



**CENTRE
RÉGIONAL
GAZ VERTS
●CCITANIE**



Matinée d'échange et de visite de l'unité de méthanisation Biomethagri34 à Florensac

-

6 juin 2025

Evènement en partenariat avec :



Visite organisée en collaboration avec :





CENTRE RÉGIONAL GAZ VERTS OCCITANIE

PROGRAMME DE LA MATINEE

10H00

Mot d'accueil

10H10

Un mot sur le CRGV

10H15

Décryptage CIVE

- Arvalis : Nicolas DAGORN
- Solagro : Céline LABOUBEE

10H50

Conclusion et rappel des informations pour la visite

10h50 -11h00 | Trajet jusqu'à l'installation Biomethagri34

11H00

Présentation du projet et visite de l'installation

12H30

Cocktail



**CENTRE
RÉGIONAL
GAZ VERTS
OCCITANIE**

Mot d'accueil et introduction des modèles de projet

par

Céline VACHEY

Directrice régionale ADEME Occitanie

&

Philippe BAUCHET,

Directeur Délégué aux enjeux énergétiques et à
l'écologie industrielle

Céline VACHEY

Directrice régionale ADEME Occitanie



Philippe BAUCHET

Directeur Délégué aux enjeux énergétiques et
à l'écologie industrielle





**CENTRE
RÉGIONAL
GAZ VERTS
OCCITANIE**

Un mot sur le CRGV et organisation de la matinée

Par Marion TREBOUX, AREC Occitanie

CRGV :
un accompagnement
à chaque étape
de votre projet, en lien avec
l'animation de filière !

1. Echange sur l'idée de projet :
quelles questions poser, qui
contacter ?



2. Appui et conseil aux temps forts
de l'étude de faisabilité



3. Facilitation du lien avec les
acteurs du territoire



4. Accompagnement auprès de l'AMO, des
financeurs et des services instructeurs

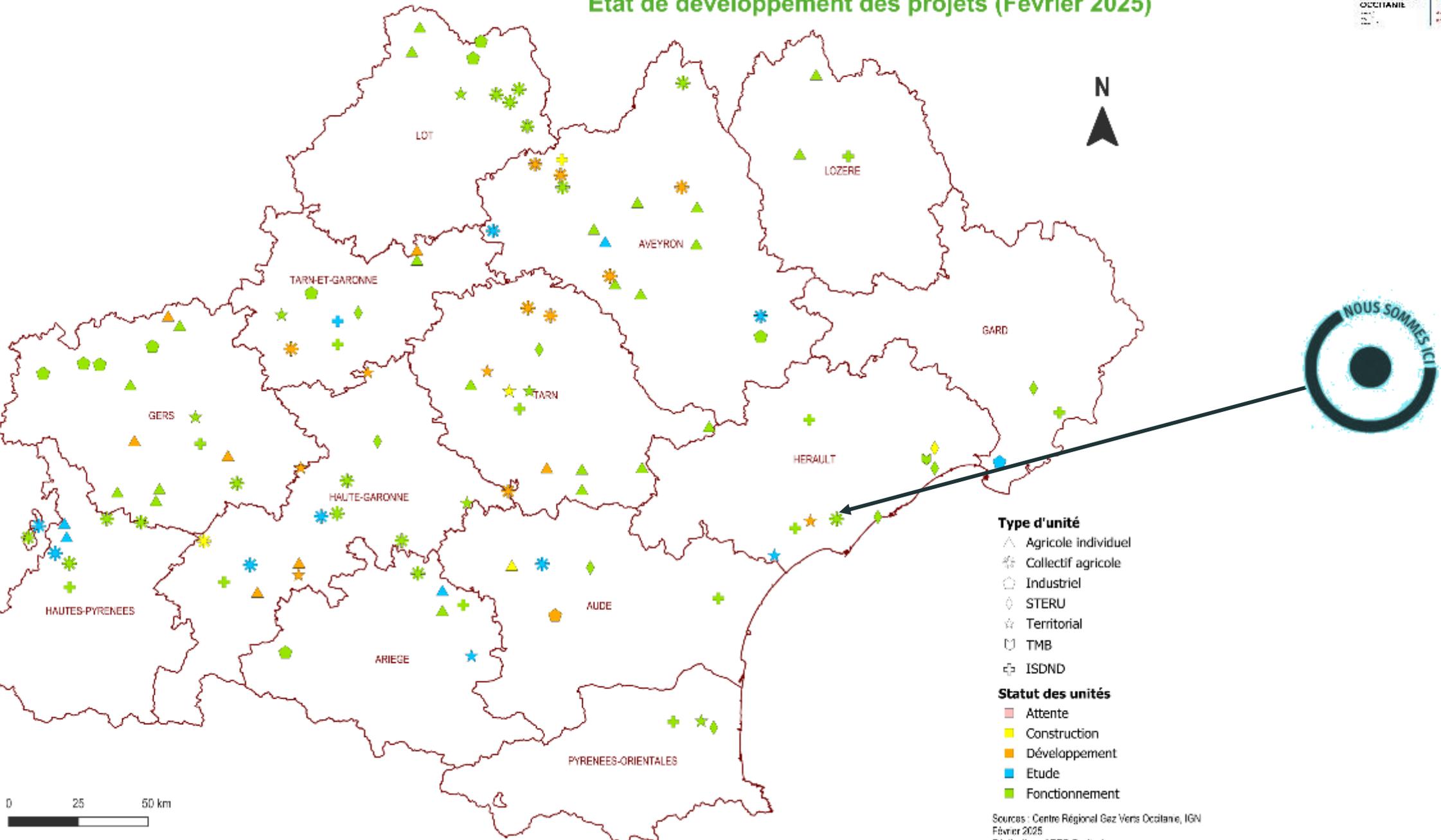


5. Retours d'expérience sur les
unités en service



INSTALLATIONS DE METHANISATION EN OCCITANIE

Etat de développement des projets (Février 2025)





