



Rencontres  
Alternatives  
Phytos

Essai système DEPHY EXPE

CONLIE



## La parcelle d'essai

- 2,5 ha (dont 1,24 ha en expérimentation)
- Parcelle agriculteur conduite en **système céréalier bio depuis 1992**
- Salissement important en **rumex et folle avoine**
- Sol limono-argileux / sous-sol calcaire
- Hétérogénéité de profondeur (de 45 à 90 cm)



Positionnement des blocs en fonction du type de sol



Parcelle située à Conlie à proximité d'une zone de captage en eau potable et d'une zone Natura 2000 à enjeu biodiversité.

## Le projet commun

- Un **travail de réflexion et de co-conception mené par 8 agri-chercheurs depuis 2017**
- Une animation par la Chambre d'agriculture des Pays de la Loire
- Un projet intégré dans le réseau RotAB (MadelnAB) coordonné par l'ITAB
- Un financement multipartenarial



RotAB: Un réseau de sites en expérimentation système bio

## Les objectifs du groupe pour l'essai



- **Evaluer** les effets des itinéraires choisis sur la maîtrise des adventices et le maintien de la fertilité des sols à l'échelle d'une rotation
  - **Fédérer** les acteurs d'un territoire autour de ce projet
  - **Créer et diffuser** de la référence locale et transposable
- *Les itinéraires techniques sont définis en amont par le groupe d'agri-chercheurs*
  - *Les opérations culturales sont réalisées par les agriculteurs du secteur*
  - *Le suivi est réalisé par la Chambre d'agriculture*

Retrouvez nos résultats sur [ecophytopic.fr](http://ecophytopic.fr)  
et sur [pays-de-la-loire.chambres-agriculture.fr](http://pays-de-la-loire.chambres-agriculture.fr)

Réseau DEPHY Ecophyto  
 @DEPHY\_Ecophyto  
 @EcophytoAnimPdl

Contact : Florence Letailleur ([florence.letailleur@pl.chambagri.fr](mailto:florence.letailleur@pl.chambagri.fr))

Avec la participation de :



Piloté par :

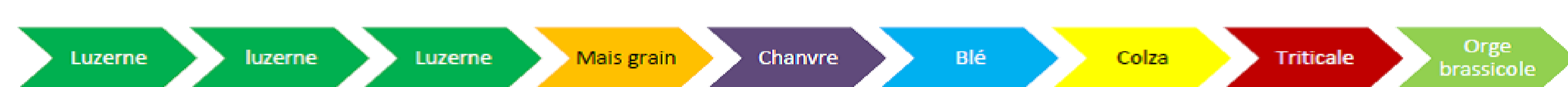




## Les objectifs de l'essai système définis par le groupe

- La pression en adventices ne doit pas impacter la culture en place
- La fertilité du sol doit être augmentée
- Les marges dégagées par les SdC doivent être intéressantes économiquement
- Le temps de travail doit être diminué

