



INRAE



Coupler innovation technique, dans l'agroéquipement et d'organisation du travail pour arrêter l'usage du glyphosate : le cas des vignes en pente

Priscila Malanski, INRAE UMR LAE

Marie Thiollet-Scholtus, INRAE UMR LAE

Bruno Chauvel, INRAE UMR Agroécologie

Chloé Salembier, INRAE UMR Sad-Apt

Annabelle Revel, FNCUMA

Avec
la contribution
financière du compte
d'affectation spéciale
développement
agricole et rural
CASDAR



MINISTÈRE
DE L'AGRICULTURE
ET DE LA SOUVERAINETÉ
ALIMENTAIRE

Liberté
Égalité
Fraternité

Colloque SFER (ESA - Angers, France). 6 et 7 juin 2024
Session C : Climat et réduction des produits phytosanitaires



Des situations qualifiées « d'impasses »?

« Impasse » – de quel point de vue?

- Restreinte aux solutions techniques
- Techniques et outils testés et développés dans des champs d'expérimentation

(Pannacci et Tei, 2014 ; Guerra et al., 2022 ; Jiao et al., 2022)

Enjeux liés à la suppression du glyphosate :

- Gestion de la flore adventice et des couverts végétaux
- Agroéquipements
- Main-d'œuvre et temps de travail
- Augmentation des charges

(Alcántara-de la Cruz et al. 2021 ; Wynn et Webb 2022)



Innovations systémiques qui émergent
dans les exploitations pour sortir de
l'impasse



Questions de recherche

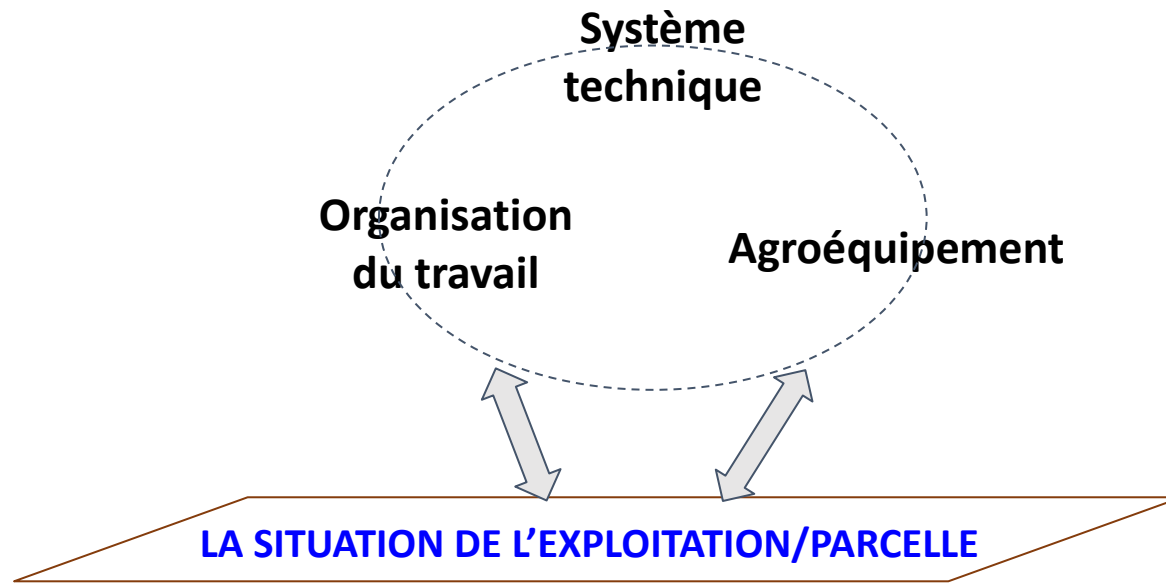
Quelles innovations permettent aux viticulteurs de supprimer ou de réduire l'usage du glyphosate dans des situations d'impasse ?

Comment les agriculteurs mettent-ils en œuvre des innovations pour supprimer l'usage du glyphosate dans des situations d'impasse ?



