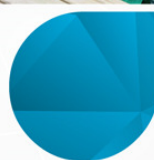


École Supérieure  
120 ans  
d'Agricultures

Nourrir le monde  
d'intelligences



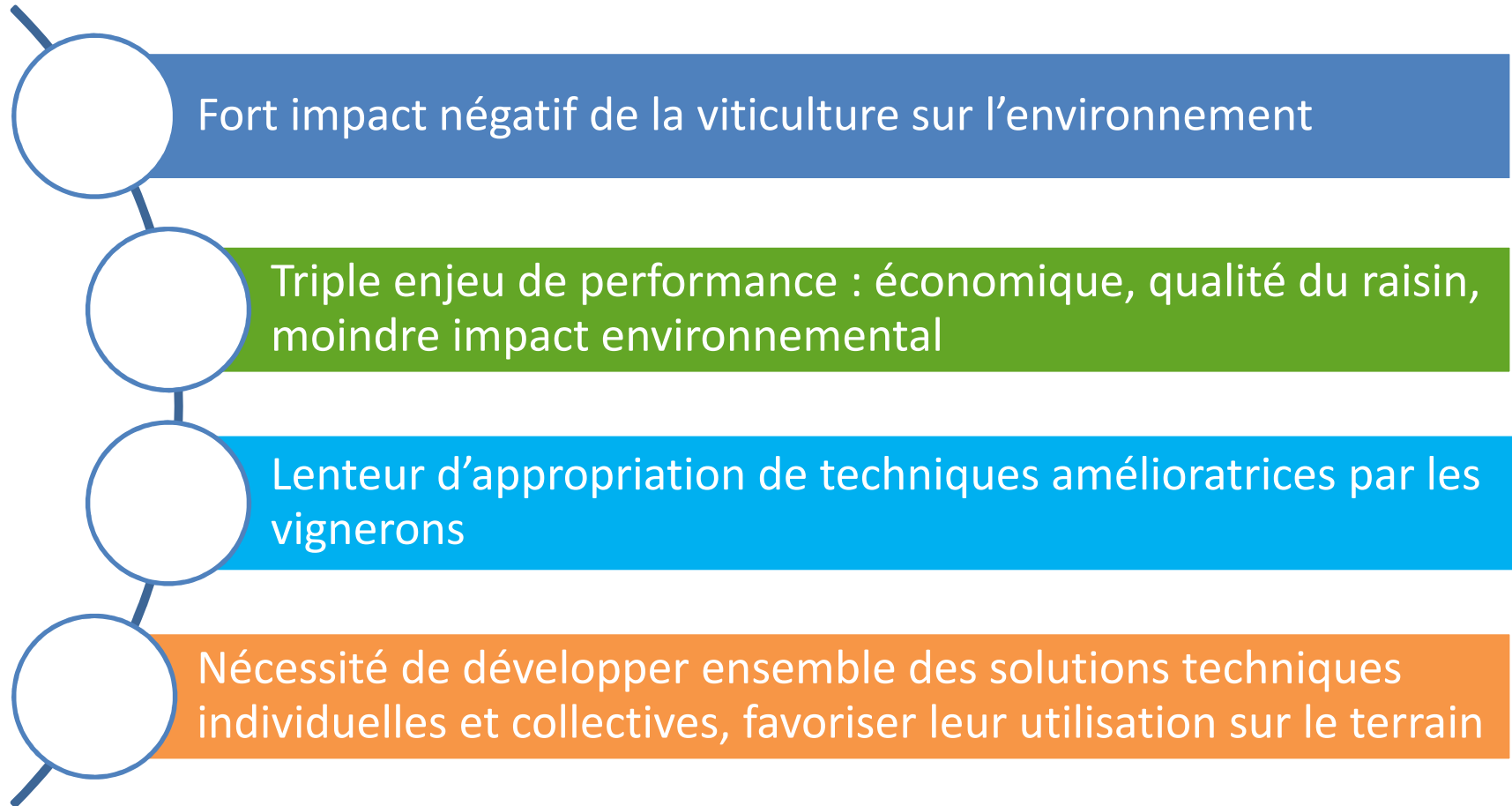
**esa**  
ÉCOLE SUPÉRIEURE  
D'AGRICULTURES  
Angers Loire



