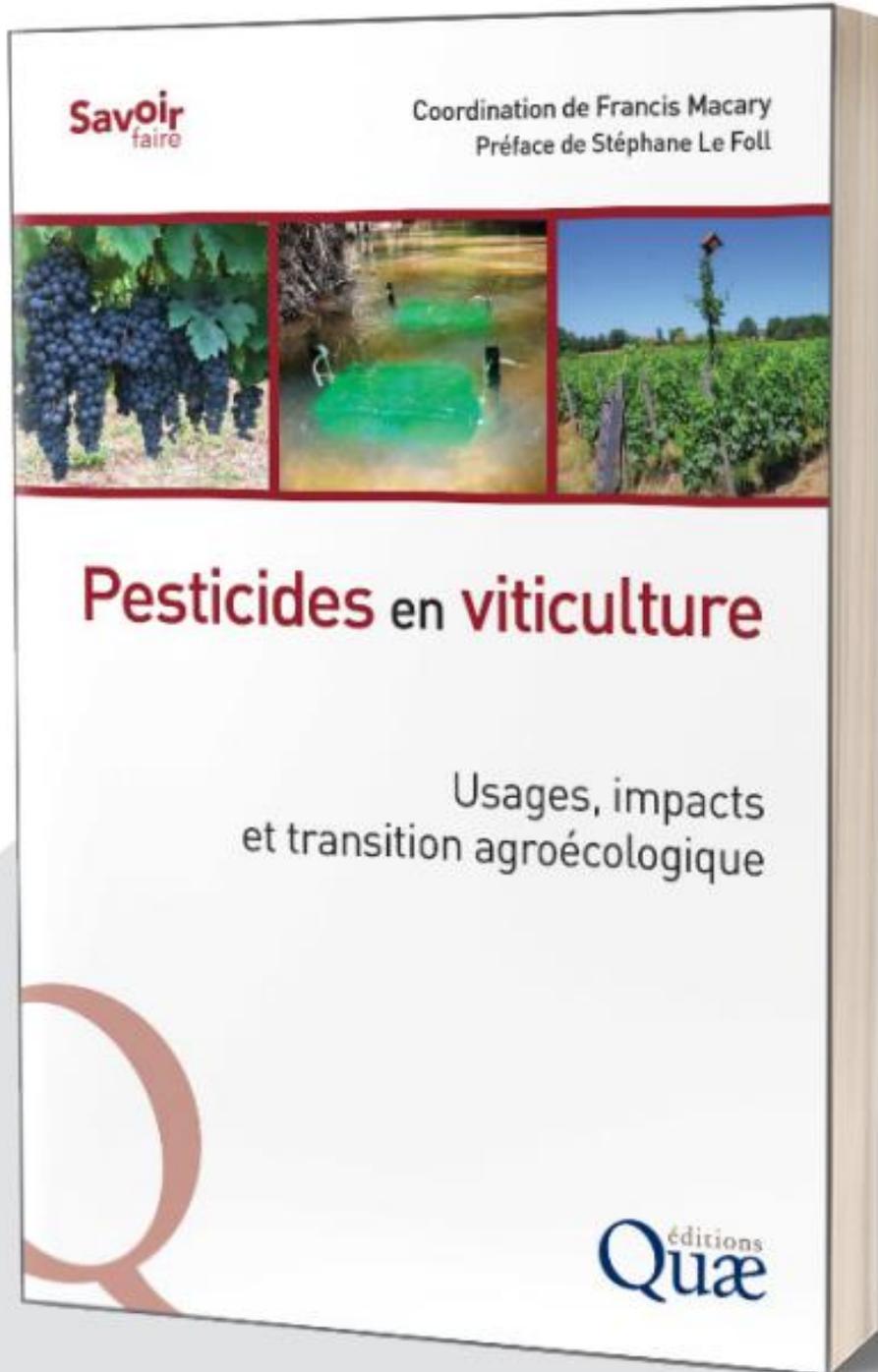


Conclusion



Ouvrage collectif
de
référence

Publication en
janvier 2023



Vignoble en
agroécologie
dans le
bordelais

Merci de votre
attention