Cadrage conceptuel

CARACTERISTIQUES DE L'INNOVATION COUPLEE



((Meynard et al., 2017; Sebilotte, 1974; Madelrieux et Dedieu, 2018; Lucas et al., 2018; Salembier et al., 2021))

LA LOGIQUE D'ACTION

- Pour quels objectifs & motivations ?
- Quelles sont les conditions de la mise en œuvre ?
- Quels sont les processus en jeu ?

- Comment l'agriculteur évalue l'efficacité de l'innovation (critères) ?

(Meynard et al, 2001; Salembier et al., 2021)

Méthode de traque

Méthode d'analyse

Critères de sélection

- Suppression du glyphosate
- Vigne en pente >5%

16 cas repérés

Fouille de base
de données

Presse
agricole

Boule de
neige

Conseillers

9

viticulteurs

Méthode de recueil des données

Dispositif d'entretien
semi-directif :

1. Guide d'entretien

2. Frise

3. Catalogue

d'adventices

4. Enregistrement

Méthode d'analyse qualitative des données

Processus déductif et interactif

(Elo et Kyngäs, 2008):

1. Grille d'analyse thématique

2. Fiche de récit

3. Catégorisation des
innovations (Girard et al., 2001)

Données recueillies pour identifier les cas

- ✓ Suppression ou réduction des pesticides
- ✓ Techniques de travail du sol
- ✓ Techniques de couverture du sol
- ✓ Agroéquipements utilisés
- ✓ Main-d'œuvre utilisée

Résultats

Résultat - vignes en pente



Gestion en pente modérée par des interventions répétées à l'aide d'un panel d'équipements partagés pour contrôler les adventices (5 cas)



Gestion en forte pente par des interventions ponctuelles avec agroéquipements combinés pour contrôler les adventices (2 cas)



Perturber au minimum le sol avec des outils auto construits adaptés aux terrasses (2 cas)

Gestion en pente modérée par des interventions répétées à l'aide d'un panel d'équipements partagés pour contrôler les adventices (5 cas)

LA SITUATION EXPLOITATION/PARCELLE

- EA spécialisée ou diversifié/ HVE, BIO, biodynamie
- Pente 20% ou 30%



Diversité d'outils pour le travail du sol sous la vigne



Gestion en pente modérée par des interventions répétées à l'aide d'un panel d'équipements partagés pour contrôler les adventices (5 cas)