# Favoriser l'adoption d'itinéraires techniques éco-conçus par des démarches participatives

Annie **Sigwalt**, Magdalena **Czyrnek-Deletre**, Emmanuelle **Garrigues**,  
Mohamed **Ghali**, Frédérique **Jourjon**, Aurélie **Perrin**, Christel **Renaud-Gentié**,  
Anthony **Rouault**, ESA –Usc **GRAPPE** et Unité **LARESS**  
Alain **Treton**, Chambre agriculture Pays de Loire

*Rencontres du Végétal 2018 – Angers, les 4 et 5 décembre 2018*



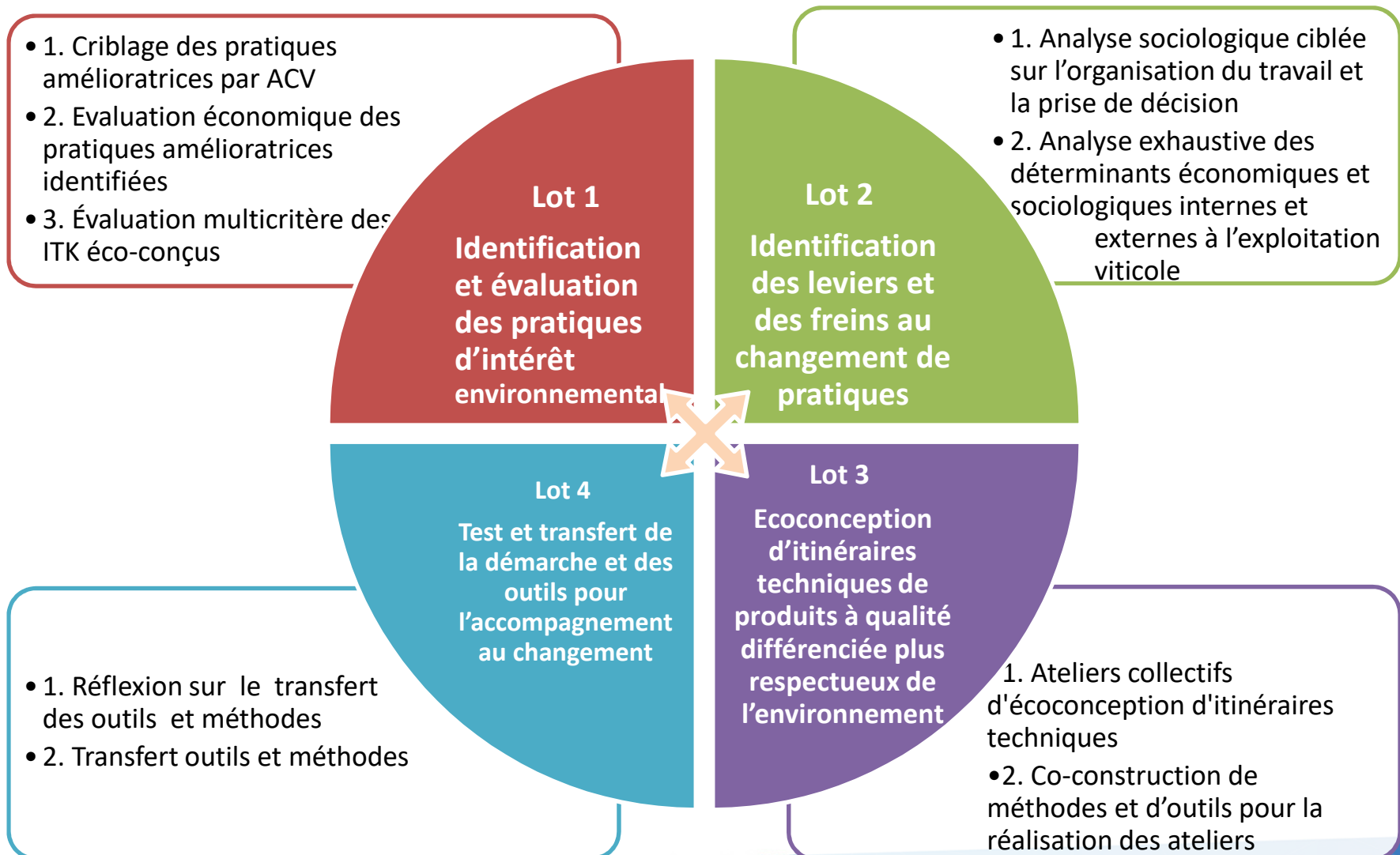


Programme sur 3,5 ans  
Financé par l'ADEME  
Démarré en 2017

## Développer une démarche d'écoconception participative pour l'accompagnement au changement de pratiques