



**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

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



# Le sol : un compartiment à protéger !



Eau



Support Culture



Carbone



Nutriments



Biodiversité



Paysage

# Un constat simple

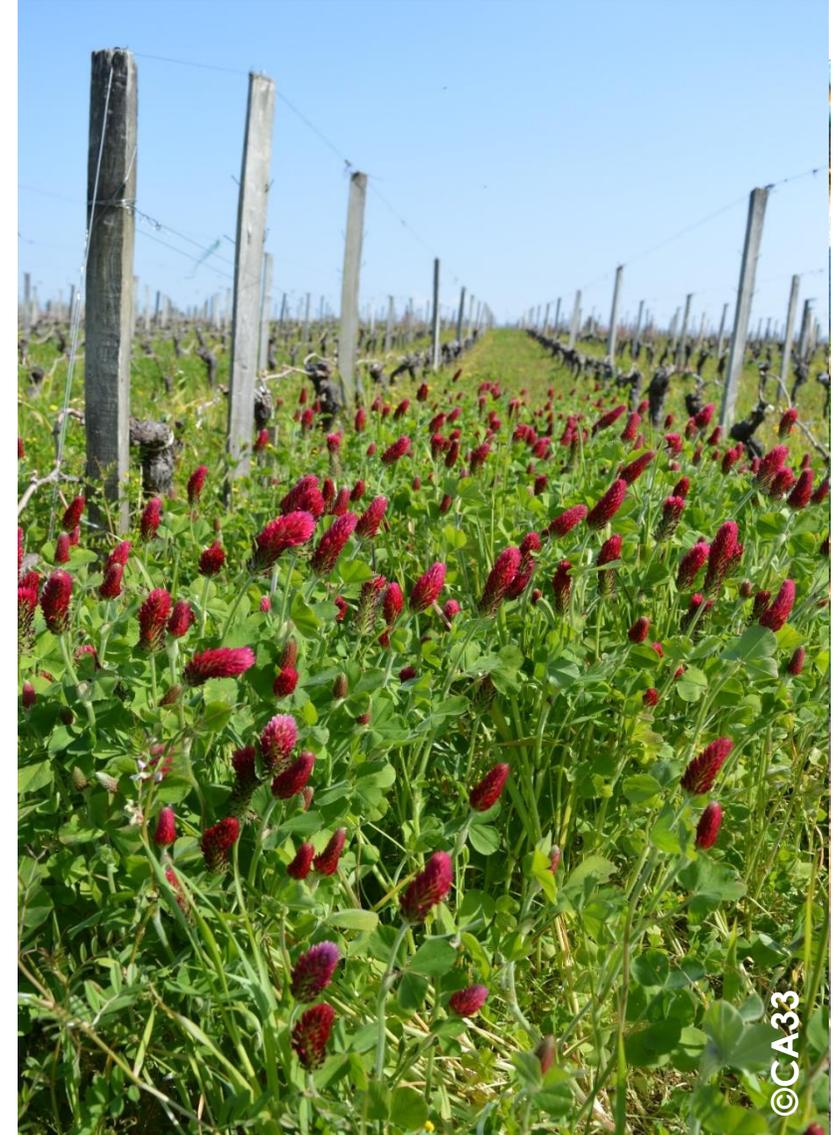
**Sols agricoles = milieu vivant fragile et menacé**