**CENTRE
RÉGIONAL
GAZ VERTS
OCCITANIE**

**Qu'est-ce que les CIVE ?
Quelles conditions pour
maximiser leurs services?**

Céline LABOUBEE, Solagro

Définition d'une culture énergétique

- Méthanisation : 15 % max de culture énergétique/principale (Définition issue du décret du 4 août 2022)

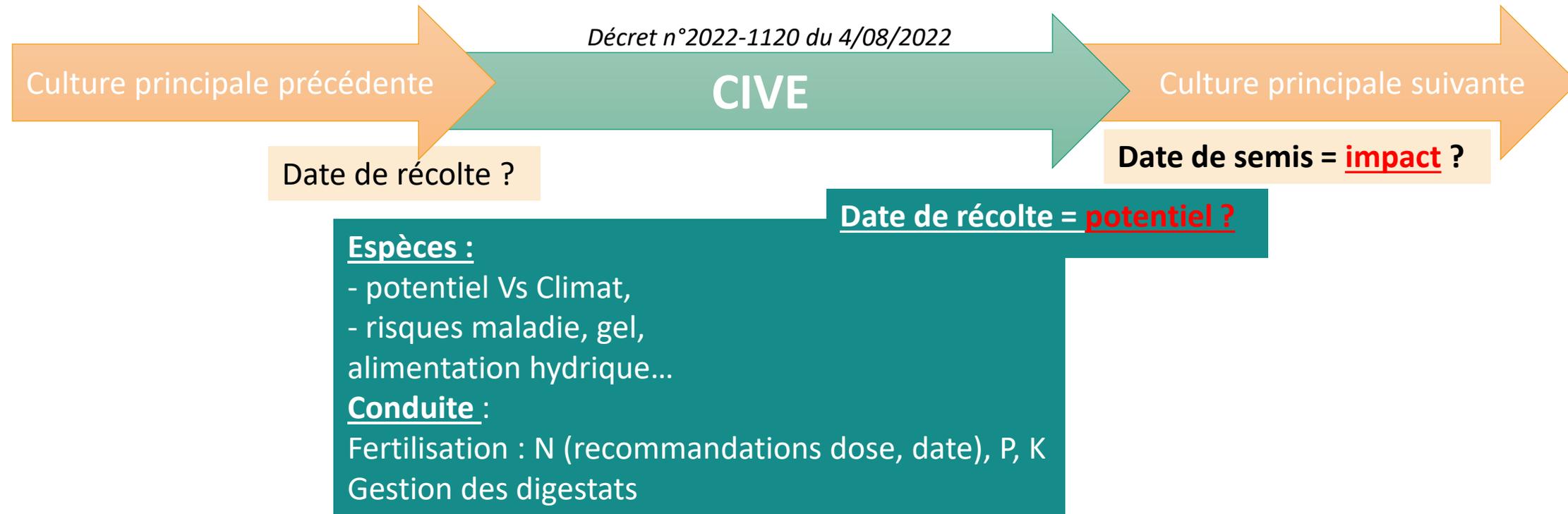
« **Culture principale** » = « toute culture remplissant au moins l'une des conditions suivantes :

- 1° Unique culture récoltée sur une parcelle au cours d'une année civile ;
- 2° Culture déclarée comme culture principale dans une demande d'aide à la PAC ;
- 3° Culture récoltée sur une parcelle pour laquelle aucune demande d'aide relevant de la PAC n'a été faite pour l'année de récolte ;
- 4° Culture présente sur la parcelle au 1er juin, ou, le cas échéant, à une autre date comprise entre le 1er juin et le 15 juin, définie par le représentant de l'Etat dans le département, au regard des spécificités climatiques et des pratiques culturelles ;
- 5° Culture pérenne mentionnée à l'article R. 411-9-11-1 du code rural et de la pêche maritime ou culture cultivée sur une parcelle sur laquelle une culture pérenne est implantée ».

Quant aux « **cultures intermédiaires** », elles sont désormais définies comme étant « les cultures cultivées sur le territoire de l'Union européenne qui ne sont pas des cultures principales et qui sont semées et récoltées sur une parcelle entre deux cultures principales récoltées sur une année civile ou deux années civiles consécutives ».

