



PLAN NATIONAL
DÉPÉRISSEMENT DU  **VIGNOBLE**    

COMMENT CONSTRUIRE UNE STRATÉGIE POUR INTRODUIRE
DES COUVERTS VÉGÉTAUX
EN INTER-RANG ET/OU SOUS LE RANG ?





Vos animatrices aujourd'hui



Emma FULCHIN

Ingénieur d'études et de
développement



Laure GONTIER

Ingénieure agronome



Violette AURELLE

Chargée d'études



Océane RICAU

Chargée de mission





3 projets d'expérimentation sur les couverts végétaux

VERTIGO	<ul style="list-style-type: none">• Conduite des couverts végétaux semés en inter-rangs• Impacts sur les sols et sur la vigne
SOLAR	Amélioration de la fertilité des sols pour réduire le dépérissement de la vigne
ESSOR	Couverts végétaux semés sous le rang



Le sol : un compartiment à protéger !



Eau



Support Culture



Carbone



Nutriments



Biodiversité



Paysage

Un constat simple

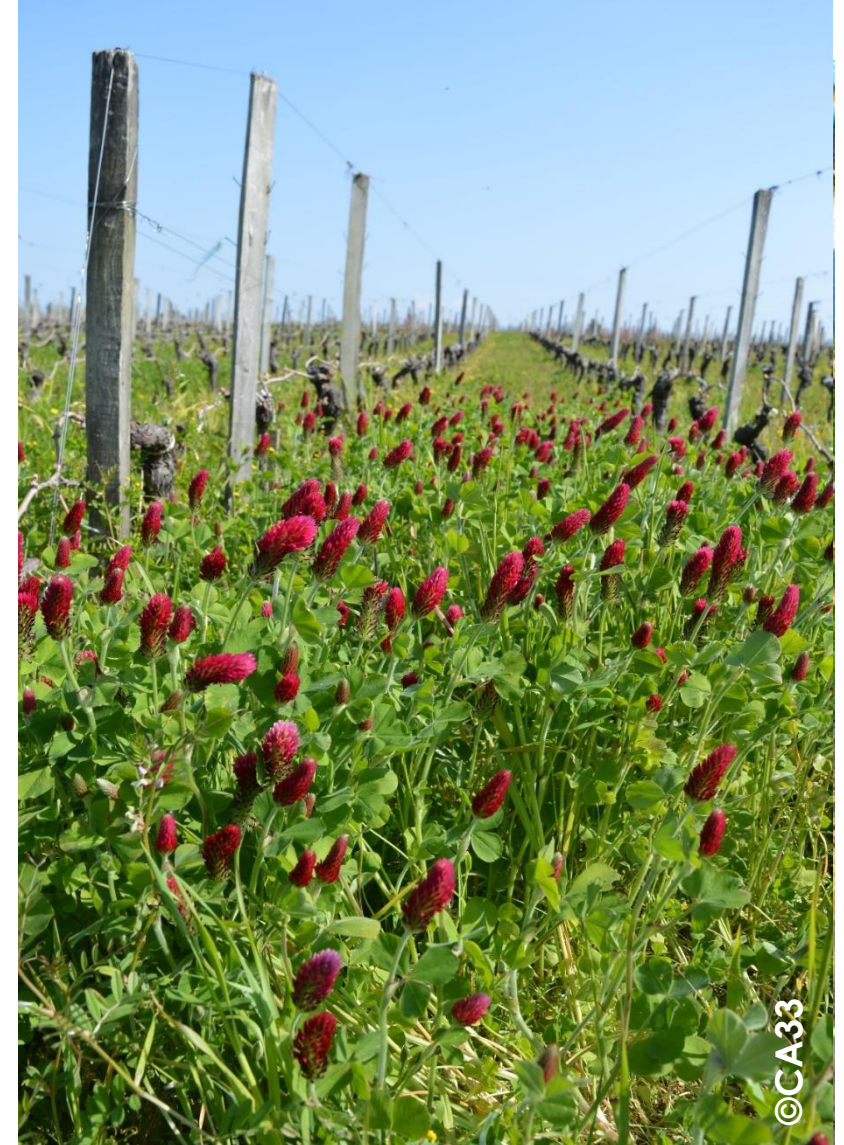
Sols agricoles = milieu vivant fragile et menacé

→ Dégradation naturelle (climat, érosion...)

