

# Pôle MÉTHANISATION



# Cameline : De multiples opportunités à l'étude

## Quoi ?

*Famille : brassicacées*

*Longueur du cycle : de 3 à 6 mois selon la date de semis*

*Rendement grain : entre 10 et 25 q/ha*

*Débouchés : huile alimentaire, cosmétique et biocarburants*



rosette    floraison    récolte    graines



Diversité génétique :  
hiver / printemps, semée en hiver

- Moindre sensibilité aux grosses altises
- Semis d'automne avant céréales
- Une opportunité pour la gestion des graminées adventices ?

Une génétique à cycle court,  
Adaptation au changement  
climatique ?

Intégrable dans  
des séquences de  
doubles cultures

## Pourquoi ?

Une attente forte du  
secteur de la bioénergie  
(jet-fuel, bioraffinerie)

Peu d'intrants  
~150 €/ha

S'adapte à de  
nombreux  
environnements

## Où l'intégrer dans des systèmes de double culture ?

Cameline  
Interculture Hiver

Cameline  
Interculture Été

Oct    Nov    Dec    Janv    Fv    Mars    Avr    Mai    Juin    Juil    Août    Sept    Oct    Nov    Dec    Janv

CIVE  
Interculture Méthanisation

Cameline  
Culture  
principale

Cultures non alimentaires implantées et récoltées entre deux cultures principales, dont les objectifs sont :  
 à Ne pas recourir aux cultures principales dans le méthaniseur  
 à Ne pas entrer en concurrence avec la production alimentaire

### 01 Choix de l'espèce

Le choix dépend de la rotation.

- CIVE d'hiver : adapter aux risques bioagresseur, verse, gel, précocité...
- CIVE d'été : rapport coût/opportunité.

### 02 Travail du sol

Selon la situation et les objectifs, en optimisant :

- La préparation du sol
- La gestion des adventices
- Le temps entre deux cultures

### 03 Semis

Semer tôt pour gagner en rendement.

- CIVE d'hiver : entre le 15/09 et le 10/10
- CIVE d'été : au plus tôt avant le 10/07

### 04 Fertilisation & Irrigation

Fertilisation :

- Apports modérés bien valorisés (40 à 100 kg N/ha)
- Attention à la valorisation en été
- Bonne valorisation des digestats

Irrigation :

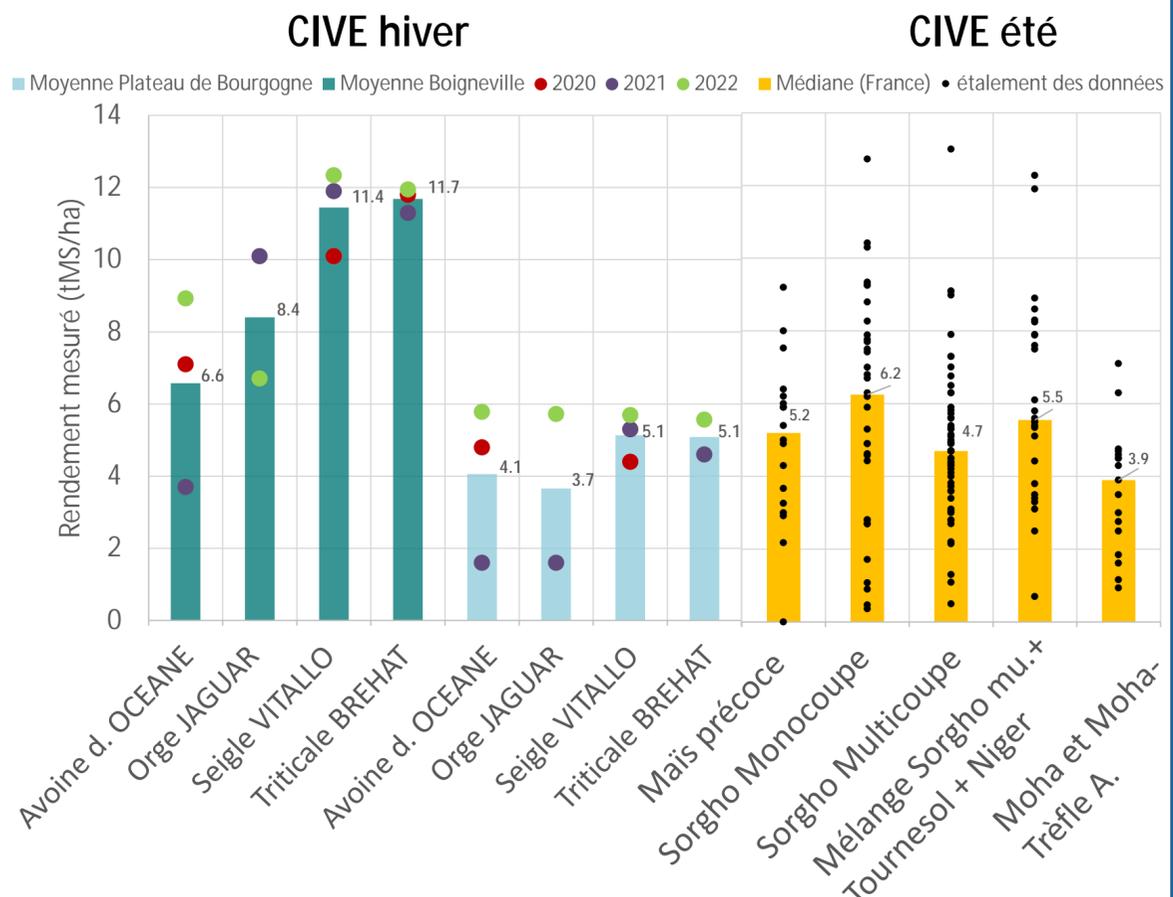
- Assure la levée des CIVE d'été
- Dépend du ratio coût/opportunité

