

JRI
2024

26 – 28 mars 2024 PAU

JOURNÉES RECHERCHE INNOVATION

Biogaz Méthanisation



ARVALIS



Clôture des JRI

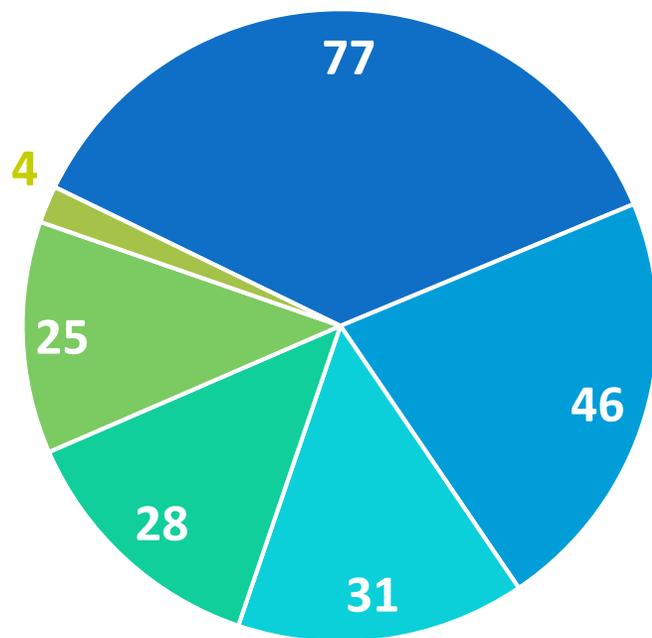
R. Cresson (INRAE Metys), A. L'Hostis (CTBM)
et T. Ribeiro (UniLaSalle, Club Biogaz)



JRI 2024 : 10^{ème} édition

⇒ 3^{ème} édition sous l'égide du

⇒ 211 participants



- Recherche
- Institutionnels
- Bureaux d'études
- Exploitants
- Fournisseurs
- Banques



JRI 2024 : 10^{ème} édition

- 3 jours de présentations et d'échanges, un format reconduit
 - J1 : « journée technique » : plénière, table ronde, visite de sites
 - **Place de la méthanisation** au sein des technologies de **transitions**
 - **Développement de la filière** biogaz et évolutions des **modèles agricoles**
 - J2, J3 : Présentation des travaux de R&D, 3 thématiques, 10 session
- 79 propositions de communications
 - 43 « procédés & valorisation »,
 - 28 « agronomie & environnement »,
 - 8 « économie, société & politiques publiques »
- 37 communications orales (+7 / JRI 2022), 15 présentations flashes, 27 posters
- 6 pauses café, 3 déjeuners, un (superbe!) « repas de gala »
 - 1097 dosettes de café, 19 098 km en avion, ...

JRI 2024 : travaux de recherche

« Procédés et valorisation »

- **24 interventions** (dont 9 « flash ») sur **52** , 5 sessions
- Beaucoup (trop?) question d'**optimisation** (mesures, capteurs, caractérisation, conduite, prétraitements,...) : gains attendus ?
- **Intrants** : nouveau intrants, trouver du potentiel méthanogène (prétraitements) à quel coûts (éco & env) ? ; rappel : la méthanisation permet aussi de traiter la pollution !
- **Méthanation** : sujet stimulant, beaucoup de questions (techno, comment (in/ex situ/catalytique), pour quelles filières, quantification des coûts/bénéfices économiques et environnementaux...
- **Valorisation du CO₂** : intérêt marqué (1 session), technologies/maturité, quelles filières, quels débouchés (contexte) ?
- **Peu de sujets de recherche amont** (<TRL 5), de technologies/d'approche de « rupture » : quid de la production de biomolécules par fermentation, du biohydrogène, du biomimétisme, des systèmes bioélectrochimiques, de l'électro-fermentation, de la bioraffinerie...?

JRI 2024 : travaux de recherche

« Agronomie et environnement »

- Constat en 2022 : « *Agronomie : questions de premier plan insuffisamment adressées, à considérer plus largement dans le cadre de la transition agroécologique et des agro-écosystèmes (CIVE vs cultures principales, ITK, rotations, changements de pratiques ...)* »
- Cette année : **17 interventions** (13 oraux : **x2 / 2022 !** et 4 « flashes ») sur 4 sessions :
 - Agroécologie, impacts environnementaux (eau, sol, atmosphère, biodiversité), agriculture biologique
 - Changement des pratiques agricoles: CIVE ! (1 session entière, optimisation, ITK), Digestats (caractérisation/valorisation/impacts)
 - Sol : stockage du carbone, hydrodynamique, (micro)biologie...