→ Amplification par des pratiques culturales intensives et non adaptées

SOLS VITICOLES DÉGRADÉS

→ TRANSITION VERS PRATIQUES VERTUEUSES





L'enherbement une solution durable ?

CONCURRENCE

**MAÎTRISE LA VIGUEUR
ET LE RENDEMENT**

PROTÈGE LES SOLS

PRÉSERVE LA BIODIVERSITÉ



ENTRETIEN LA FERTILITÉ

STOCKE LE CARBONE

- *Activité biologique favorisée et diversifiée*
- *Disponibilité et Accessibilité des ressources*
- *Stabilité Structurale et Décompaction*

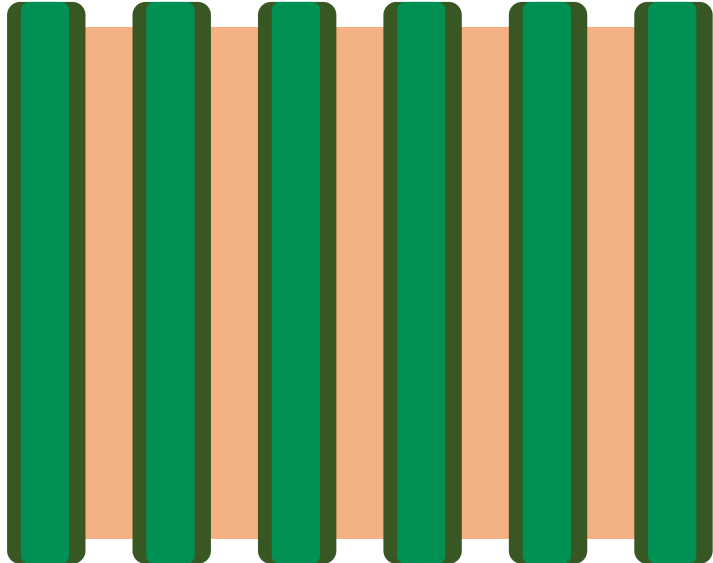
ITINERAIRES TECHNIQUES ?

Comment gérer les couverts végétaux en viticulture ?

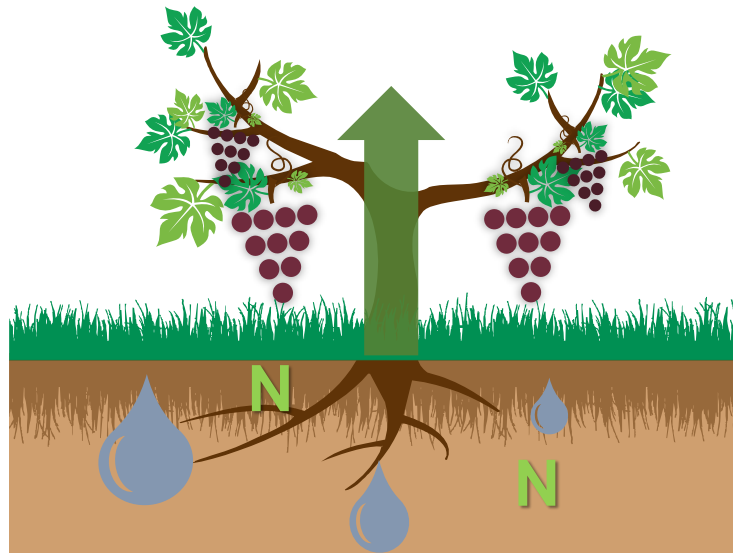
Maximiser la couverture végétale et ses services écosystémiques

Assurer un niveau de production correct

ESPACE



TEMPS



CHOIX DU COUVERT



MODE D'ENTRETIEN



Quel mode de gestion choisir ?