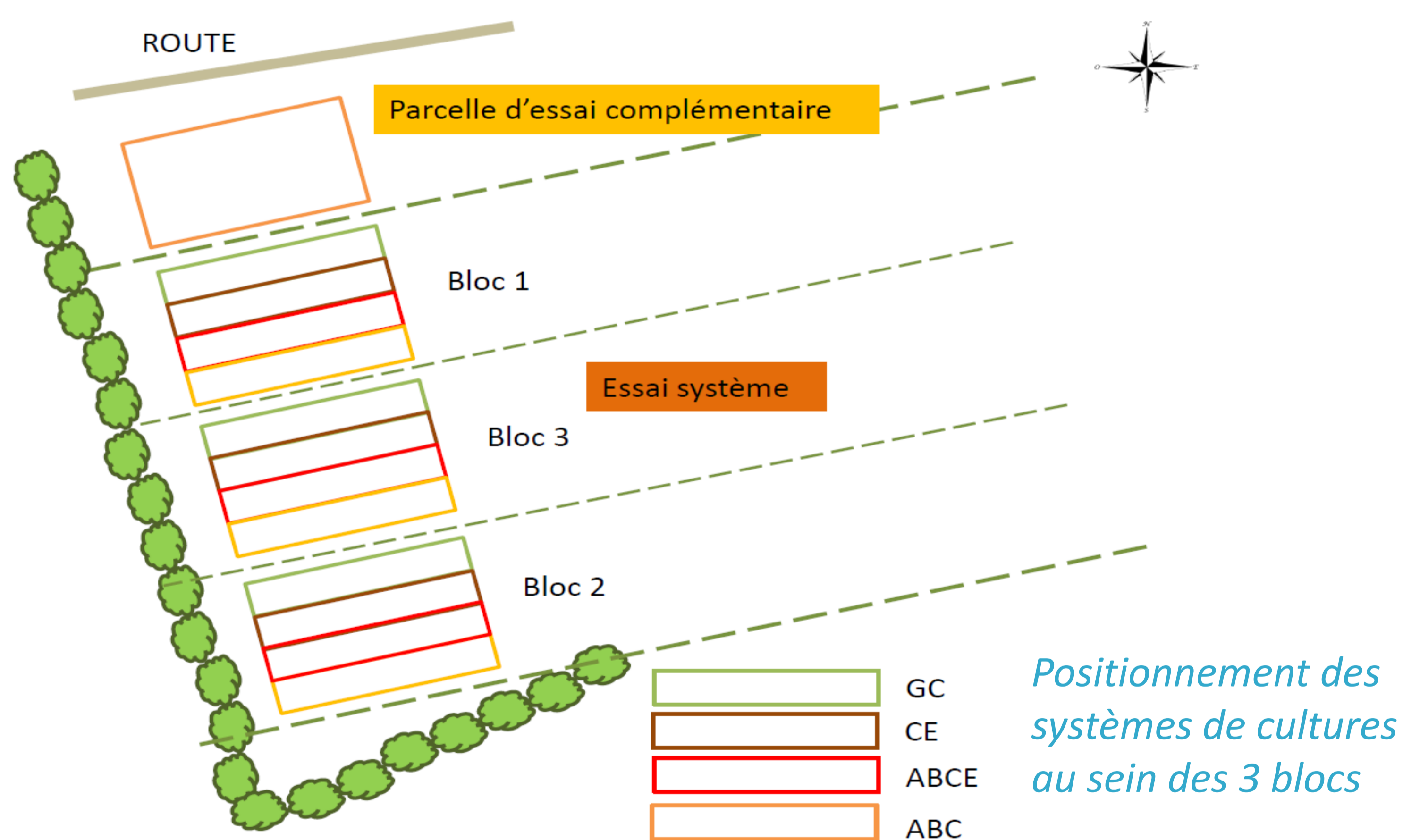
## 4 systèmes de cultures identifiés pour y répondre



1 base commune de 9 ans de rotation céréalière

S1 GC	S2 CE
<p>Système céréalier pur: Luzerne vendue ou broyée adventices gérées par des opérations mécaniques fertilité des sols gérée par l'achat de matières organiques exogène d'origine végétale (compost de déchet vert) et par la restitution des pailles et couverts au système</p>	<p>Même système avec échanges avec un ou des éleveurs: Luzerne et couverts valorisés en fourrage contre du fumier (pour gérer la fertilité du sol) ou pâturés pour maîtriser les adventices (et favoriser le tallage). Paille cédée contre des effluents d'origine animale (fientes poules pondeuses)</p>
Labour autorisé mais, si possible, pas en dessous de 15 cm	
S3 ABC	S4 ABCE
id S1	id S2
<p>Labour non autorisé Pratique des TCS, SD et/ ou de la couverture permanente des sols en fonction des conditions Binage pour contenir les couverts Utilisation possible de strip Till, petit fissurateur et scalpeur Mélanges d'espèces, semis et récoltes échelonnées Rangs de couverts intercalés aux rangs de culture</p>	

## Le dispositif expérimental



année	Bloc 1	Bloc 3	Bloc 2
2020	OP + Luz	Chanvre	OP + luz
2021	Luz	Blé	Luz
2022	MG	Colza	Luz
2023	Chanvre	Triticale	MG
2024	Blé	OP + Luz	Chanvre
2025	Colza	Luz	Blé
2026	Triticale	Luz	Colza
2027	OP + luz	Luz	triticale
2028	Luz	MG	OP + luz

Culture printemps (green), Culture été (orange), Culture printemps tardive (yellow),  
 Culture pérenne (dark green), Culture automne /hiver (blue)

Successions culturales au sein des 3 blocs 3 termes de la rotation chaque année

## Les indicateurs de suivi

Objectifs	Méthodes d'évaluation
Maîtriser les adventices	Suivi de la flore adventice
	Suivi de la note de satisfaction du désherbage par l'opérateur
Augmenter la fertilité du sol	Analyses de sol, test bêche...
	Suivi de la qualité des cultures
Obtenir une valeur ajoutée	Calculs de rentabilité et de l'efficacité de production