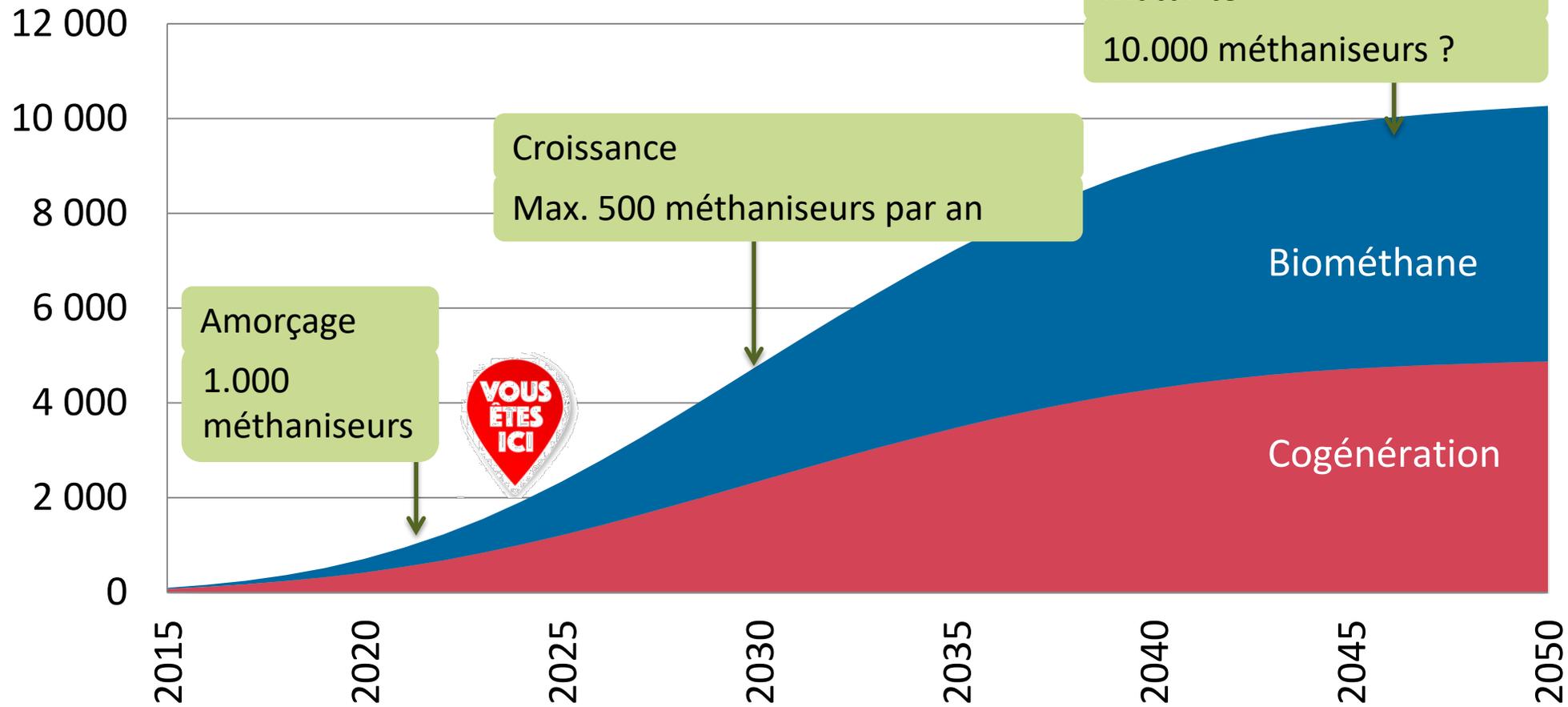
JRI 2024 : travaux de recherche

« Economie, Société et politique publiques »

- **1 seule session** (vs 2 en 2022), **5 interventions** dont 1 « flash » (vs 10 en 2022), seulement 8 propositions soumises...
- Phase « **d'appropriation** » des parties prenantes
- **Enjeux forts et incontournables** :
 - Appropriation « sociétale », Acceptabilité
 - Appui aux politiques publiques, consentement à payer...
- **Dialogue et partenariats à renforcer avec les SHS !**
- Au-delà du constat, quels leviers, outils/modèles, perspectives ?