Situation de l'exploitation/parcelle

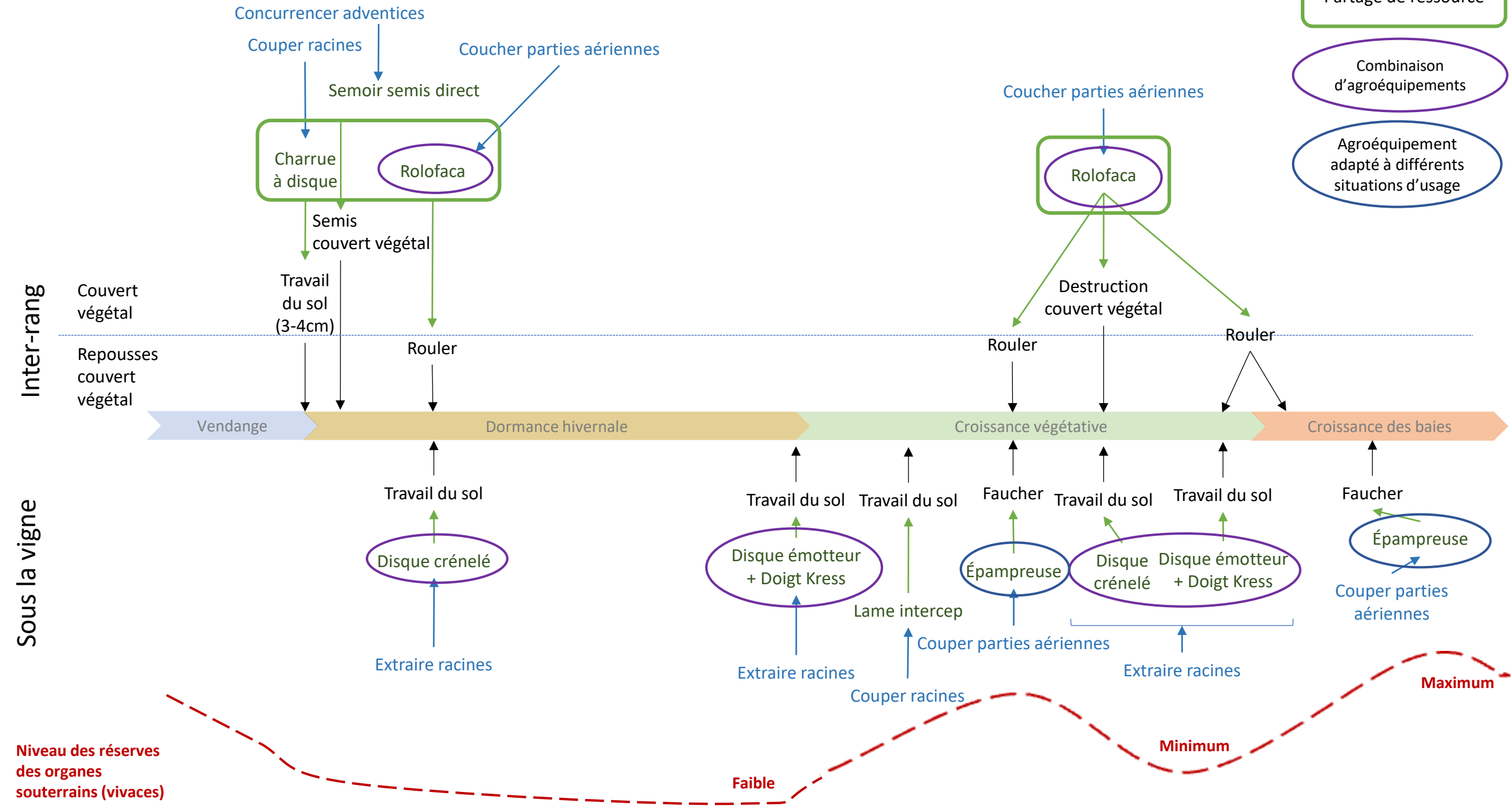
- EA spécialisée ou diversifié/ HVE, BIO, biodynamie
- Pente 20% à 30%



Logique de gestion

- Désherbage: au long du cycle productif de la vigne
- Vivaces (chiendent et liseron): épuisement des organes de réserve
- Agroéquipements partagés:
 - Réduire les coûts de mécanisation
 - Diversité d'outils (complémentarité avec les outils individuels)
- Limiter le temps de travail:
 - Combiner des travaux
 - Externaliser le désherbage

Représentation viticulteur 05



Gestion en forte pente par des interventions ponctuelles avec agroéquipements combinés pour contrôler les adventices (2 cas)

Situation de l'exploitation/parcelle

- EA diversifiée ou double activité/ HVE ou transition BIO
- Pente de 30%

Inter-rang: Pas de travail du sol

Sous la vigne:
Travail du sol avec
outils combinés



Gestion en forte pente par des interventions ponctuelles avec agroéquipements combinés pour contrôler les adventices (2 cas)