Désherbage mécanique

Enherbement spontané -
tontes

Couvert semé temporaire



✓ Maitrise la concurrence

⚠ Chronophage

⚠ Technicité

ADAPTER SES COUVERTS À :

- SES OBJECTIFS DE PRODUCTION
- SON SOL (TEXTURE, PH)
- SON MATÉRIEL

✓ **Protège** le sol + **Portance** ⚠
Tassement

✓ Apport **matières organiques**
(MO)

✓ **Stimule** activité biologique

⚠ Maitrise la **concurrence** ?

Espèces **annuelles**

Semées à l'automne, détruites au printemps

✓ Décompaction, apport N, forte biomasse

→ **Maîtrise concurrence hydrique / minérale**

Couverts semés temporaires

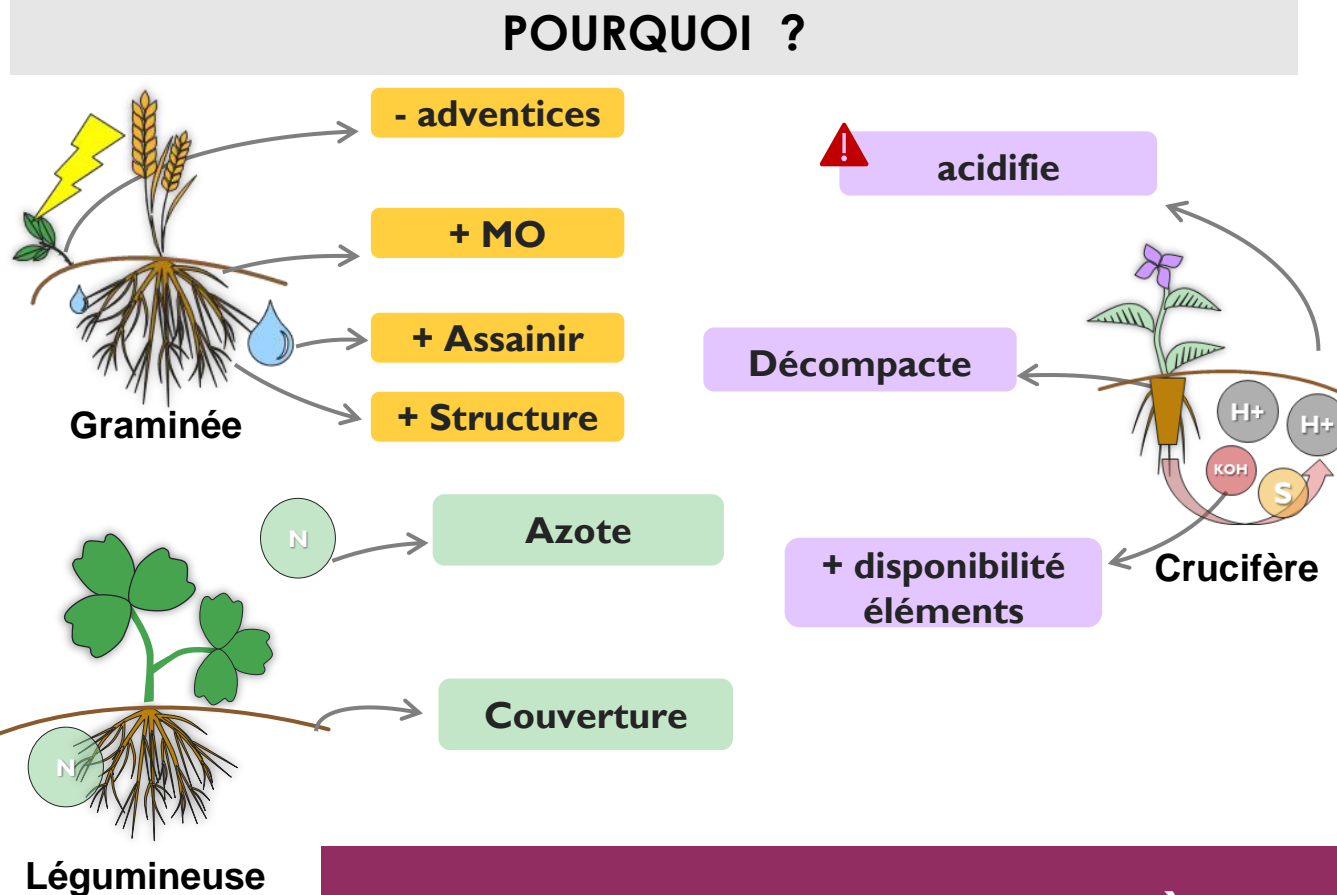


Espèces **annuelles**

Semées **fin Août/ début Septembre**

Destruction **au printemps**

→ pas de concurrence hydrique / minérale



→ ADAPTER SES ENGRAIS VERTS À SON SOL (TEXTURE, PH) ET MATÉRIEL

SEMIS SOUS LE RANG – Quelques retours d'expérience



HYDROMULCHING

Limites : besoin important en eau, attention à la distance parcelle – point d'eau, temps de travail élevé, coût, prestation obligatoire



SEMIS MECANIQUE

Limites : sécheresse, compacité des sols désherbés chimiquement, taille des graines, faibles doses de semis



Et maintenant, à vous de jouer !

Atelier de construction d'un itinéraire technique pour intégrer les couverts végétaux semés

- Répartition en 2 sous-groupes selon l'objectif recherché :

Carton bleu :
Intégrer un couvert semé
en inter-rang

Carton rose :
Intégrer un couvert semé
sous le rang

Sols argileux

Contexte de l'exploitation	
Appellation et mode de production	AOC Côtes de Bordeaux Castillon Agriculture conventionnelle