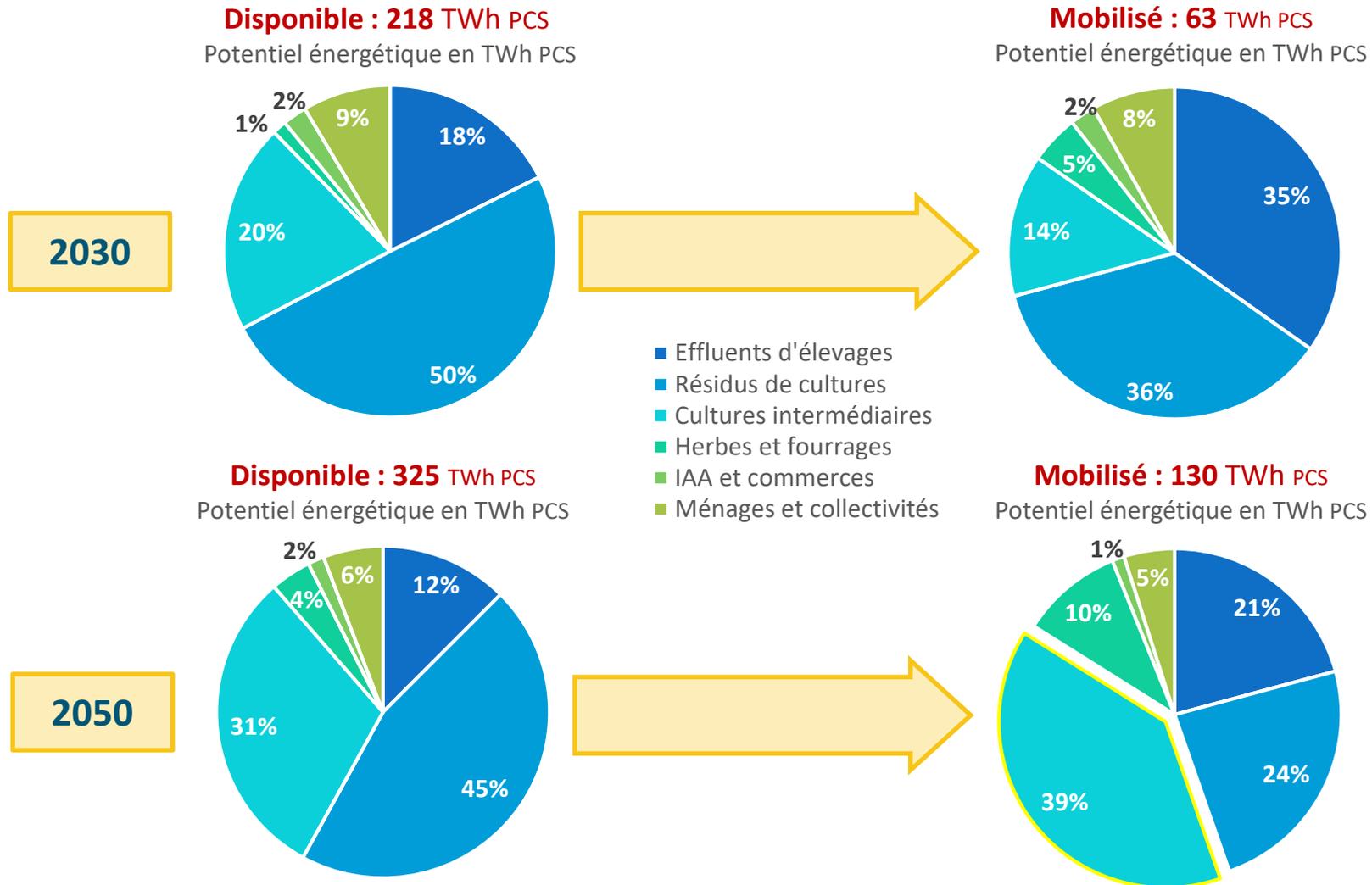
JRI 2024 point d'étape vers un changement d'échelle ?