Situation de l'exploitation/parcelle

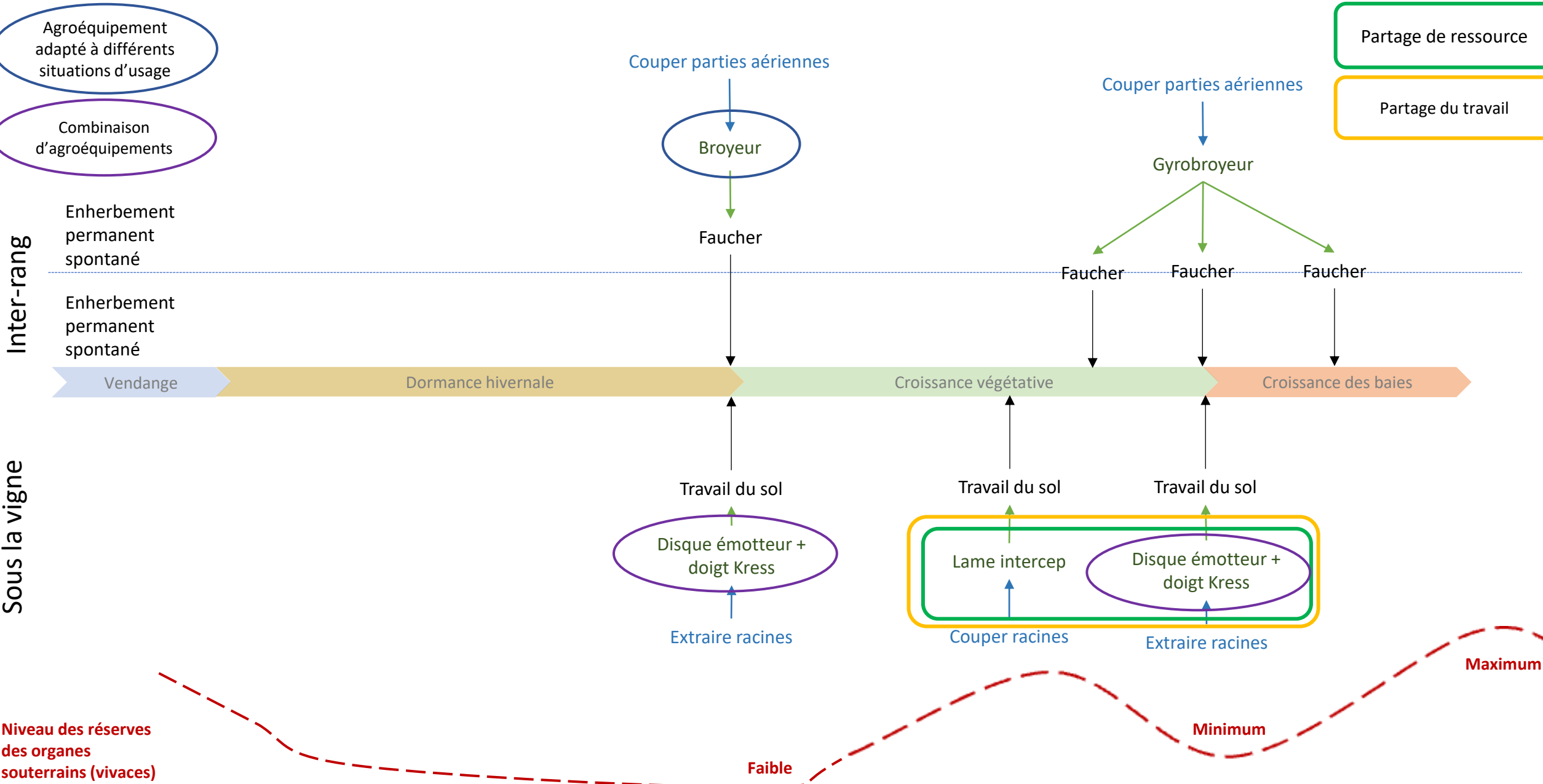
- EA diversifiée ou double activité/ HVE ou transition BIO
- Pente de 30%



Logique de gestion

- Désherbage: moments clé du cycle de la vigne
- Vivaces (chiendent):
 - Désherbage au moment où les réserves des organes souterrains sont faibles
 - Absence du travail du sol dans l'inter-rang
- Optimiser l'organisation du travail (concurrence entre tâches):
 - Déléguer le désherbage
 - Nombre limité d'interventions
- Partage de travail et d'agroéquipements Réduire les coûts