Objectif de rendement	50 à 65 hL/ha
Densité / écartements	5000 pieds/ha, écartement inter-rang de 2m
Itinéraire technique global	Inter-rangs enherbés (spontané) ou semés selon les parcelles Rang désherbé chimiquement ou passage brosses
Matériel dispo en inter-rang	Semoir direct à disques Rouleau hacheur
Matériel dispo Sous le rang	Rampe de désherbage Brosses type Herbanet Disques

Parcelle d'étude	
Type de sol	Texture argilo-limoneuse (34% argiles) CALCOSOL peu épais sur calcaire dur
Matériel végétal	Cépage Merlot
Problématiques	Sensibilité au tassement Faible stock de MO



Sols sableux

Contexte de l'exploitation	
Appellation et mode de production	AOC St Emilion Grand Cru Agriculture biologique
Objectif de rendement	50 hL/ha
Densité / écartements	6060 pieds/ha, écartement inter-rang de 1m50
Itinéraire technique global	Inter-rangs enherbés (spontané) ou semés selon les parcelles Rang travaillé mécaniquement
Matériel dispo en inter-rang	Semoir à la volée combiné herse rotative Rouleau hacheur
Matériel dispo Sous le rang	Décavallonneuse, disques Semoir auto-construit

Parcelle d'étude	
Type de sol	Texture sableuse (84% sable) pH à l'équilibre
Matériel végétal	Cépage Merlot - Porte-greffe 3309
Problématiques	Faible stock de MO Compaction Faible vigueur





Choix des espèces pour l'enherbement sous le rang

« Idéotype »: facilité d'approvisionnement et d'installation, résistance aux adventices et pérennité, faible pousse et peu compétitive ⇒ l'espèce idéale n'existe pas!