Retrouvez nos résultats sur [ecophytopic.fr](http://ecophytopic.fr) et sur [pays-de-la-loire.chambres-agriculture.fr](http://pays-de-la-loire.chambres-agriculture.fr)

Réseau DEPHY Ecophyto  
 @DEPHY\_Ecophyto  
 @EcophytoAnimPdl

Contact : Florence Letailleur ([florence.letailleur@pl.chambagri.fr](mailto:florence.letailleur@pl.chambagri.fr))

Avec la participation de :



Piloté par :

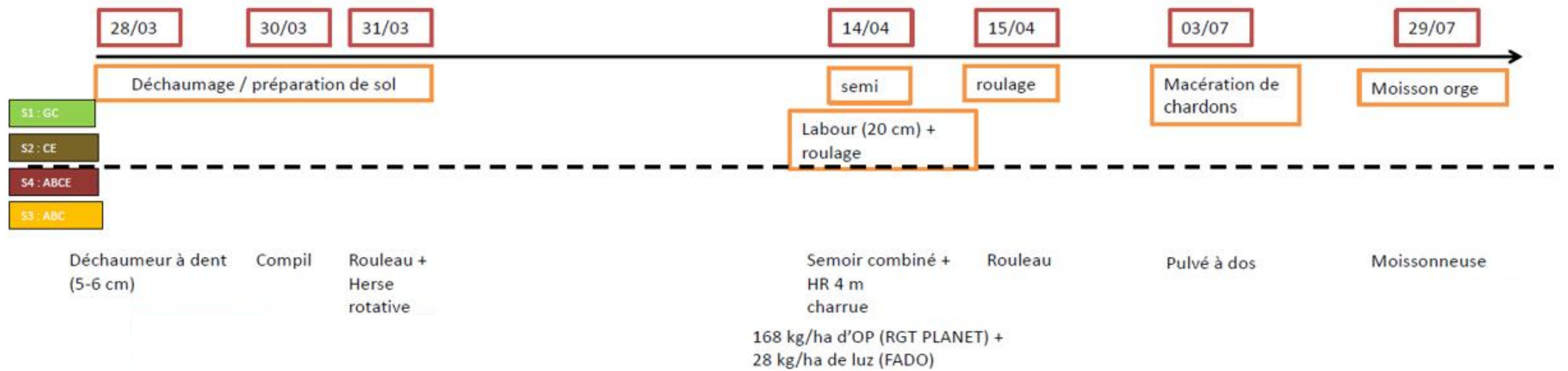


# RÉSULTATS BLOC 1 et 2

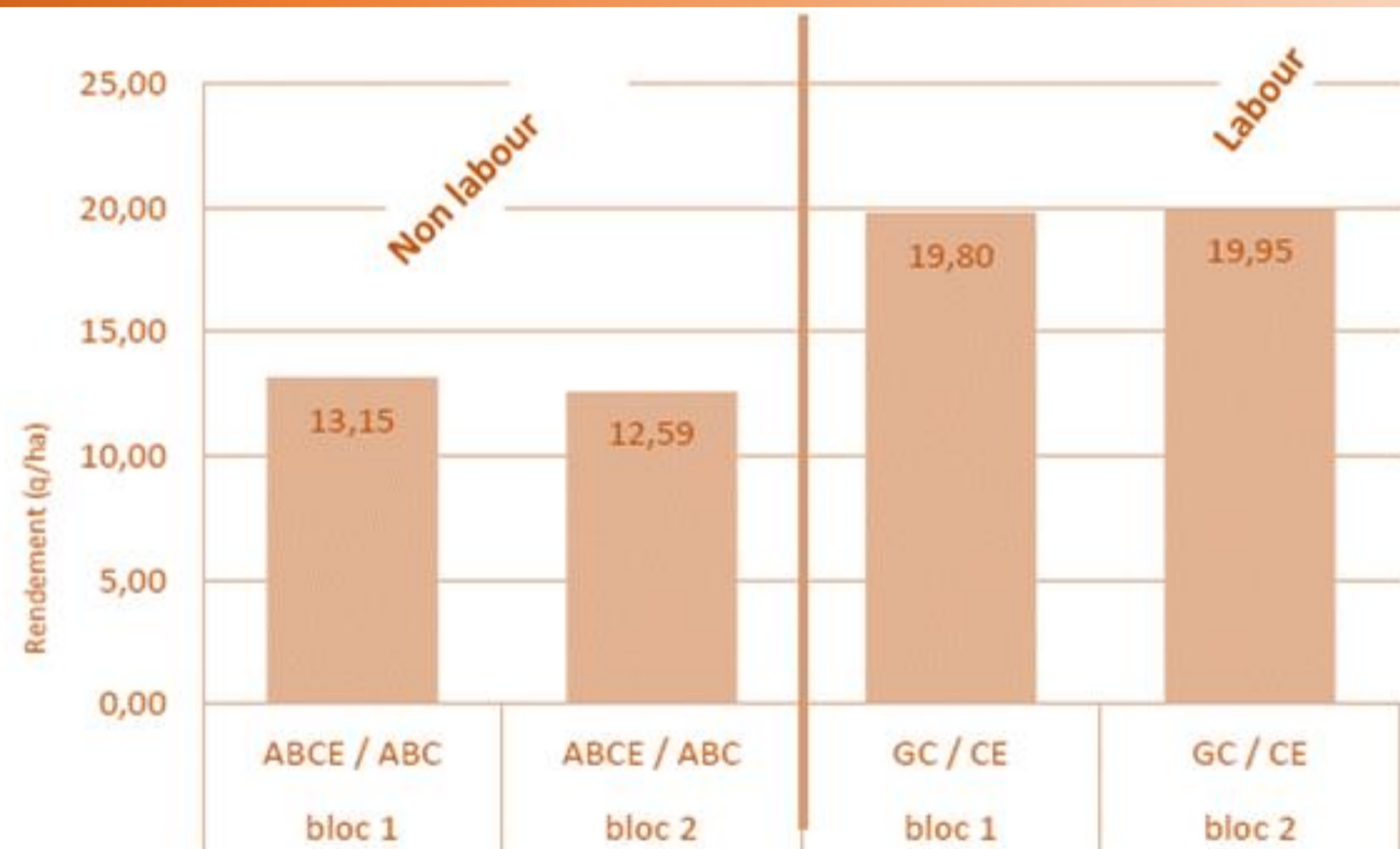
## Rendements + Données éco



### ITK OP + LUZERNE - 2020

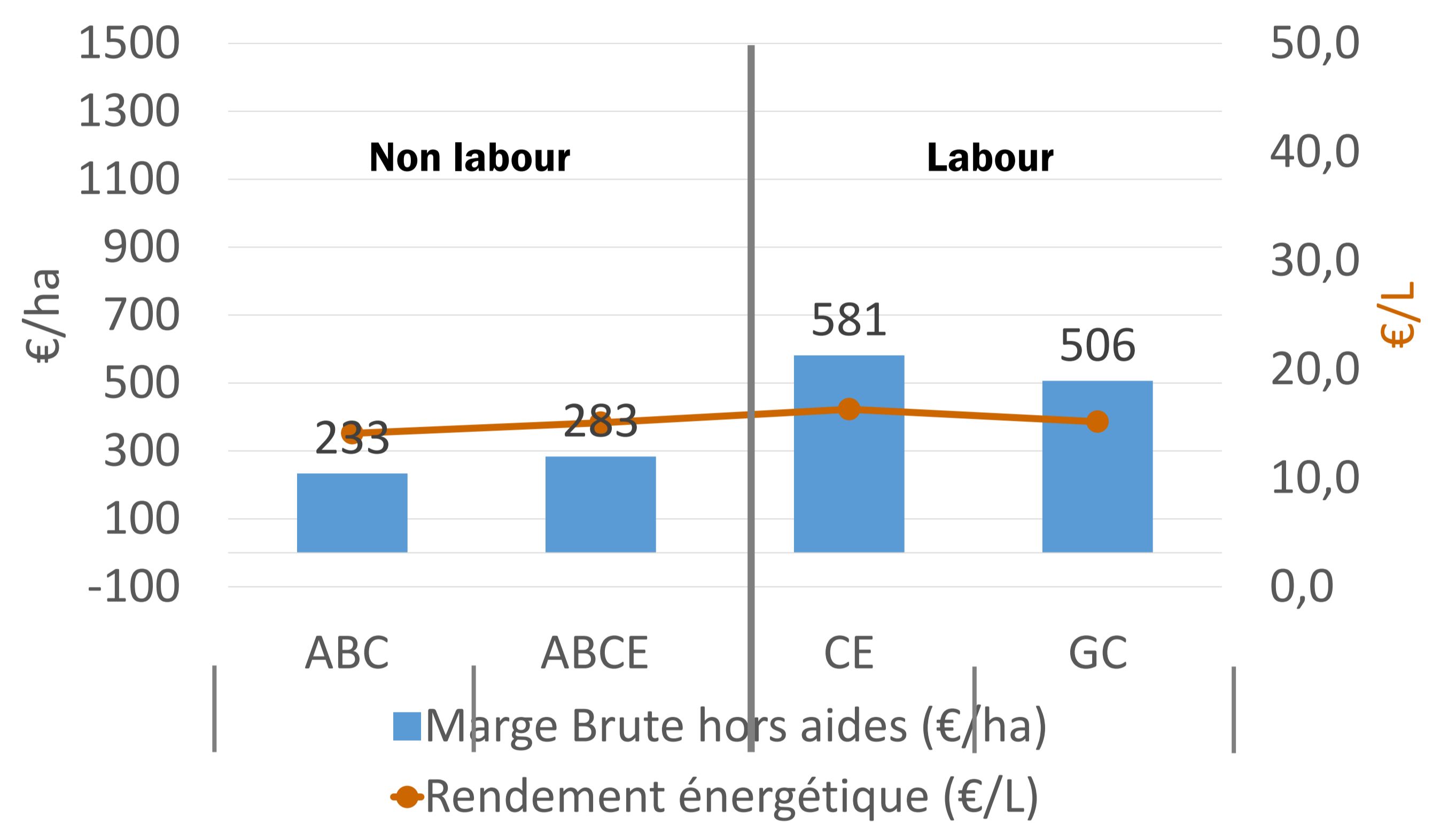