### 05 Récolte

La date de récolte résulte d'un compromis entre production de biomasse de la CIVE et impact sur le rendement de la culture suivante.

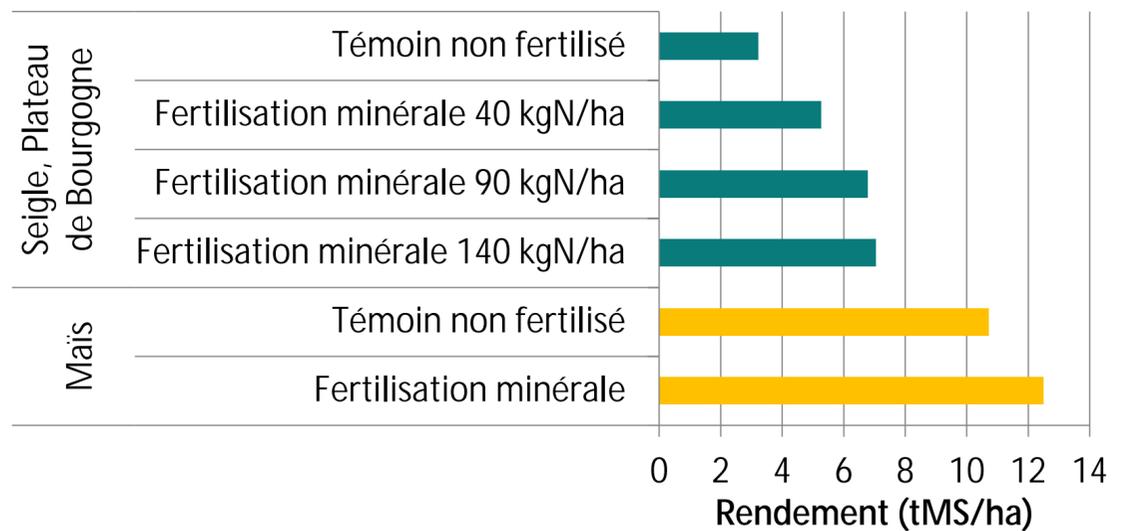
- CIVE d'hiver : entre le 20/04 et le 10/05
- CIVE d'été : entre le 20/09 et le 15/10