- Exclut de la définition de « culture principale » la biomasse qui est récoltée sur une prairie permanente ainsi que la biomasse qui est récoltée « sur une zone tampon enherbée »

Les CIVE : maximiser les services pour assurer la durabilité



Les points clés pour insérer des CIVE :
Place dans la **rotation**, **date de récolte**, **choix d'espèce**, **conduite**

Chercher à optimiser les services au sol, aux cultures et à l'environnement

Services

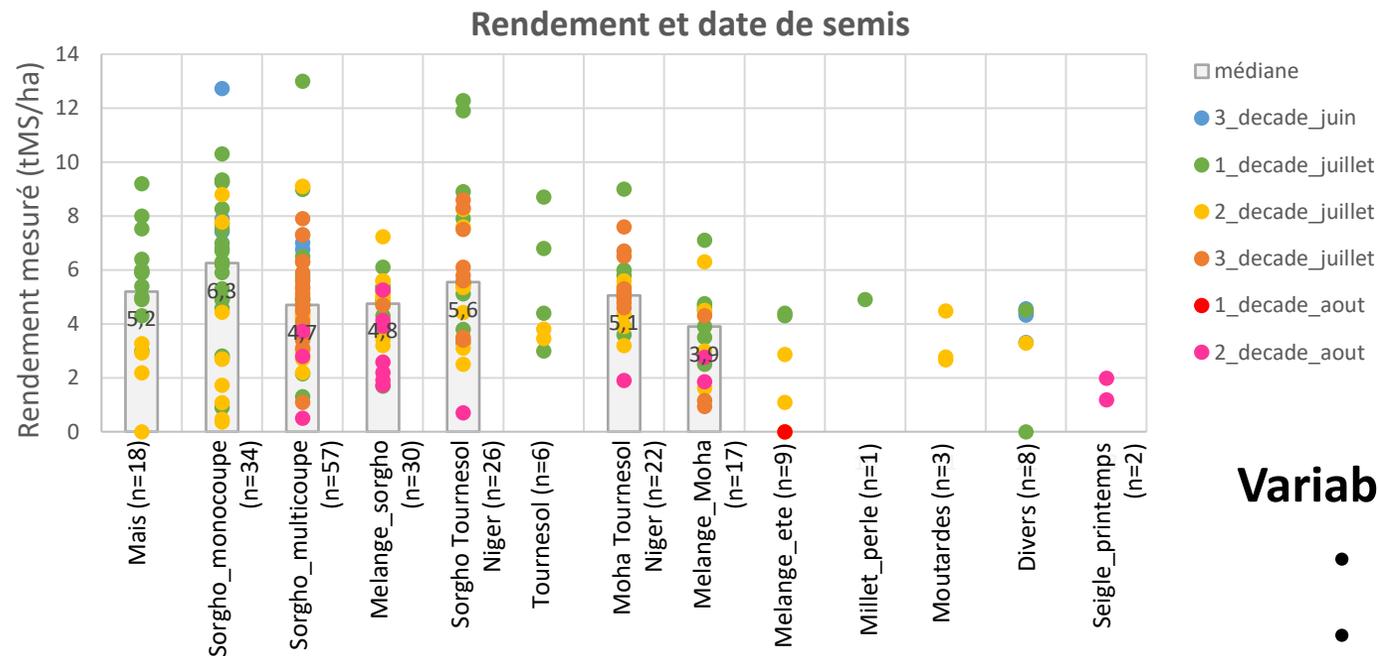
- Piège à Nitrate : oui, sans apport significatif de digestat à l'automne
- Carbone du sol : oui,
 - par rapport à un sol nu,
 - Avec retour de digestat par rapport à un couvert enfoui
- Efficience énergétique : oui
- Biodiversité : oui, mais...
- Enherbement : à confirmer

Points d'attention

- Biodiversité
- Gestion de l'eau dans les séquences de culture
- Organisation du travail
- Pression maladie : choix des espèces
- Tassement des sols : apport de digestat