#### RENDEMENT

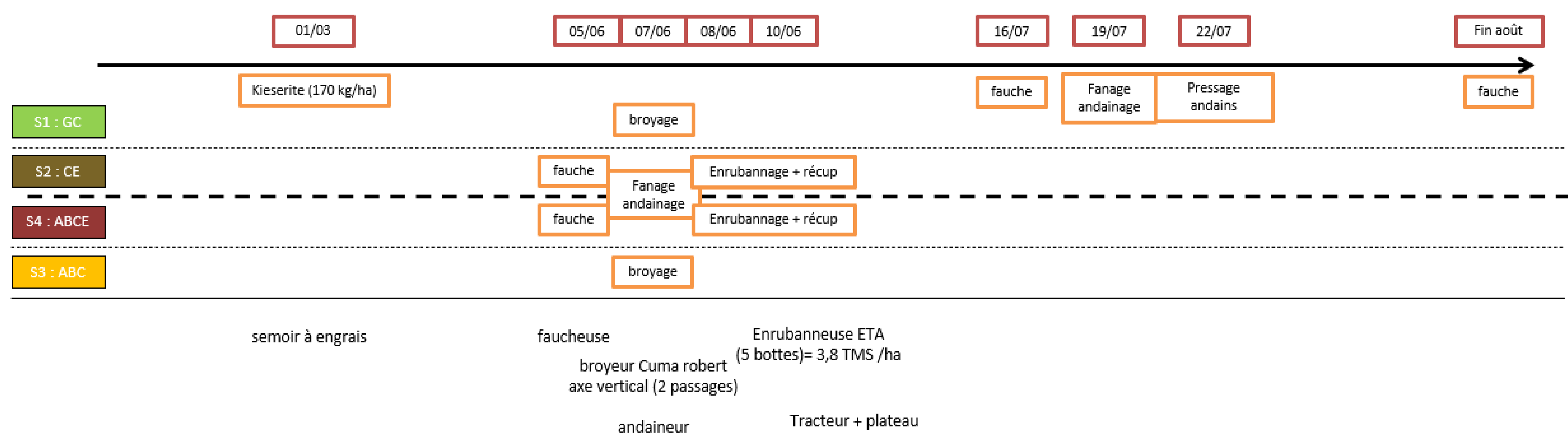


		Rdmt Q/ha	PS (kg/ha)	PMG (g)	% prot
GC = CE	Bloc 1	19,8	51,66	41,99	10,58
	Bloc 2	19,95	55	41,46	10,31
ABC = ABCE	Bloc 1	13,15	57,88	43,8	10,62
	Bloc 2	12,59	56,17	44,10	10,22