en viticulture

- Conception collective des ITK et leur évaluation économique et environnementale
- Identifier les freins et leviers économiques et sociotechniques de leur mise en œuvre
- Développer des outils et méthodes à l'usage de la profession pour accompagner ces changements.

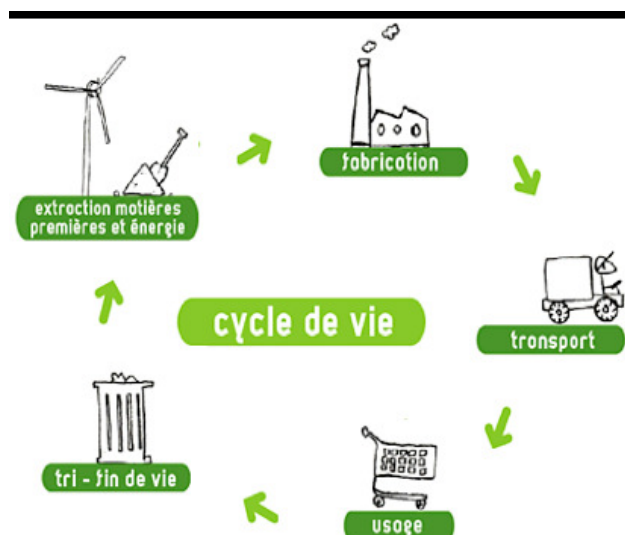
## Le programme est structuré en 4 lots





# Lot 1 : déterminer les techniques viticoles amélioratrices du point de vue de l'Analyse du Cycle de Vie

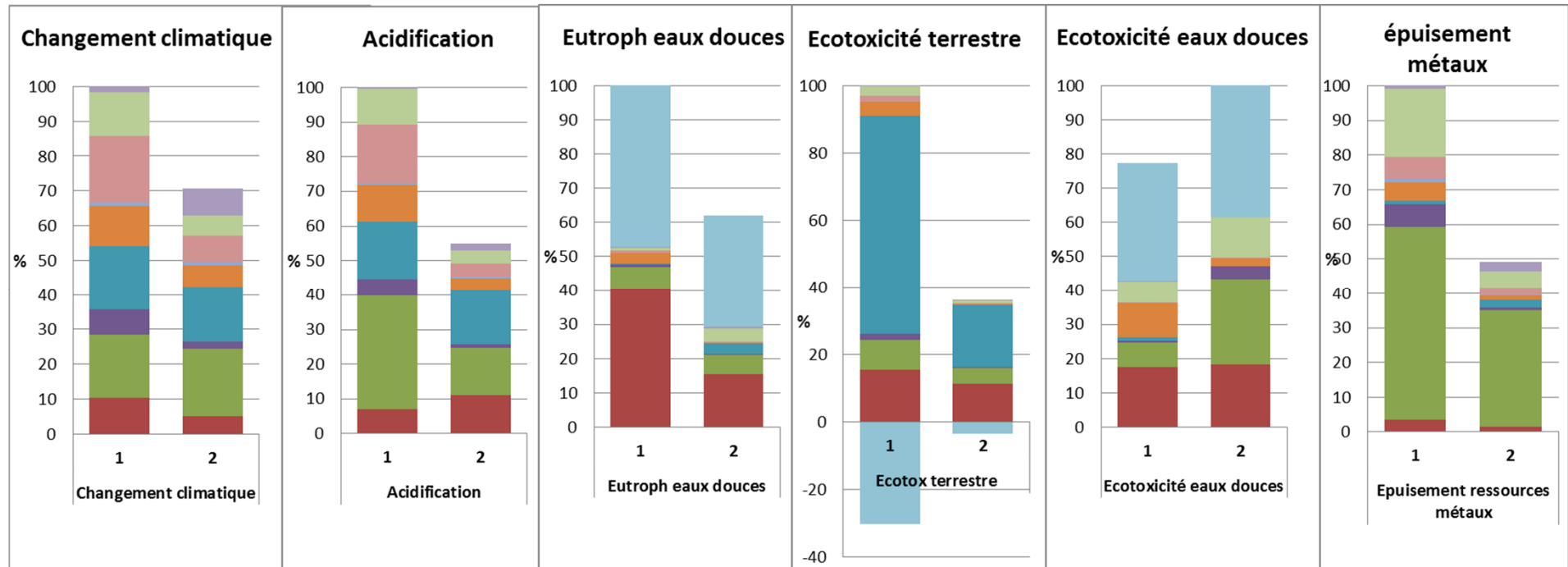
Une méthode d'évaluation  
Permettant un bilan environnemental  
D'un produit ou d'un procédé  
Sur l'ensemble de son cycle de vie