CIVE d'été : une forte variabilité interannuelle des rendements

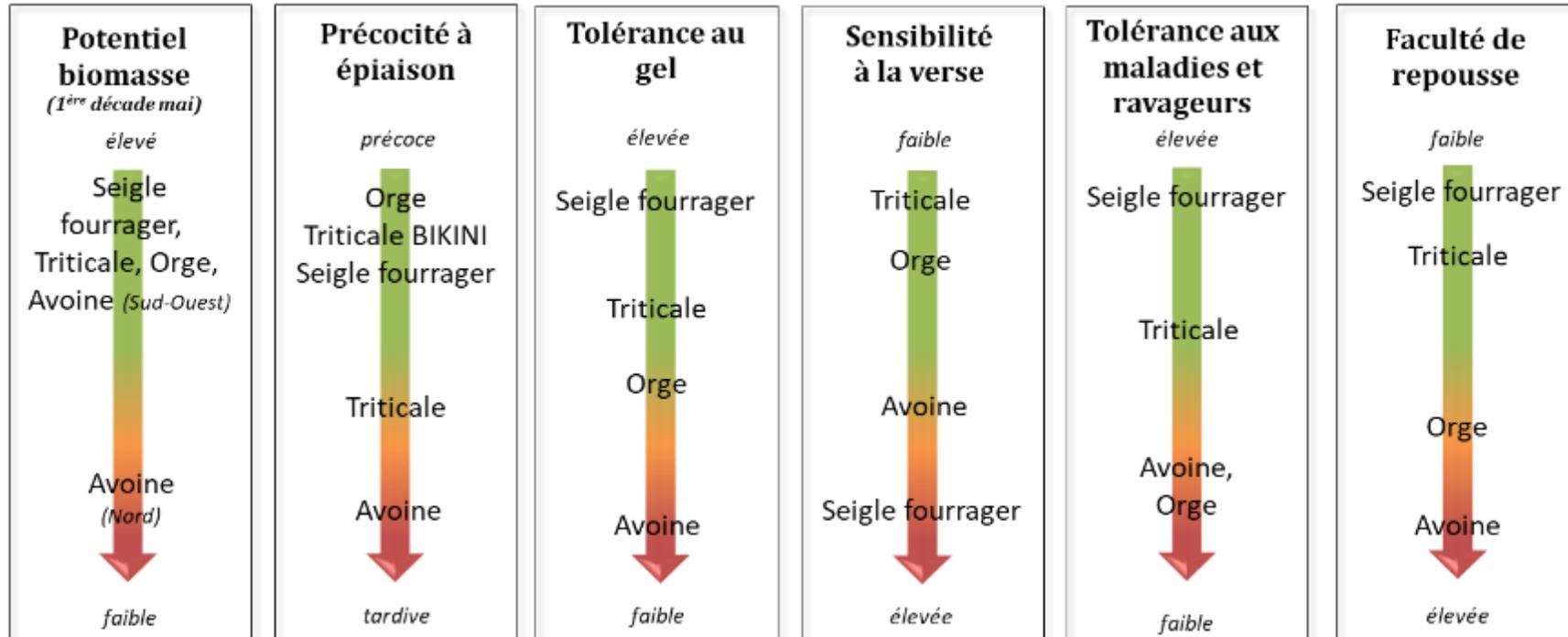
Ratio coût / opportunité face au risque d'échec et malgré les techniques de semis alternatives testées



Variabilité dépendante :

- Date de semis
- Contexte pédoclimatique de l'année
- Choix de l'espèce
- Irrigation
- Fertilisation

CIVE d'hiver : Quelle(s) espèce(s) et variété(s) choisir ?

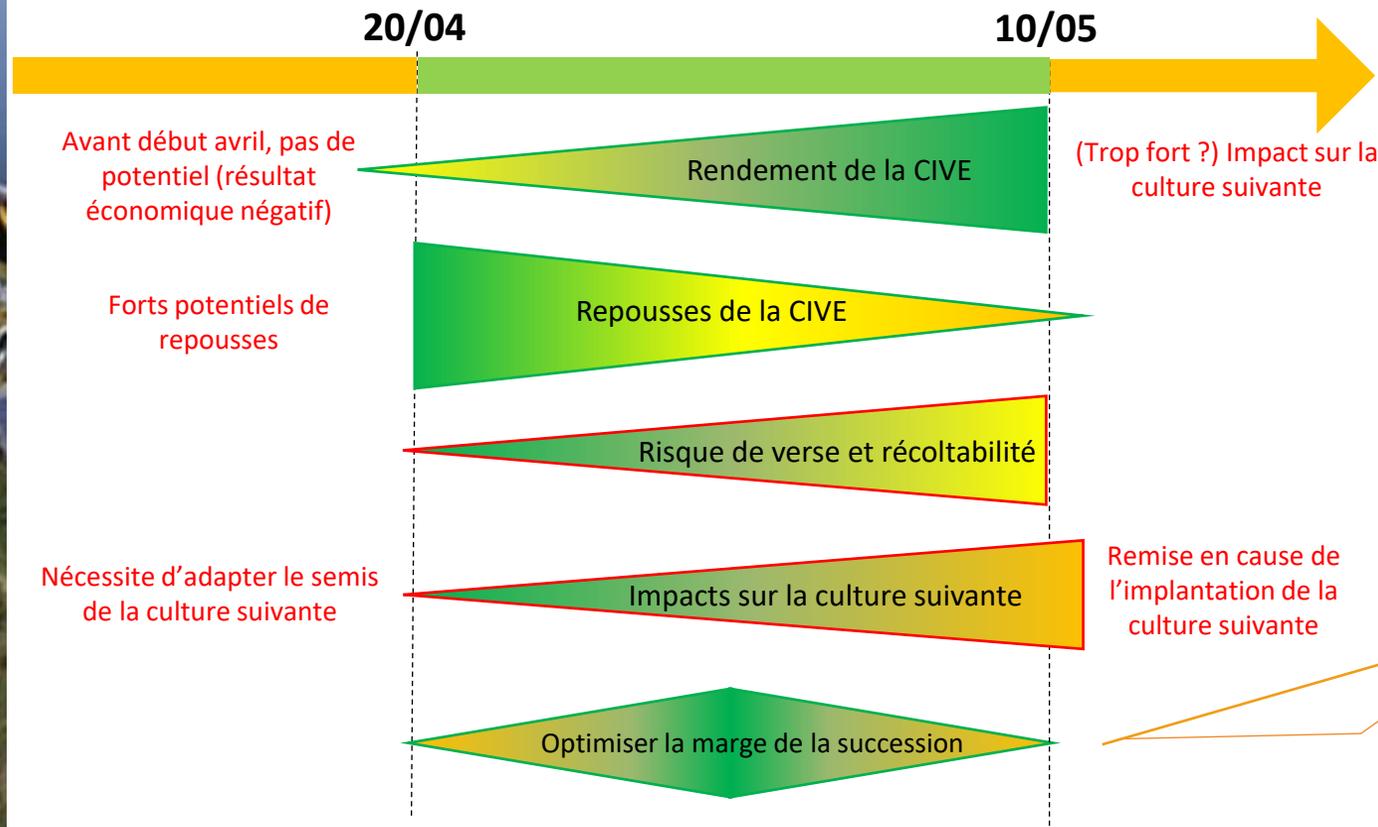


Toutes les espèces ont du potentiel à l'échelle nationale
→ certaines sont plus adaptées régionalement