### Rendement des CIVE, Données Recital

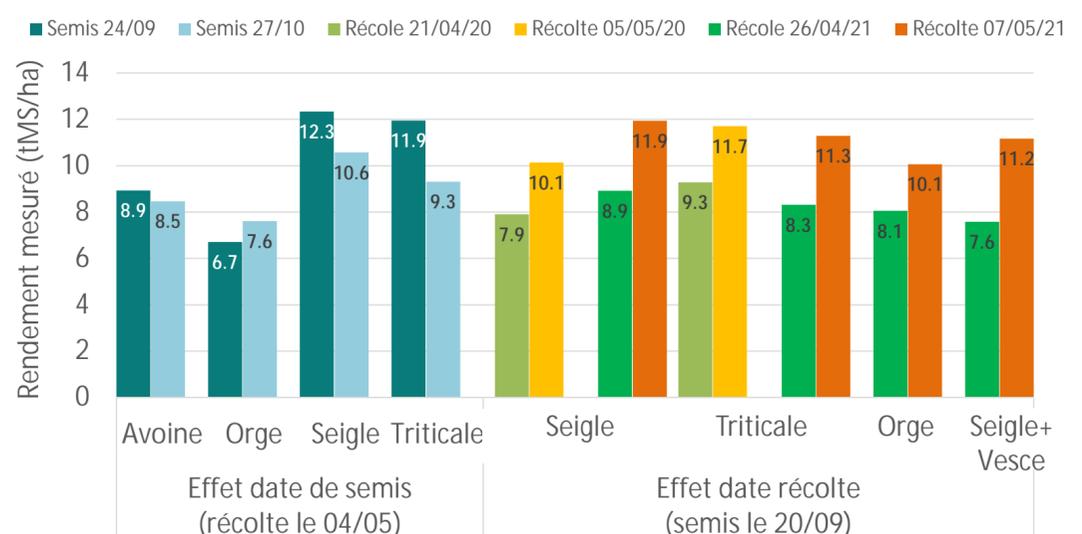


### Impact de la fertilisation sur le rendement

Données OPTICIVE, 2016

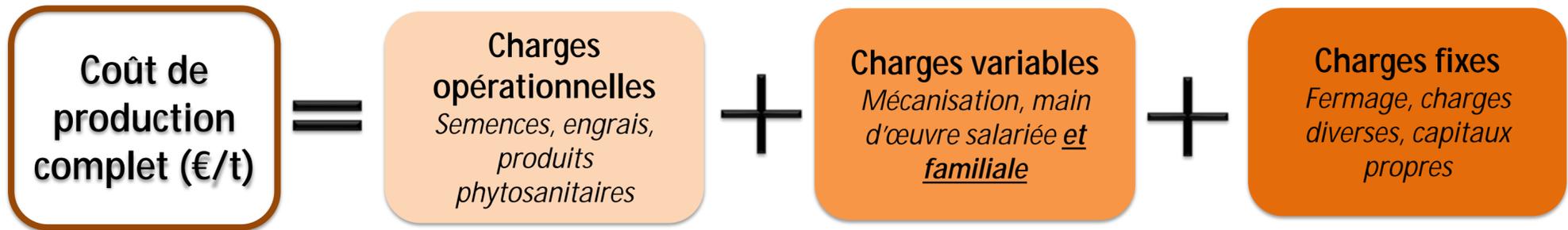


### Impact de la date de semis et de récolte sur le rendement, Boigneville, 2019-2022



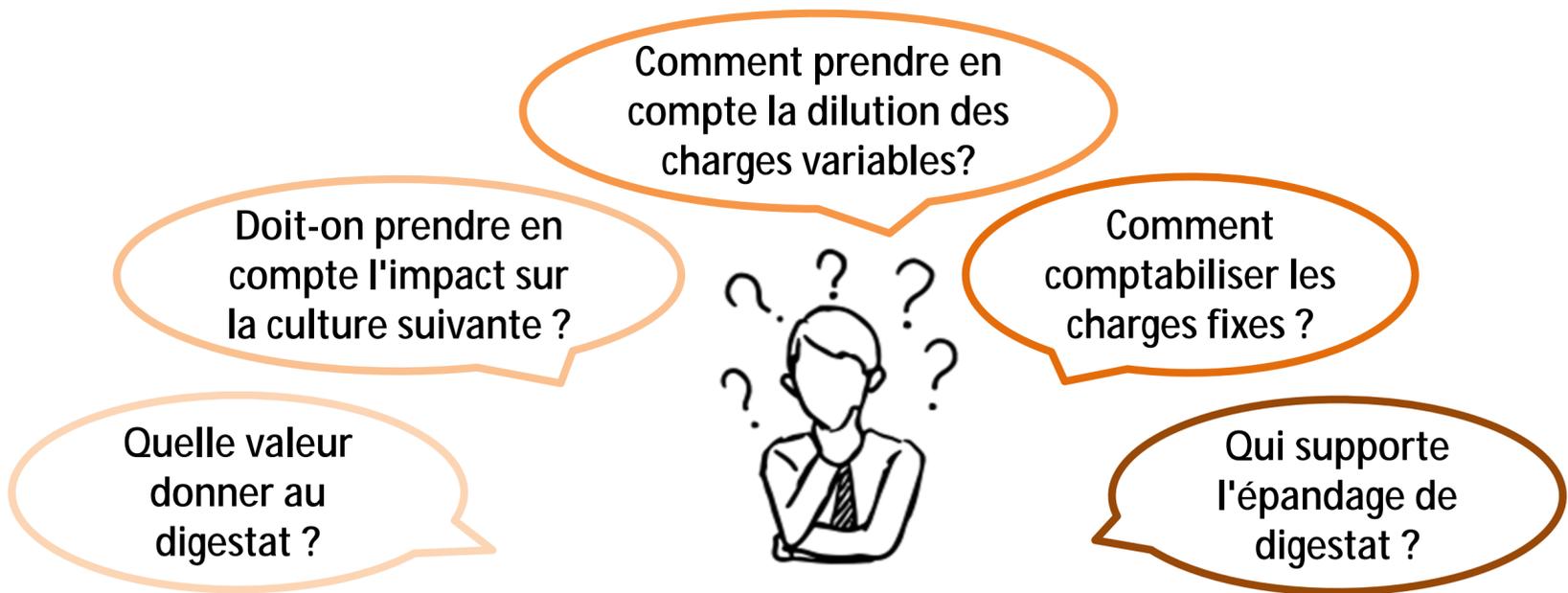