Parc cumulé [Nombre]



Ressource méthanisable

L'avenir de la méthanisation dépend des ressources mobilisables, très majoritairement agricoles ($\approx 90\%$) quels que soient les scénarios



Usage croissant de la biomasse dans tous les scénarios

**TRANSITION(S)
2050**
 CHOISIR MAINTENANT
 AGIR POUR LE CLIMAT

S1
Génération frugale



S2
Coopérations territoriales



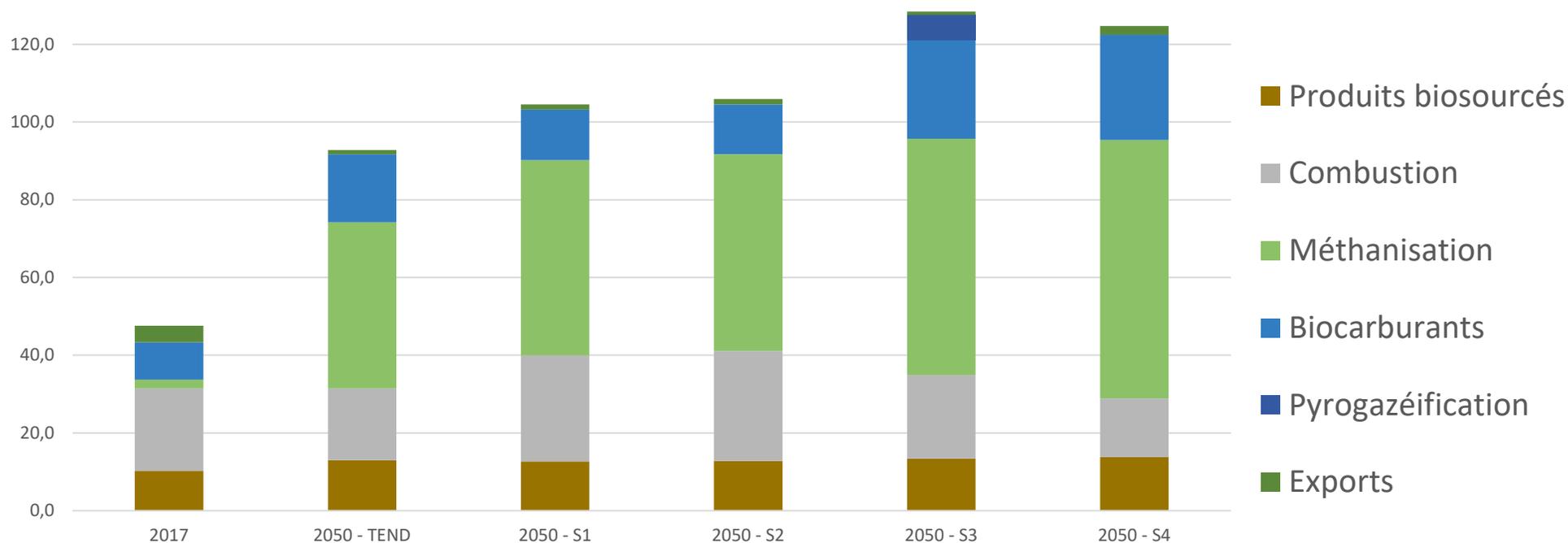