- Critères de choix
- Variétés précoces à épiaison
 - Résistances aux maladies (JNO, rouille naine)
 - Sensibilité à la verse : vigilance pour les seigles
 - Le pouvoir méthanogène **n'est pas** un critère

Les enjeux sur la date de récolte des CIVE d'hiver pour une succession CIVE + Culture alimentaire

Plage de récolte envisageable pour la CIVE à adapter régionalement



Prix CIVE (€/t)	Prix maïs (€/t)					
	110	130	150	170	190	210
70	21	19	17	16	14	13
80	23	21	19	17	16	15
90	25	22	21	19	18	16
100	26	24	22	20	19	18
110	27	25	23	22	20	19
120	28	26	24	23	21	20
130	29	27	25	24	22	21
140	30	28	26	25	23	22

Estimation du nombre de jours maximum de décalage entre la date de semis de référence de la culture principale (**le 15/04**) et la date de semis après une CIVE pour maximiser la marge nette de la succession CIVE + culture suivante

Projet RACYNE en Nouvelle Aquitaine pour évaluer ces impacts



**CENTRE
RÉGIONAL
GAZ VERTS
OCCITANIE**

Modélisation du gisement potentiel de CIVE durables

Céline LABOUBEE, Solagro

Quel potentiel de production de CIVE ?

- Actualisation de l'estimation nationale en 2024 pour FranceAgrimer
 - Rappel du type de CIVE choisies = « CIVE Durable »
 - Avec le moins d'impact sur la culture alimentaire suivante
 - CIVE d'hiver : fertilisation entre 60 et 100 UN/ha – pas ou peu de passage phyto
 - CIVE d'été : non irriguée (voir un tour d'eau max à la levée)
- **Priorité au CIVE d'hiver sur les CIVE d'été**

	Zone « Sud »	Zone « Nord »
Bassins	Sud Ouest, Sud Est	Centre, Ouest, Nord, Est
CIVE hiver précoce	Récoltées entre le 1/04 et 15/04	Récoltées entre le 16/04 et 30/04
CIVE hiver tardive	Récoltées entre le 16/04 et 30/04	Récoltées entre le 01/05 et 15/05
CIVE été précoce	Implantées entre le 30/05 et le 25/06	Implantées entre le 30/05 et le 05/07
CIVE été tardive	Implantées entre le 26/06 et le 10/07	Implantées entre le 06/07 et le 15/07

Méthode d'estimation du potentiel de CIVE



100 1ères
Succession – ha
(RPG 2020/2021)

Zone Nord/Zone Sud

CIVE d'Hiver précoce

CIVE d'Hiver tardive

CIVE d'Ete tardive

CIVE d'Ete précoce

Bassins de production

Rendements cultures
principales / Projections
Climatiques

Rendements CIVE Hiver précoce

Années favorables : Rdt max
Années normales : Rdt moy
Années mauvaises : Rdt min

Rendements CIVE Hiver tardive

Années favorables : Rdt max
Années normales : Rdt moy
Années mauvaises : Rdt min

Rendements CIVE Été précoce

Années favorables : Rdt max
Années normales : Rdt moy
Années mauvaises : Rdt min

Rendements CIVE Été tardive

Années favorables : Rdt max
Années normales : Rdt moy
Années mauvaises : Rdt min

Fréquence aléas climatiques Hiver

Fréquence d'années favorables /
normales / mauvaises : %
Sur la base des rendements blés
sur les 20 dernières années par
département

Fréquence aléas climatiques Été

Fréquence d'années favorables /
normales / mauvaises : %
Sur la base de la pluviométrie à la
levée

Rendements retenus CIVE



récolte si > 5,1 tMS/ha

tMS/ha	Rendement CIVE été précoces		
SUD_EST	3,3	5,3	7,3
SUD_OUEST	4,08	6,24	8,4

tMS/ha	Rendement CIVE été tardives		
SUD_EST	1,3	3,3	5,3
SUD_OUEST	4,08	6,24	8,2

tMS/ha	Rdt CIVE hiver précoces		
SUD_EST	4	5	6
SUD_OUEST	5,5	6,6	8,3

tMS/ha	Rendement CIVE hiver tardives		
SUD_EST	6	7	8
SUD_OUEST	7,5	8,6	10,3

Climat			
Mauvais	Moyen	Bon	
50%	25%	25%	
45%	30%	25%	

75%	15%	10%
60%	25%	15%

36%	32%	32%
33%	35%	32%

36%	32%	32%
33%	35%	32%



tMS/ha	Rdt moyen appliqué
cive_ete_precoce_sud_est	3,1
cive_ete_precoce_sud_ouest	3,9