Représentation viticulteur 01



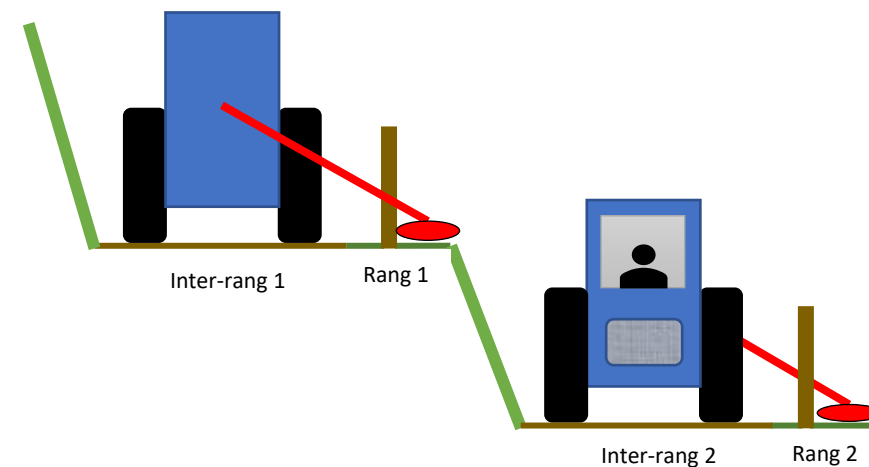
Perturber au minimum le sol avec des outils auto construits adaptés aux terrasses (2 cas)

Situation de l'exploitation/parcelle

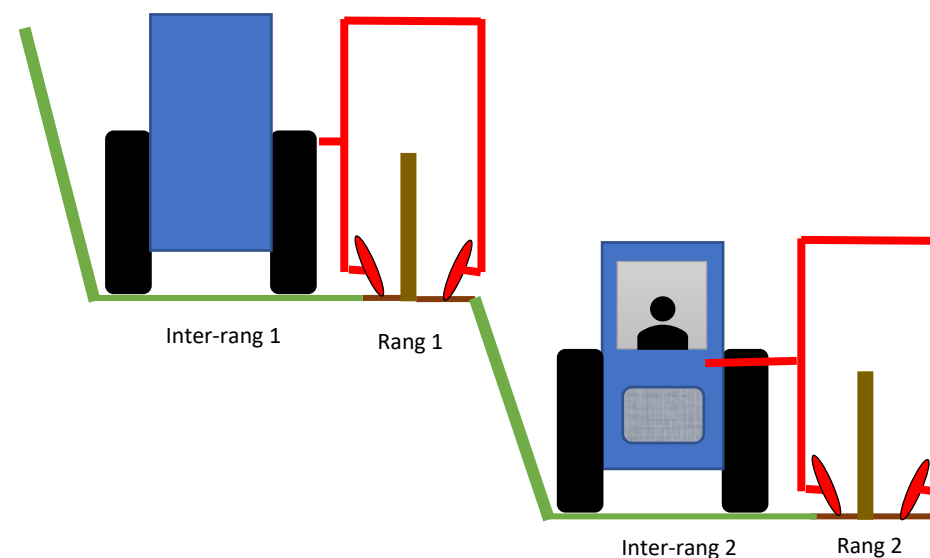
- EA diversifiée ou spécialisée/ BIO et biodynamie
- Pente : 40%



Tondeuse intercep



Enjambeur à disque crénelé



Perturber au minimum le sol avec des outils auto construits adaptés aux terrasses (2 cas)