S3
Technologies vertes



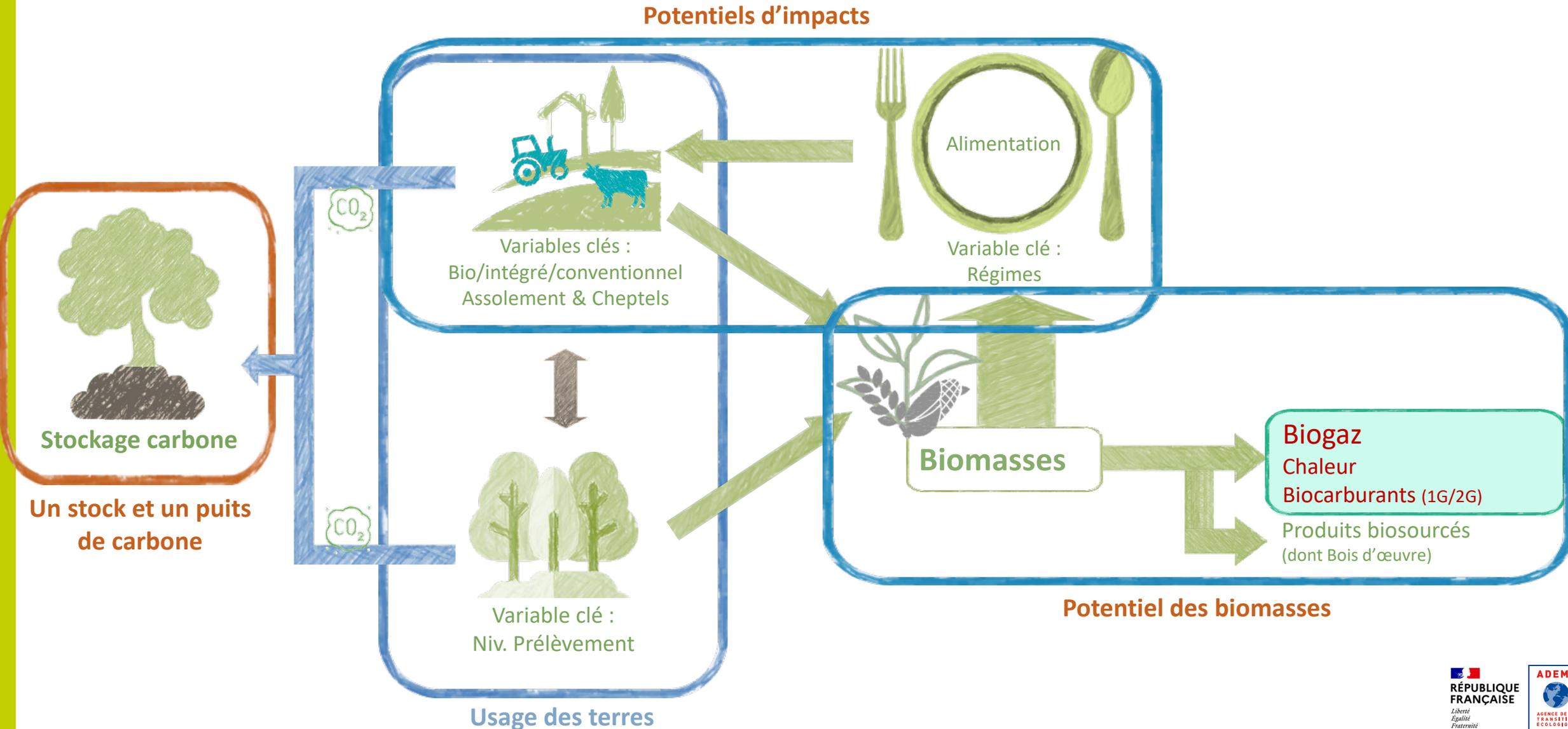
S4
Pari réparateur



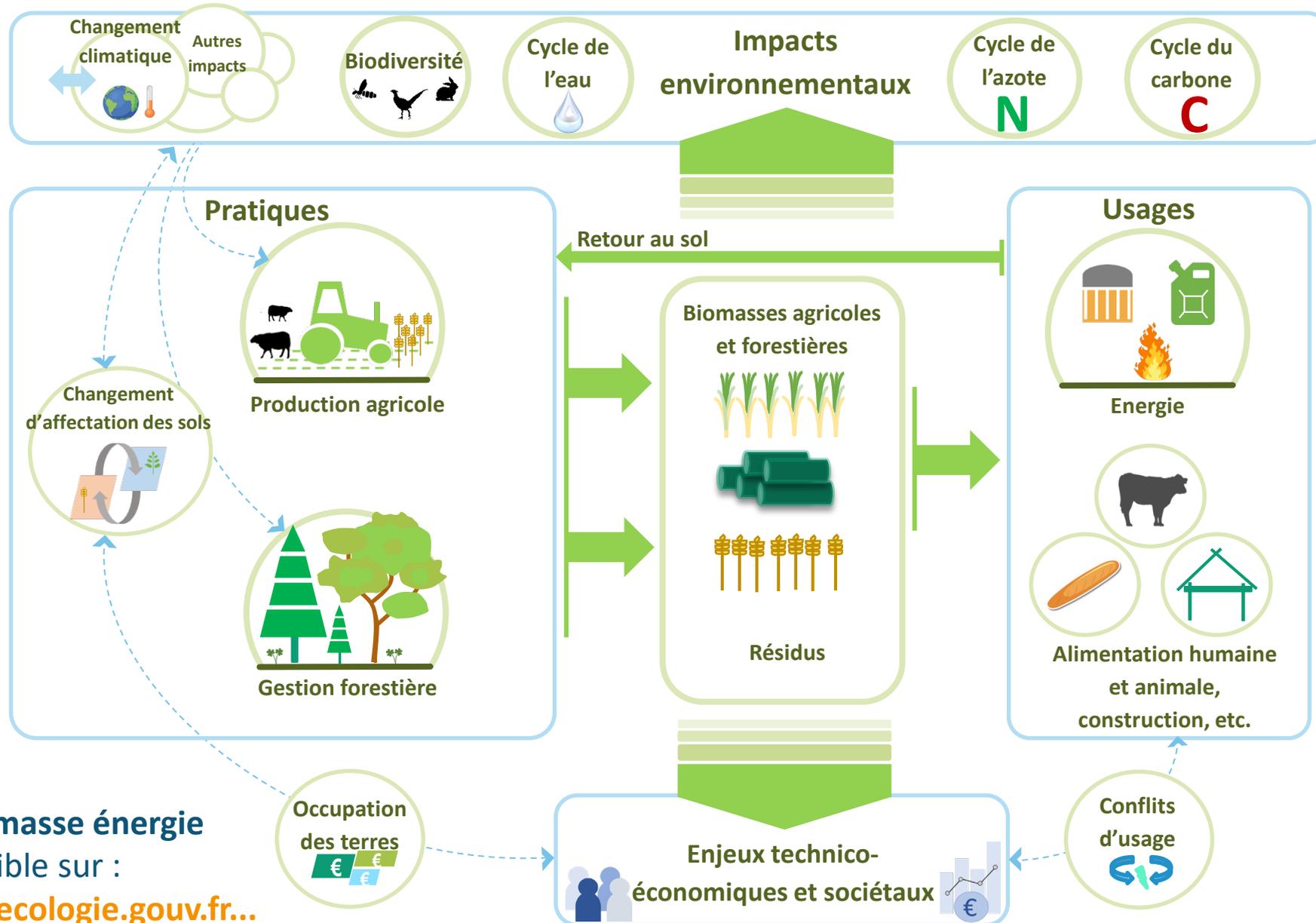
MtMS
(millions de tonnes de matière sèche)



Contribution du vivant (et du secteur agricole) « l'importance d'une vision globale »



Usages énergétiques des biomasses : un exercice de projection complexe



MINISTÈRE DE LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE