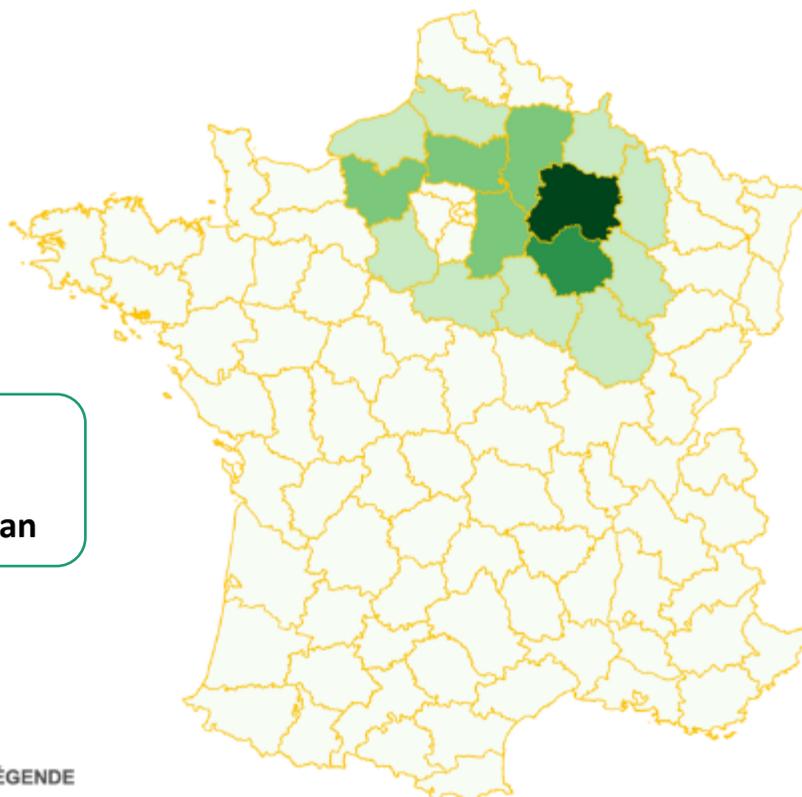
tMS/ha	Rdt moyen appliqué
cive_ete_tardive_sud_est	0,5
cive_ete_tardive_sud_ouest	2,8

tMS/ha	Rdt
cive_hiver_precoce_sud_est	1,9
cive_hiver_precoce_sud_ouest	6,8

tMS/ha	Rdt
cive_hiver_tardive_sud_est	7,0
cive_hiver_tardive_sud_ouest	8,8

CIVE Eté – 6 MtMS/an

Potentiel Maximum de production des CIVE d'été tardives à des fins de méthanisation en France



CIVE été
Tardives
3,7 MtMS/an

LÉGENDE

Limite des départements

Tonnes de matières sèches par département

0 - 70240

70240 - 140479

140479 - 210719

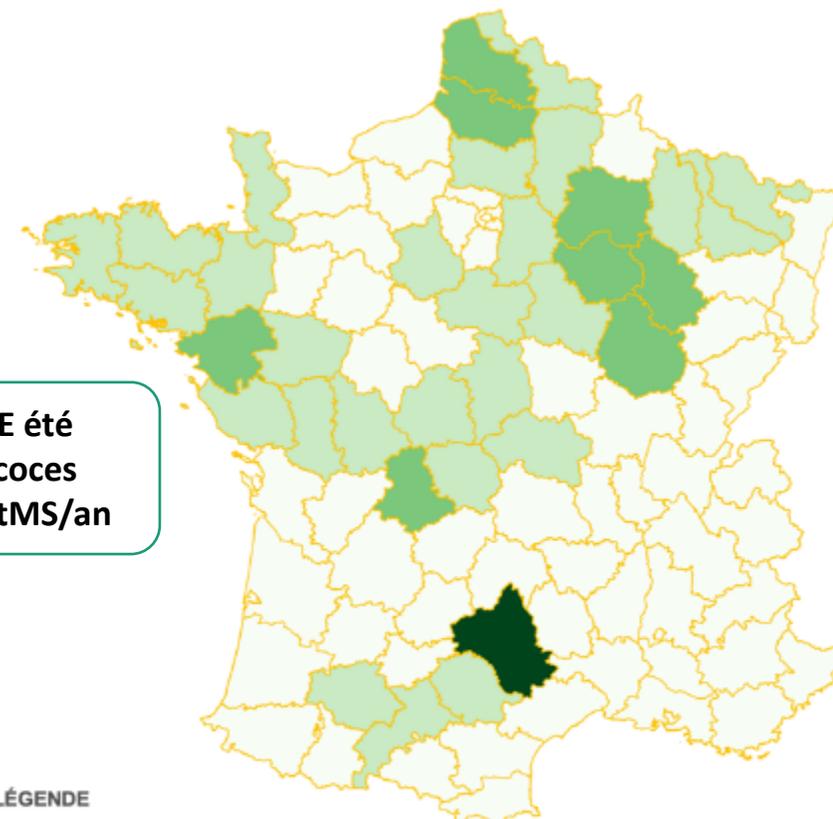
210719 - 280959

280959 - 351198

Réalisation :
Solagro - juin 2024

MARNE : Importance de la succession
Colza Hiver > Blé tendre d'hiver

Potentiel Maximum de production des CIVE d'été précoces à des fins de méthanisation en France