→ 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 ?**

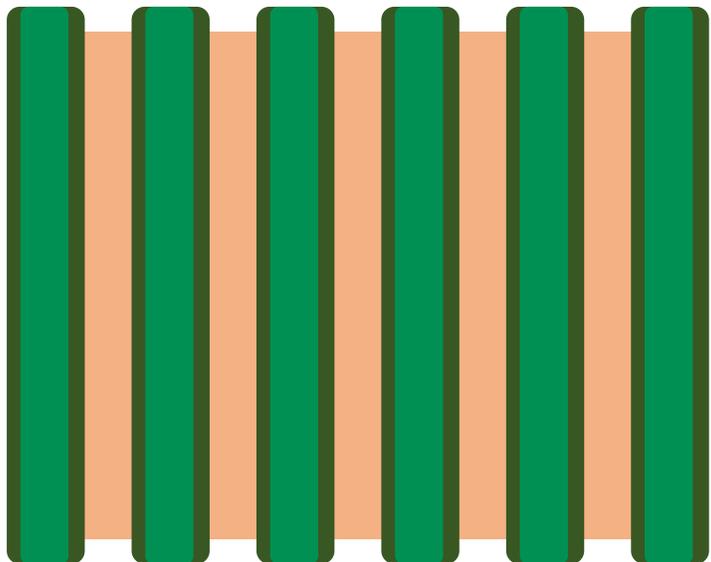


## Comment gérer les couverts végétaux en viticulture ?

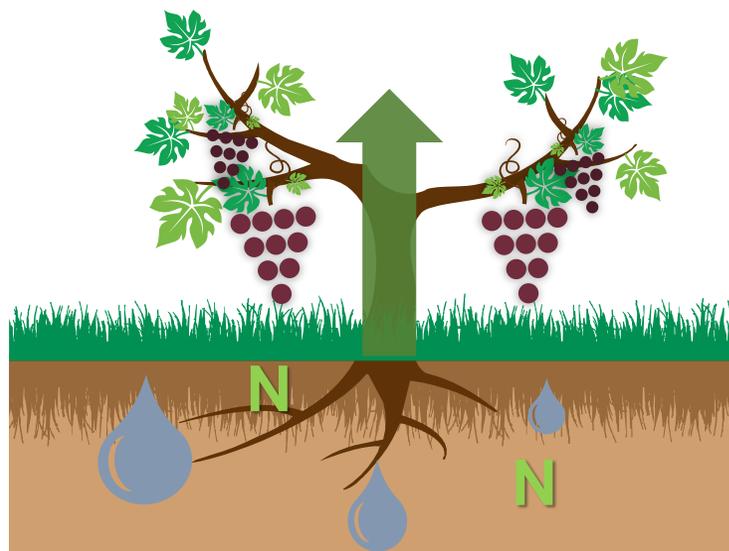
Maximiser la couverture végétale et ses services écosystémiques