Flore spontanée

Mise en œuvre
Adaptabilité
Transition post désherbage

Non maîtrise
concurrence

Espèces
pérennes

Poacées
Fétuque, RG,
dactyle, koelérie...

Approvisionnement
Implantation
Couverture du sol
Pérennité

Compétitivité

Variétés peu
poussantes/naines

Fabacées
Trèfle blanc,
luzerne, lotier...

Approvisionnement
Gestion compétition N

Pérennité

Espèces
annuelles à
auto-resemis

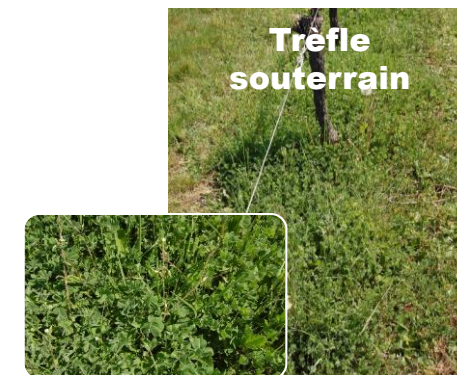
Fabacées
Trèfle souterrain...

Gestion compétition N

Pérennité
Appro, Coût
Maîtrise
adventices
estivales

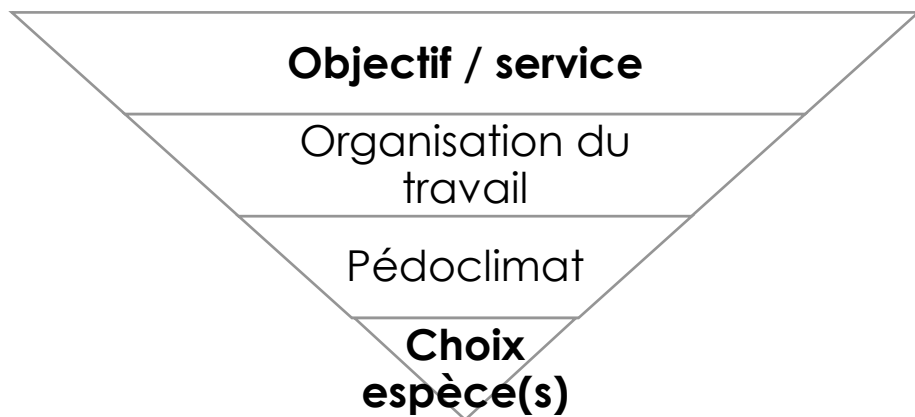
Poacées
Brome des toits,
orge des rats...

Croissance limitée
Cycle court





Choix des espèces pour les engrais verts



Et les mélanges?

Mélanges courants = binaires
= 1 légumineuse + 1 graminée / 1 crucifère

Productivité supérieure

**Teneurs en azote et quantités d'azote absorbées
⇒ performances intermédiaires/espèces pures**



Fabacées (légumineuses)

Structure du sol

Système racinaire superficiel

Fertilisation

Capacité de fixation symbiotique de l'azote de l'air

Exigeantes / cumul t°C – vigueur inférieure en début de croissance
(les + vigoureuses = lentille, vesce du Bengale, féverole, pois fourrager)



Brassicacées (crucifères)

Structure du sol

Système racinaire pivotant, variable selon espèces
Prof. enracinement de 90cm si bonnes conditions

Fertilisation

Captation potassium sous forme insoluble

Bonne vigueur à l'implantation



Poacées (graminées)

Structure du sol

Système racinaire fasciculé, colonisation importante du sol
Prof. enracinement > 90cm