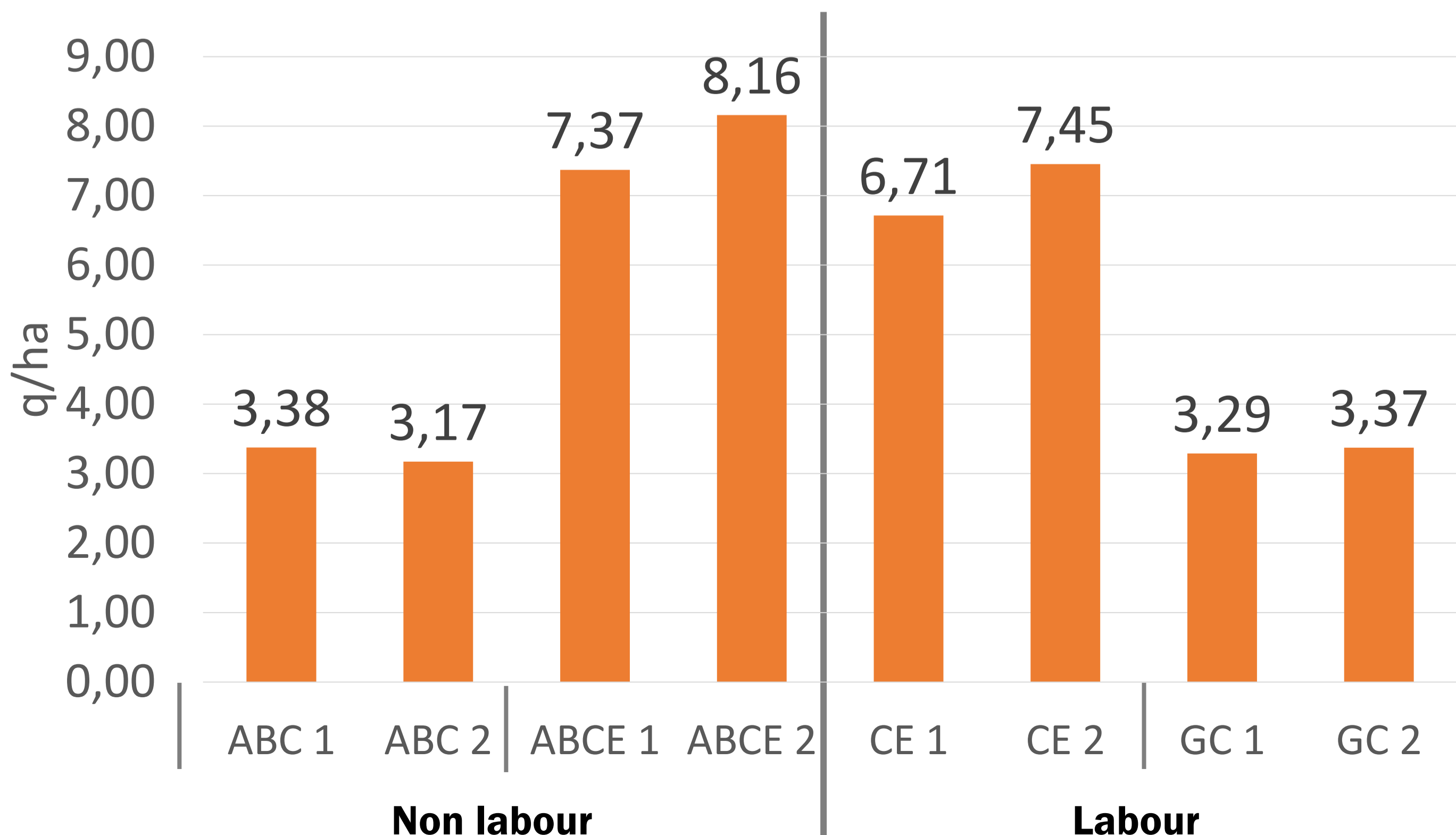
#### DONNÉES ÉCONOMIQUES



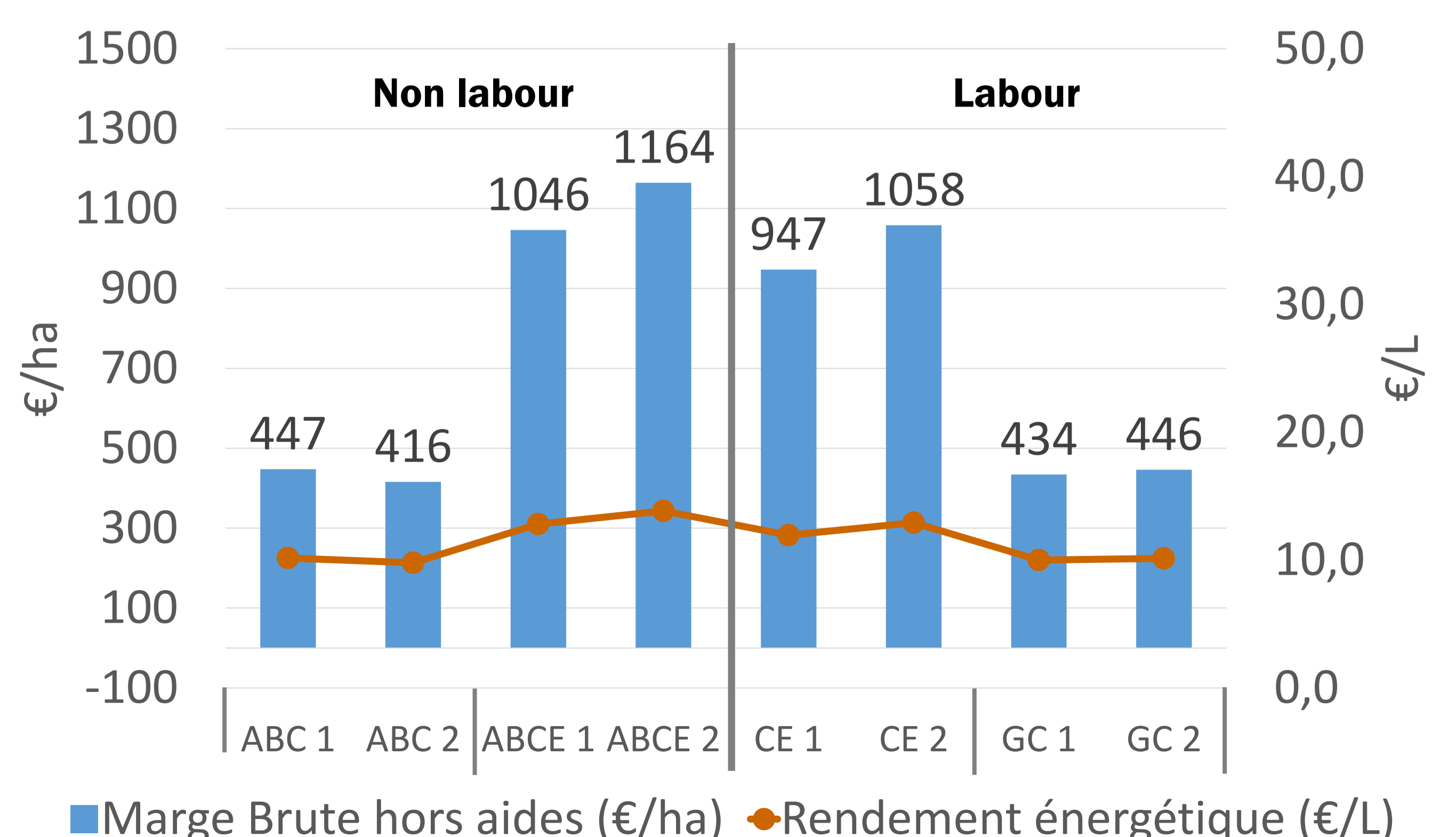