# Et vous : Combien coûtent vos CIVE ?

## Qu'est-ce qu'un coût de production complet ?



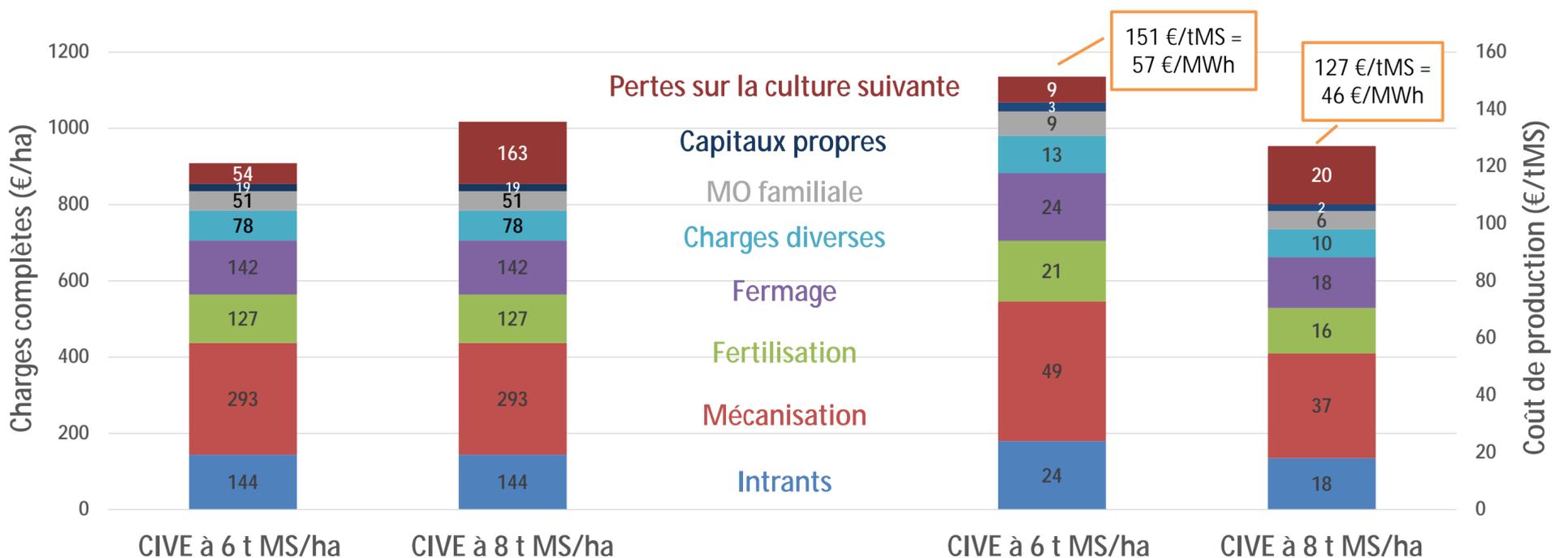
à Une CIVE s'inscrit dans un système de production : une CIVE conduite de la même manière dans deux exploitations différentes n'aura pas le même coût de production.