Catégorie d'impact	Définition	Origines des impacts
<b>Changement climatique</b>	contribution des substances émises dans l'atmosphère au réchauffement climatique.	<b>Consommation diesel, émissions combustion diesel</b>
<b>Acidification</b>	perte de nutriments (Ca, Mg) et leur remplacement par des éléments acides (SO <sub>2</sub> , NH <sub>3</sub> , NO <sub>x</sub> ).	<b>Emission azotée lors de la fertilisation azotée et de la combustion du diesel</b>
<b>Eutrophisation eaux douces</b>	un apport excessif en nutriments provoquant l'appauvrissement en O <sub>2</sub> de l'eau.	<b>Lessivage des nitrates et des phosphates, érosion</b>
<b>Ecotoxicité terrestre</b>	émission des substances toxiques pour l'environnement et qui déstabilise et menace l'écosystème.	<b>Métaux lourds : le cuivre principalement</b>
<b>Ecotoxicité eaux douces</b>		<b>Les pesticides</b>
<b>Épuisement ressource métal</b>	Risque sur les ressource minières en fonction de leur rareté	<b>Fournitures métalliques, machines</b>

# Comprendre les impacts, comparer des cas, évaluer des scénarios

- Exemple de 2 itinéraires techniques Chenin B sec



## Lot 1 : évaluation économique des pratiques amélioratrices

- 600 techniques repérées et analysées dans le Val de Loire
- Travail de « criblage » pour repérer les plus intéressantes au plan environnemental
- Parallèlement, étude économique sur les coûts de ces pratiques, à l'échelle de la parcelle et de l'exploitation
- Un outil d'évaluation économique créé pour simuler le coût d'un itinéraire technique



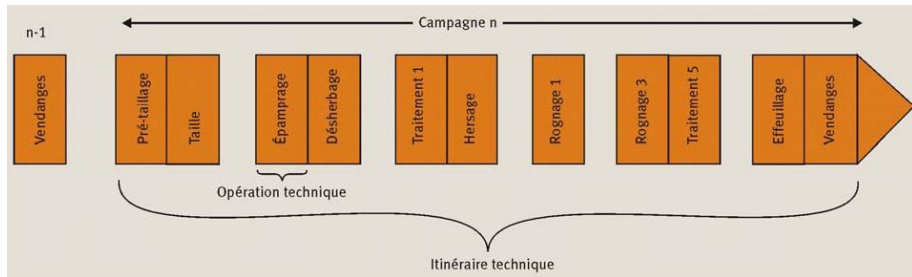
## Lot 2 : identifier les principaux déterminants socio-économiques du changement de pratiques