CIVE été
Précoces
2,3 MtMS/an

LÉGENDE

Limite des départements

Tonnes de matières sèches par département

0 - 25848

25848 - 51696

51696 - 77544

77544 - 103393

103393 - 129241

Réalisation :
Solagro - juin 2024

AVEYRON : Importance de la succession 16 000
ha MLG/MLG (donc entre 2 méteils fourragers
récolte début mai et implanté au 1er/11)

*MLG: mélange céréale légumineuse

CIVE Hiver – 13,6 MtMS/an

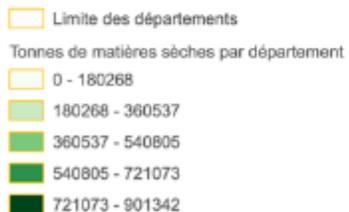
Potentiel Maximum de production des CIVE d'hiver tardives à des fins de méthanisation en France

Potentiel Maximum de production des CIVE d'hiver précoce à des fins de méthanisation en France

CIVE hiver
Tardives
4,5 MtMS/an

CIVE hiver
Précoces
9,1 MtMS/an

LÉGENDE



Réalisation :
Solagro - juin 2024

LÉGENDE



Réalisation :
Solagro - juin 2024

Potentiel national CIVE durables

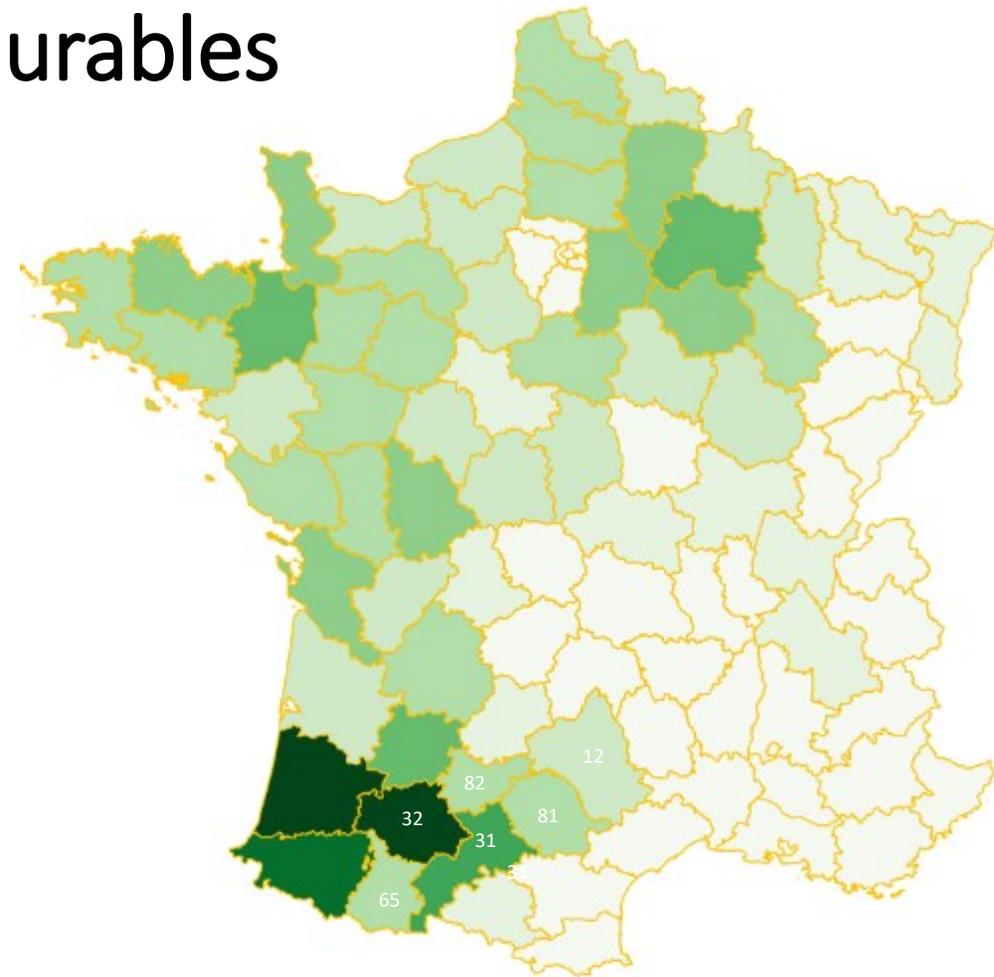
- Résultat de l'estimation

Production actuelle	Potentiel maximum « durable »	Utilisation actuelle en méthanisation Estimation Solagro 2024
Non connue	19,6 MtMS	1 MtMS

- Principales successions

Étiquettes de lignes	Somme de Potentiel_CIVE_TMS_an	Somme de surfaces	Somme de surfaces-CIVE	
MIS-MIS	4 671 600	673 478	673 478	19%
CZH-BTH	2 936 603	966 531	966 531	12%
MIE-MIE	2 220 252	382 974	382 974	9%
BTH-MIE	2 183 651	395 394	395 394	9%
BTH-MIS	2 109 290	365 579	365 579	9%
BTH-TRN	1 458 474	239 817	239 817	6%