Assurer un niveau de production correct

ESPACE



TEMPS



CHOIX DU COUVERT



MODE D'ENTRETIEN

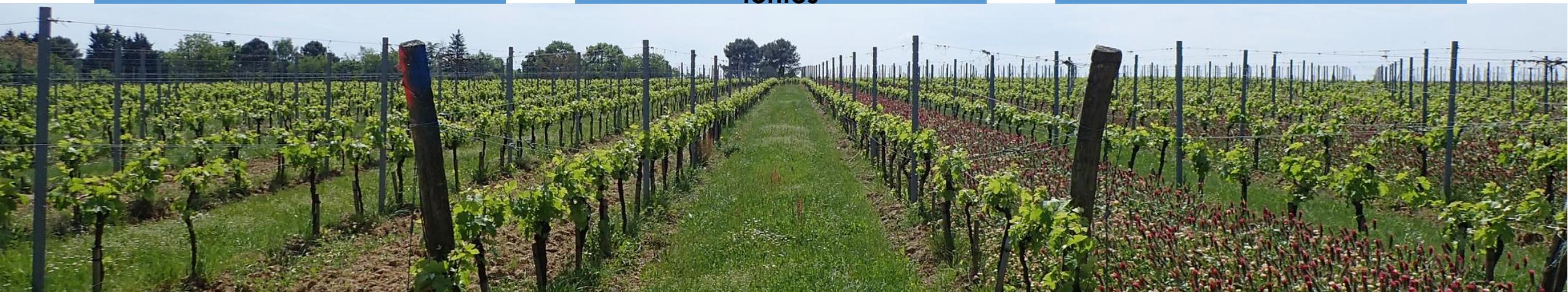


# Quel mode de gestion choisir ?

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



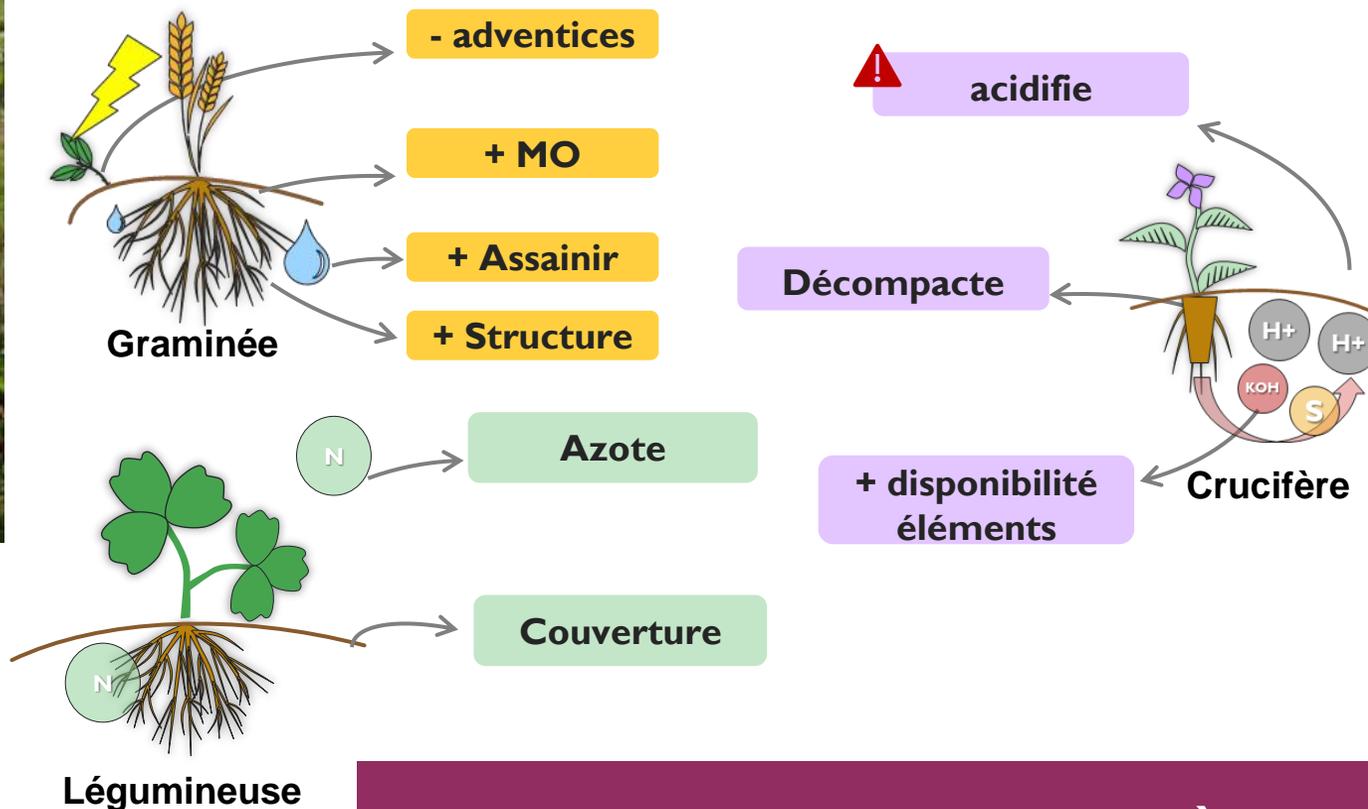
Espèces **annuelles**

Semées **fin Août/ début Septembre**

Destruction **au printemps**

→ pas de concurrence hydrique / minérale

## POURQUOI ?



→ 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

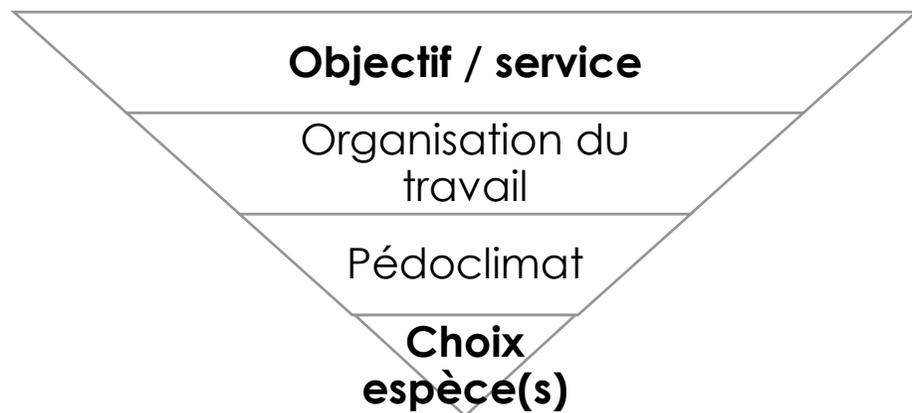
Poacées  
Brome des toits,  
orge des rats...

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

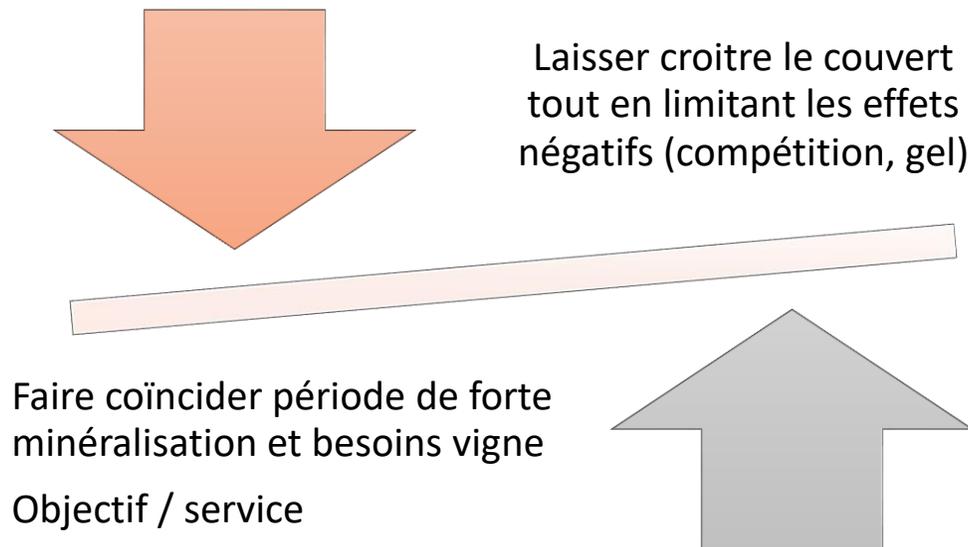
- 2 à 3 tontes en saison: avril/mai et juillet
- 1 tonte à l'automne -> pérennité de certains couverts
- Enherbement annuel: laisser monter à graine / gestion flore adventice
- Coupe nette - 10cm
- Vitesse 2,5 km/h, + grande fenêtre d'intervention
- Coût tondeuse 8000 à 12000 €
- Raisonner la mécanisation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



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