- Certaines techniques ont un intérêt environnemental...
- Mais ne sont pas connues ou mises en œuvre : pourquoi ?
- Enquêtes auprès de vignerons du Val de Loire
  - 12 entretiens compréhensifs : quelles perceptions les vignerons ont-ils des techniques identifiées par l'ACV ?  
Un travail qualitatif qui permet ensuite...
  - Une enquête par questionnaire auprès de 120 à 150 vignerons pour déterminer de manière quantitative quels sont les arguments positifs ou négatifs mis en avant par les vignerons
- Objectif : dresser un tableau des déterminants de l'adoption de nouvelles techniques d'intérêt environnemental, faire des recommandations auprès des acteurs des politiques publiques

## Objectif : recueillir l'avis des vignerons sur certaines techniques

- Techniques identifiées comme les plus performantes du point de vue environnemental (ACV – Lot 1)
- Tout au long du cycle de production/ végétatif
  - Palissage : utilisation de piquets d'acacia
  - Fertilisation et amendements : engrais organiques
  - Entretien du sol : chimique/ mécanique, couverts hivernaux, éco-pâturage
  - Opérations mécaniques : tracteur économe en carburant, couplage de pratiques
  - Traitements phytosanitaires : produits non CMR, appareil de pulvérisation confinée
  - Vendanges manuelles

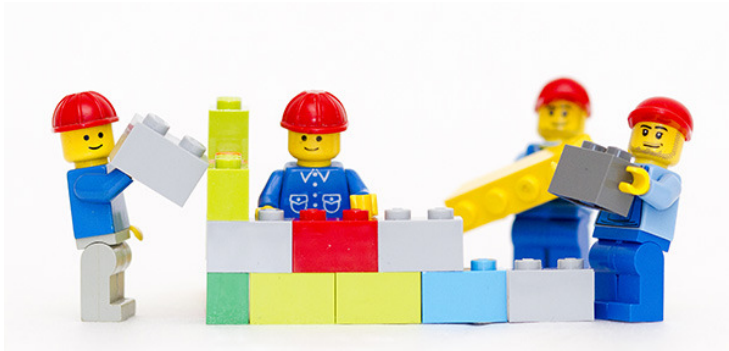
## Lot 3 : Mise en place d'ateliers collectifs de conception d'itinéraires techniques plus écologiques



Une combinaison logique et ordonnée d'opérations culturales pour une période comprise entre l'après-récolte de l'année  $n-1$  et la récolte de l'année  $n$   
(Del'homme et Gugaglia, 2011)