- Seuil de récoltabilité → 30% des CIVE ne sont pas récoltés



LÉGENDE

Limite des départements	466694 - 560032
Tonnes de matières sèches par département	560032 - 653370
4 - 93342	653370 - 746708
93342 - 186680	746708 - 840046
186680 - 280018	840046 - 933384
280018 - 373356	
373356 - 466694	

Réalisation :
Solagro - juin 2024

Tests de sensibilité

Scénario 1 : 50% du maïs grain du Sud-Ouest migre vers le Nord

- 300 kha de maïs vers le Nord
 - Maïs (MIS-MIS) remplacé par de l'orge dans le Sud Ouest
 - CIVE hiver tardive vers 50% CIVE hiver tardive ORH-MIS et 50% 0 CIVE MIS-ORH)
 - Maïs remplace le colza dans le Centre, le Nord et l'Est
 - CIVE été tardive vers 0 CIVE
- > **Résultats : Baisse de 5% du potentiel CIVE**
- Baisse de 23% dans le Sud-Ouest (-1,3 MtMS)
 - Hausse de 3% dans Centre + le Nord + l'Est (+0,3 MtMS)

Scénario 2 : 10% du blé remplacé par l'orge dans le Sud-Ouest

- 45 kha de blé remplacé par de l'orge :
 - CIVE été tardive vers CIVE été précoce

> **Résultats : Hausse de 1% du potentiel CIVE du Sud-Ouest (+0,05 MtMS)**

- 100% d'années favorables
 - Total CIVE passe de 19 MtMS à 36 MtMS → x 2
- 100% d'années défavorables
 - Total CIVE passe de 19tMS à 5 MtMS → Division par 4

Les CIVE chez Biomethagri 34

- Contexte : érosion et perte de sol lors des épisodes cévenols
- Recherche d'une couverture permanente des sols, sur 600 ha de SAU (semences et céréales)

BIOMETHAGRI 34	Année 1												Année 2												Année 3			
	Jan	Fev	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil	Août	Sept	Oct	Nov	Dec	Jan	Fev	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil	Août	Sept	Oct	Nov	Dec	Jan	Fev	Mars	Avril
méthanisation	Sol nu				Tournesol				Sol nu	Blé						Sol nu												
méthanisation	CIVE d'hiver				Tournesol				Sol nu	Blé						CIVE d'été (sorgho)			CIVE d'hiver (seigle)									

BIOMETHAGRI 34	Année 3								Année 4								Année 5														
	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept	Oct	Nov	Dec	Jan	Fev	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil	Août	Sept	Oct	Nov	Dec	Jan	Fev	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil	Août	Sept	Oct	Nov
méthanisation	Maïs				Sol nu				Maïs				Sol nu				Tournesol				Sol nu										
méthanisation	Maïs				CIVE d'hiver (seigle)				Maïs				CIVE d'hiver (orge)				Tournesol				CIVE d'hiver										

5 années
par année

30 mois supplémentaires de couverture de sol
6 mois supplémentaires de couverture de sol

= Couverture permanente des sols
=> Au total, 33% de stockage supplémentaire de carbone dans les sols

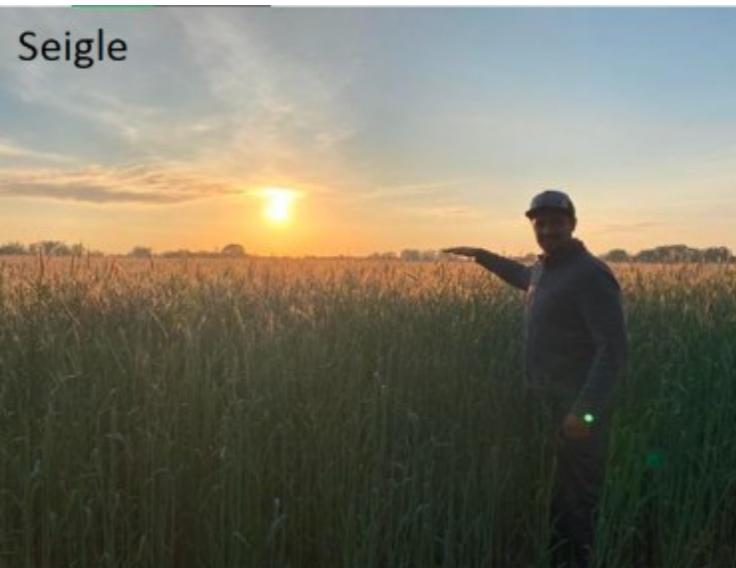
Les CIVE chez Biomethagri 34

- Limiter l'érosion des sols, en zone inondable
- Augmenter le stockage du carbone dans le sol
- Produire une énergie verte et locale
- Limiter le recours aux engrais minéraux grâce au digestat
- Limiter le recours aux phytos grâce à la réduction des adventices



Vers une exploitation à énergie positive !

Merci de votre attention





**CENTRE
RÉGIONAL
GAZ VERTS
OCCITANIE**



**Conclusion et rappel des
informations pour la visite**



Biométhagri34





**CENTRE
RÉGIONAL
GAZ VERTS
OCCITANIE**

Matinée d'échange et de visite de l'unité de méthanisation Biomethagri34 à Florensac

-

Merci pour votre participation

-