## Se poser les bonnes questions :



## Un coût de production à ne pas sous-estimer :

Charges à l'hectare (€/ha) et coût de production complet d'une CIVE (€/t) dans une rotation CIVE + tournesol / blé dur en région Centre / Île-de-France



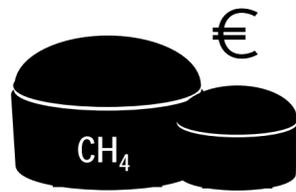
- à Bien identifier tous les postes de charges
- à Optimiser le rendement sans impacter la culture suivante
- à Optimiser la conduite de culture pour maximiser les services

## Quand récolter ? Cas de la région Centre.

- Sécurité alimentaire
- Rentabilité de la succession
- Réglementation



Vs



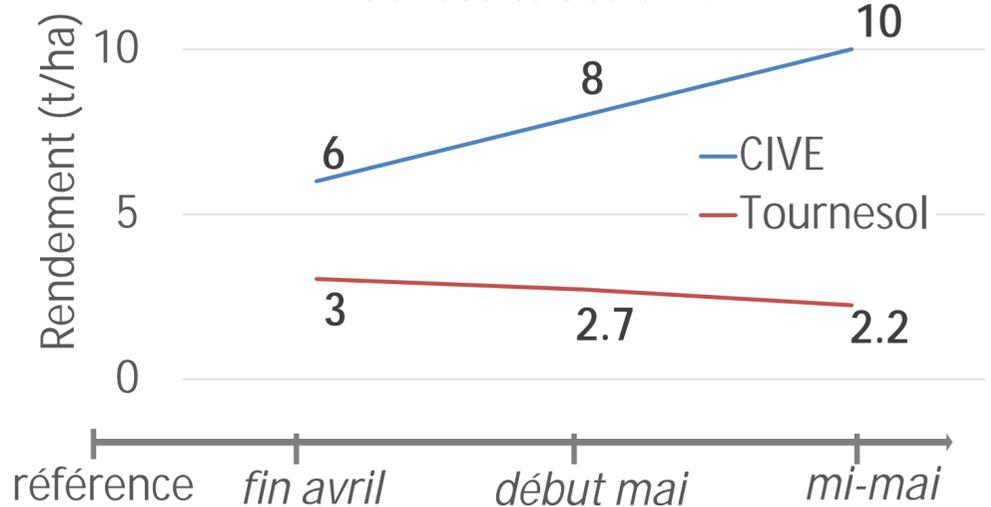
- Sécurité approvisionnement unité méthanisation
- Rentabilité de l'unité