*Liberté
Égalité
Fraternité*

MINISTÈRE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE ET DE LA COHÉSION DES TERRITOIRES
*Liberté
Égalité
Fraternité*

INRAE

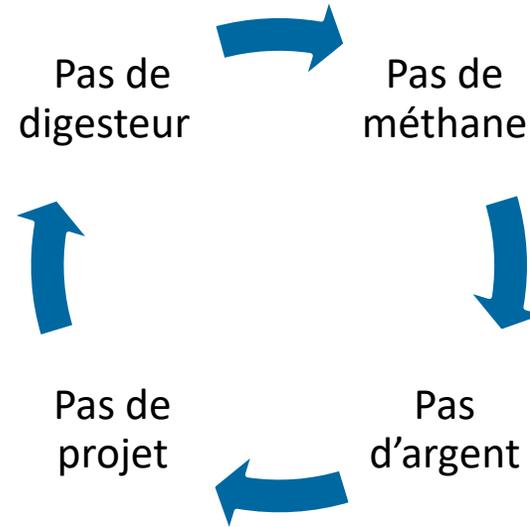
INRAE transfert
METYS

Rapport « biomasse énergie 2050 » disponible sur :
<https://www.ecologie.gouv.fr...>

Quelle place pour la méthanisation dans la bioéconomie ?