### ITK LUZERNE - 2021



#### RENDEMENT



#### DONNÉES ÉCONOMIQUES

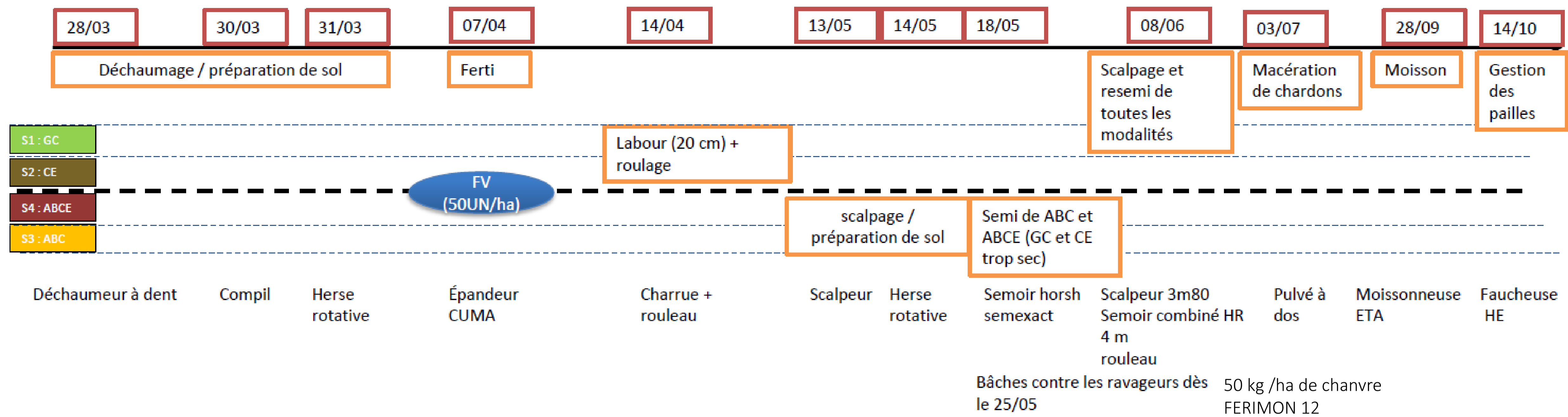