### • Cinq scénarios de prix des productions alimentaire

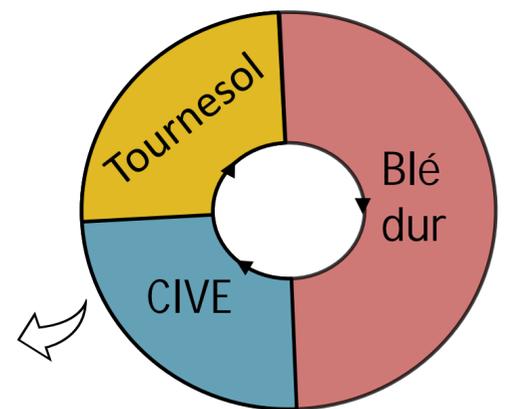
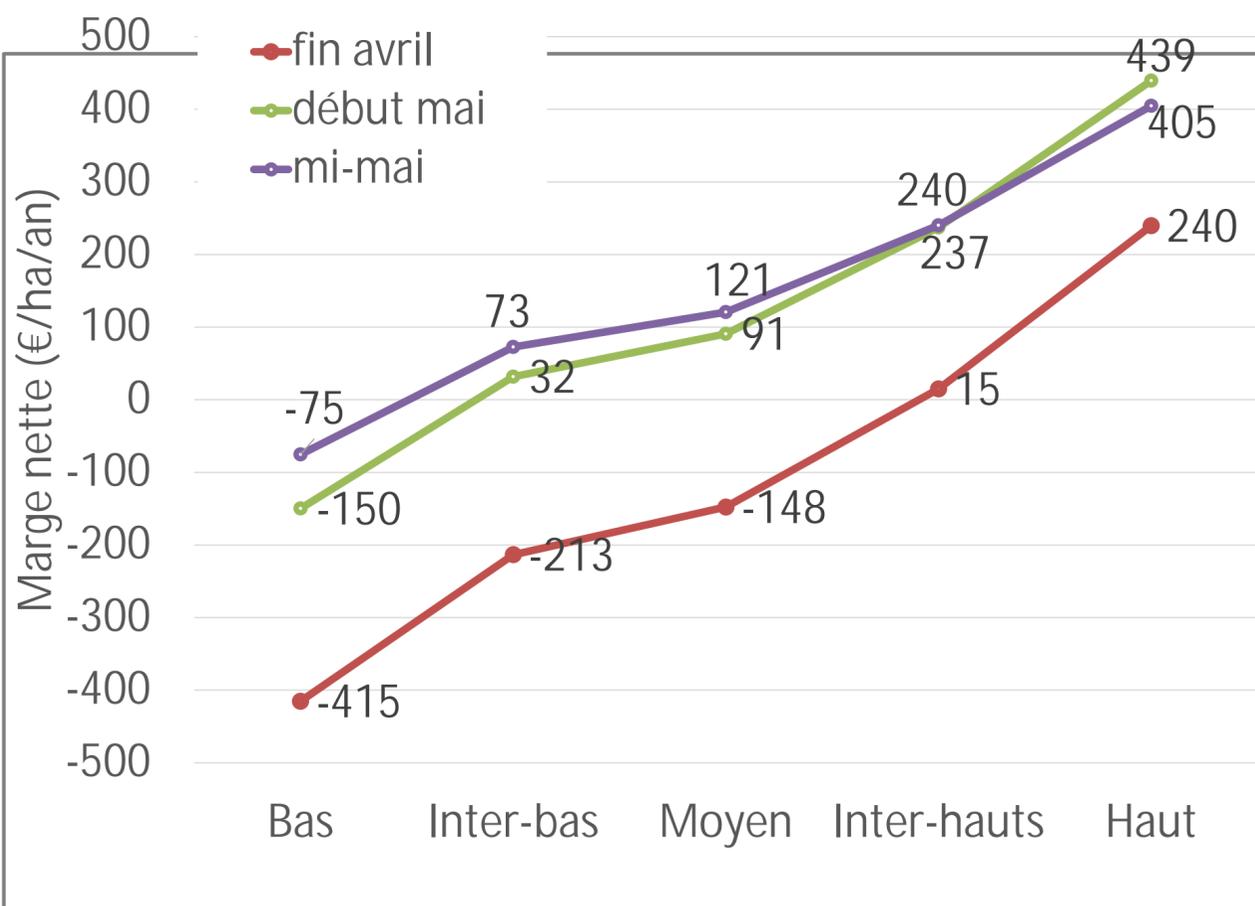
- De 110 à 220 €/t pour les céréales
- De 250 à 500 €/t pour les oléagineux
- Pas d'intégration des niveaux de prix 2022
- Prix de vente de la CIVE : 100 €/tMS

### • Trois dates de récolte

Evolution des rendements selon la date de récolte des CIVE



### • Marge nette de la succession : CIVE + tournesol



Rotation dans laquelle la CIVE est insérée.

En scénarios de prix intermédiaires à hauts (> 350 €/t en oléagineux), poids important de la rentabilité des cultures alimentaires.

Marge nette de la succession selon les scénarios de prix et la date de récolte (€/ha/an)

- 1<sup>ère</sup> décade de mai = le bon compromis à adapter :
  - à Scénarios de prix alimentaire bas : possibilité de retarder la récolte si prix CIVE stable
  - à Scénarios de prix alimentaire hauts : ne pas retarder la récolte des CIVE