Aujourd'hui l'attention est principalement orientée sur les **itinéraires énergétiques** (et agronomiques), et vers deux molécules de bases qui sont le **CH₄** (et le CO₂)

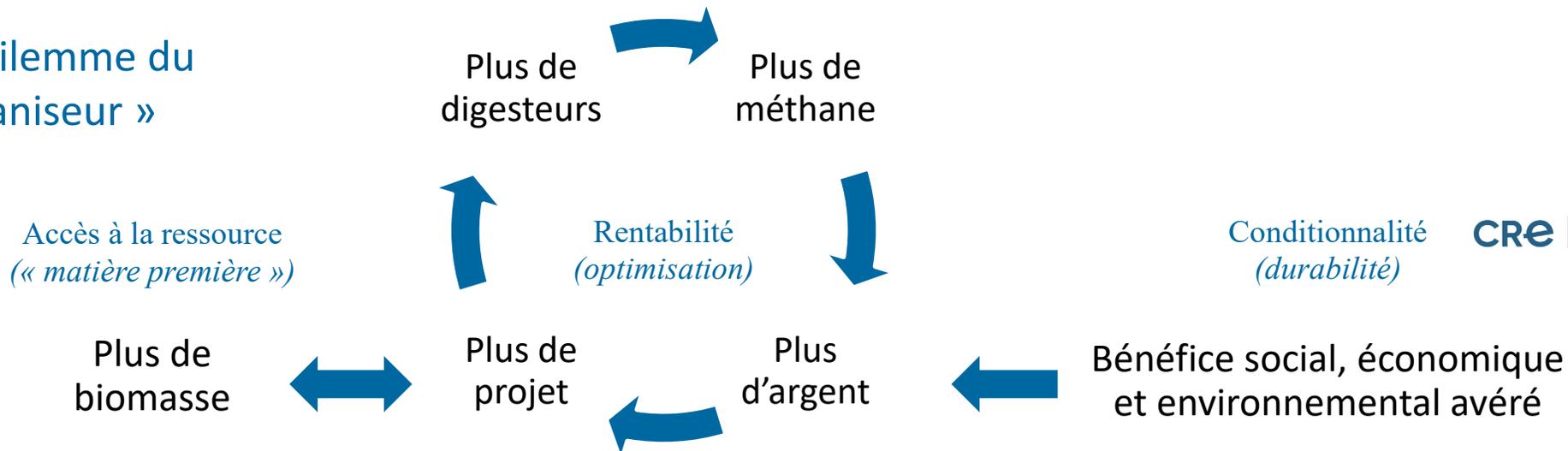
Le « dilemme du méthaniseur »



Quelle place pour la méthanisation dans la bioéconomie ?

Aujourd'hui l'attention est principalement orientée sur les **itinéraires énergétiques** (et agronomiques), et vers deux molécules de bases qui sont le **CH₄** (et le CO₂)

Le « dilemme du méthaniseur »



Hiérarchie des usages



Quelle place pour la méthanisation dans la bioéconomie ?

Construire une filière durable

⇒ Intégrer la **multifonctionnalité**



Traitement des effluents et des déchets



Valorisation des matières organiques



Production d'énergie renouvelable



Productions agricoles durables



Protection de l'environnement et de la santé



Une seule santé

Pour répondre à des **enjeux déterminants**

- ⇒ Démontrer les **bénéfices économiques, sociaux et environnementaux**
- ⇒ Définir les bons **modèles d'intégration** de la méthanisation **dans les agroécosystèmes**
- ⇒ Accroître la **rentabilité** de la filière (**innovation, optimisation, valorisation des externalités +**)
- ⇒ Instaurer de **nouvelles dynamiques territoriales** en faveur d'une **économie circulaire** intégrant la méthanisation

Des événements majeurs en 2024



- Un salon incontournable pour la filière
- Trophée de l'innovation pour exposants : clôture inscriptions 5/04

atee Club
ASSOCIATION TECHNIQUE
ENERGIE ENVIRONNEMENT
Biogaz

SAVE THE DATE

25 ANS
DU CLUB BIOGAZ

atee Club
ASSOCIATION TECHNIQUE
ENERGIE ENVIRONNEMENT
Biogaz

RENDEZ-VOUS

21 novembre 2024

Paris

Prochains webinaires du CTBM

Modèles agricoles et industriels de la méthanisation

P. Grouiez (Université Paris-Cité)

5/04, 11h

Projet CH4+ : méthodologie de comparaison de pré-traitements

H. Fisgativa (Naskeo)

24/05, 11h

**Merci pour votre attention et
Rendez-vous pour la 11^{ème} édition des JRI 😊**