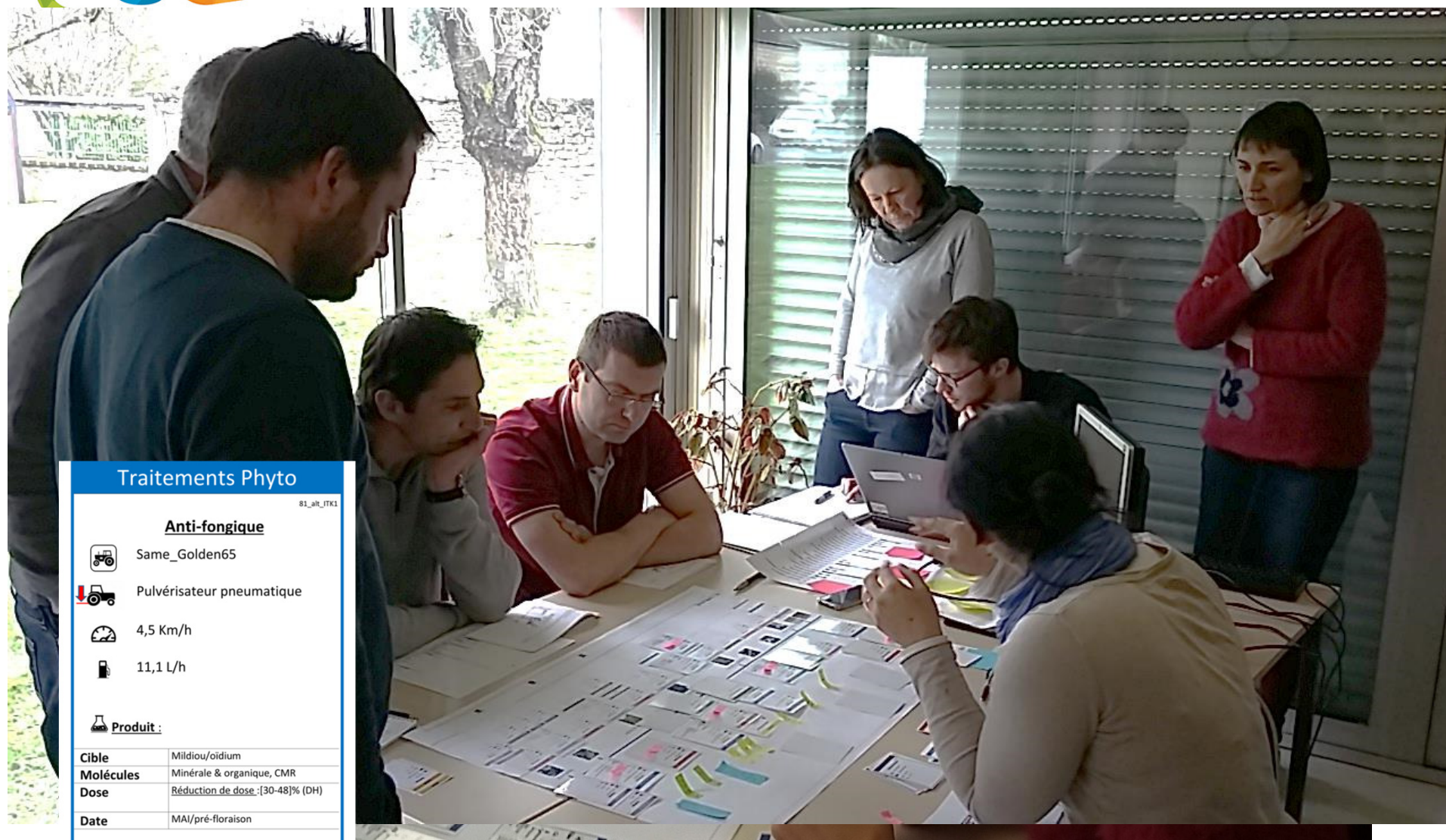


Des briques plus ou moins performantes  
Sur le plan environnemental (cf Lot 1)



Objectif : construire collectivement un itinéraire technique plus écologique





## Traitements Phyto

81\_ait\_ITK1

### Anti-fongique



Same\_Golden65



Pulvérisateur pneumatique



4,5 Km/h



11,1 L/h



Produit :

Cible	Mildiou/oidium
Molécules	Minérale & organique, CMR
Dose	Réduction de dose : [30-48]% (DH)
Date	MAI/pré-floraison

## Lot 4 : quelle place pour l'éco-conception dans l'accompagnement au changement de pratiques ?

- Objectifs

- 1° Transfert à la profession viticole

- Identification des besoins et enjeux pour le développement de l'écoconception par la profession viticole
    - Transfert de la démarche à la profession viticole en Val de Loire

- 2° Elargissement dans des démarches territoriales

- Perspectives de la démarche d'écoconception pour l'évolutions des cahiers des charges des AOP, labels ou dans des démarches territoriales

- Livrables

- Fiche pratique « Quand et comment mettre en œuvre l'écoconception » à l'intention des conseillers de terrains et des collectifs de viticulteurs
  - Guide de formation pour l'animation d'ateliers d'accompagnement au changement de pratique
  - Note sur l'utilité de l'écoconception pour l'accompagnement de l'évolution des cahiers des charges d'appellation





- Un travail pluridisciplinaire qui nécessite des efforts de compréhension mutuelle entre chercheurs
- Un travail qui engage des chercheurs, des vignerons, des professionnels du secteur viticole
- Des résultats à valoriser auprès de la filière viticole, des acteurs de l'évaluation environnementale, et des acteurs publics