Aptitude à croître rapidement si semis tardif et à supporter gelées automnales





Entretien de l'enherbement sous le rang

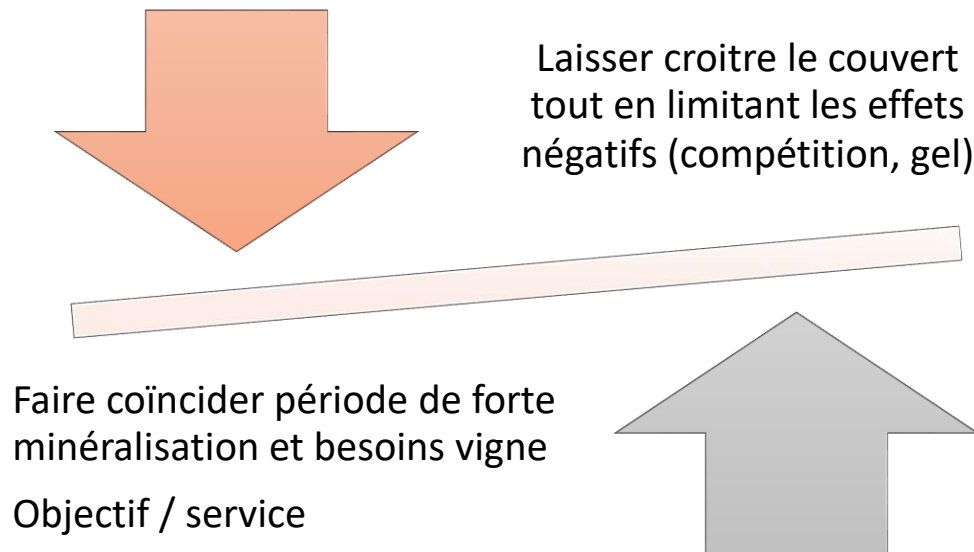
- 2 à 3 tontes en saison: avril/mai et juillet
- 1 tonte à l'automne -> pérennité de certains couverts
- Enherbement annuel: laisser monter à graine / gestion flore adventice
- Coupe nette - 10cm
- Vitesse 2,5 km/h, + grande fenêtre d'intervention
- Coût tondeuse 8000 à 12000 €
- Raisonner la mécanisation de façon globale car autres opérations impactées (épamprage, relevage), combiner si possible



Destruction des engrais verts

Choix de la méthode:

- Itinéraire global et pluri-annuel d'entretien du sol
- Espèces semées: +/- adaptées au roulage
- Dynamique de restitution N



Rouler



Enfourir



Broyer

Choix de la date: compromis entre objectifs et contraintes

- Forte croissance printanière des CV: décalage destruction = gain de biomasse
- MAIS augmentation modérée et décalage restitution potentielle N
- Attention risque de gel et de contrainte hydrique



PLAN NATIONAL DÉPÉRISSEMENT DU VIGNOBLE



LES FINANCEURS



MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DE L'ALIMENTATION FranceAgriMer

MERCI DE VOTRE ATTENTION

LES PARTENAIRES



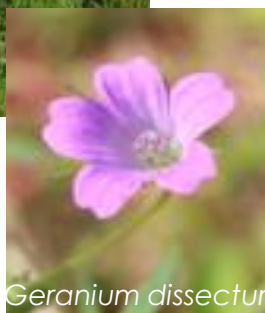


Enherbement spontané



POURQUOI ?

- **Protège** le sol
- Apport matières organiques (MO)
- **Stimule** activité biologique
- **Maitriser la concurrence**



Geranium dissectum



Conyza canadensis

COMMENT ?



HERBICIDES

- annuelles
- cycle court
- ➔ **Résistances**



TRAVAIL DU SOL

PROFOND ET FRÉQUENT

- annuelles
- cycle court



Elymus repens

SUPERFICIEL

- Annuelles : **Dispersion graines**
- Vivaces : Bulbes



TONTES RASES FRÉQUENTES

- vivaces
- cycle court



Cirsium arvense

RECONNAITRE SA FLORE ➔ ADAPTER SES PRATIQUES

Tontes tardives, moins fréquentes et moins rases