Situation de l'exploitation/parcelle

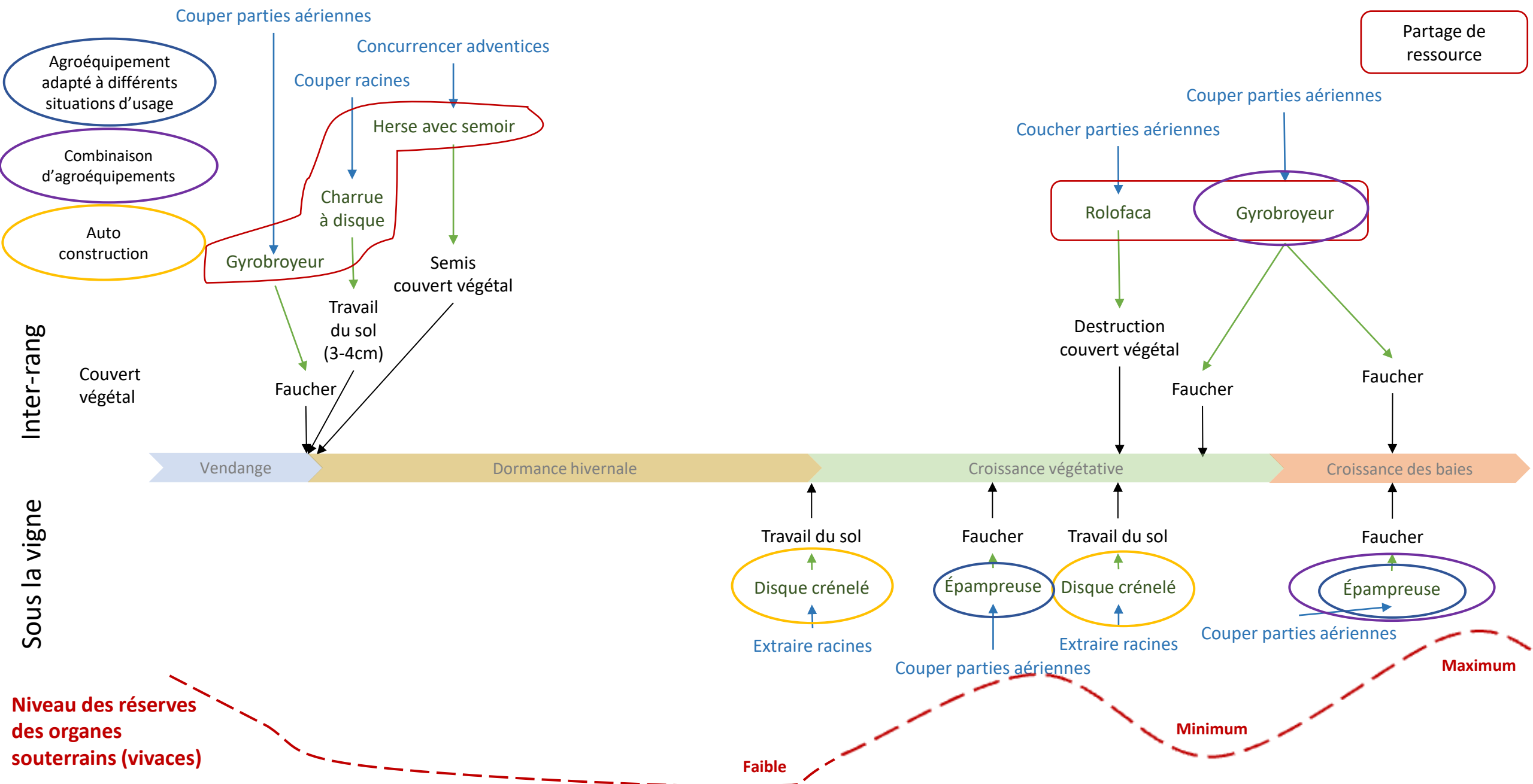
- EA diversifiée ou spécialisée/ BIO et biodynamie
- Pente de 40%



Logique de gestion

- Adapter les agroéquipements à la parcelle
- Mécaniser le désherbage en terrasse
- Améliorer les conditions de travail
- Agroéquipements partagés pour réduire les coûts de mécanisation
- Agroéquipement adaptés à différentes situations d'usage
- Protection du sol (érosion) et maintien de la terrasse

Représentation viticulteur 04



Conclusions

- Caractérisation des logiques de gestion des adventices et des couverts végétaux d'agriculteurs en situation de vignes en pente ou en terrasse, ayant supprimé l'usage du glyphosate
 - Les innovations techniques ont été mises en œuvre grâce à leur couplage à des innovations d'organisation du travail
 - Développer des recherches sur des leviers systémiques pour ouvrir les champs de possibles et lever des freins techniques et socio-économiques à la suppression de l'usage du glyphosate.
- Qui pourraient inspirer ceux/celles qui s'engagent dans la reconception de leurs systèmes pour la transition agroécologique





INRAE



Avec
la contribution
financière du compte
d'affectation spéciale
développement
agricole et rural
CASDAR



**MINISTÈRE
DE L'AGRICULTURE
ET DE LA SOUVERAINETÉ
ALIMENTAIRE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Merci de votre attention !

Priscila Malanski

priscila.malanski@vetagro-sup.fr

marie.thiollet-scholtus@inrae.fr

chloe.salembier@inrae.fr