# RÉSULTATS BLOC 3

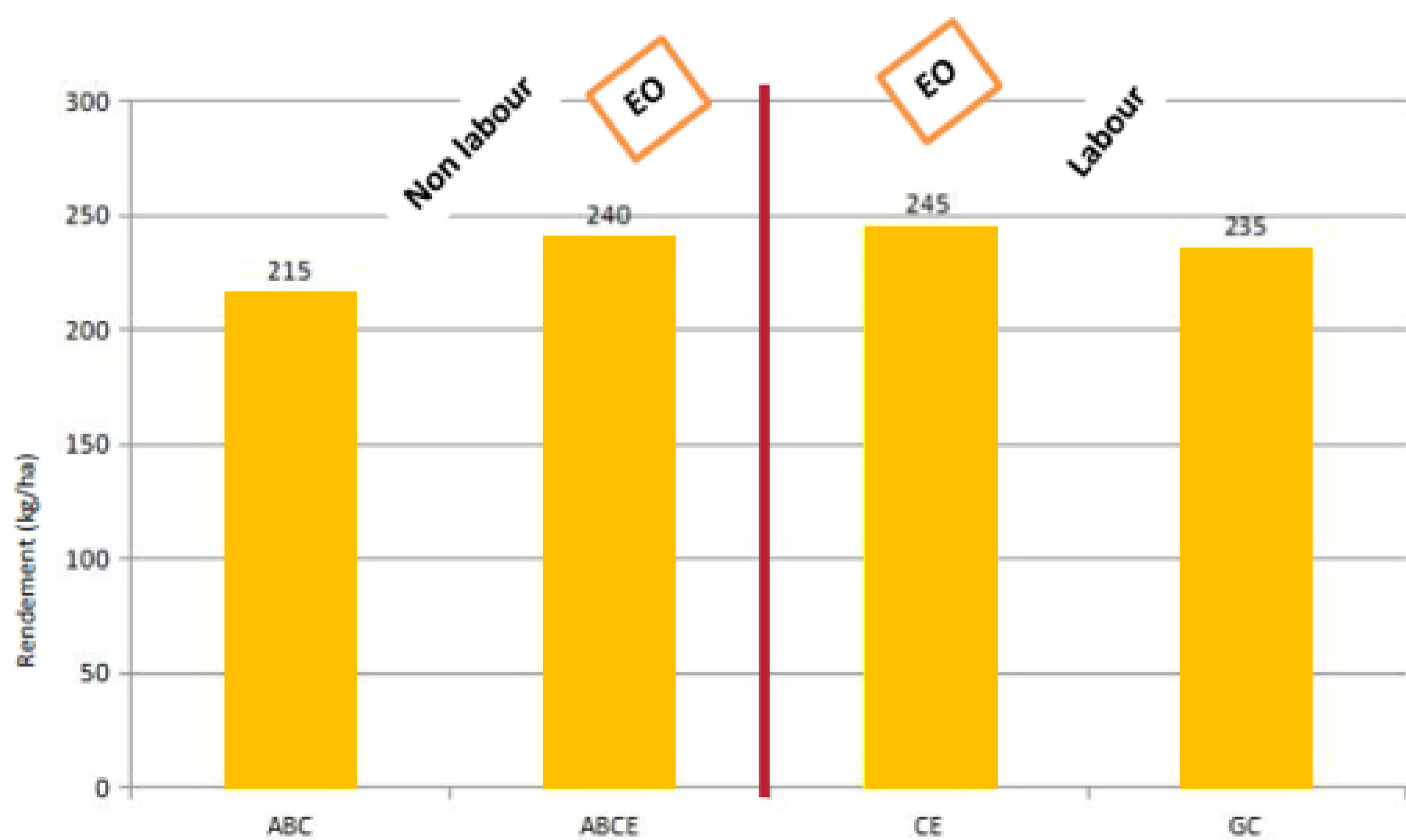
## Rendements + Données éco

3

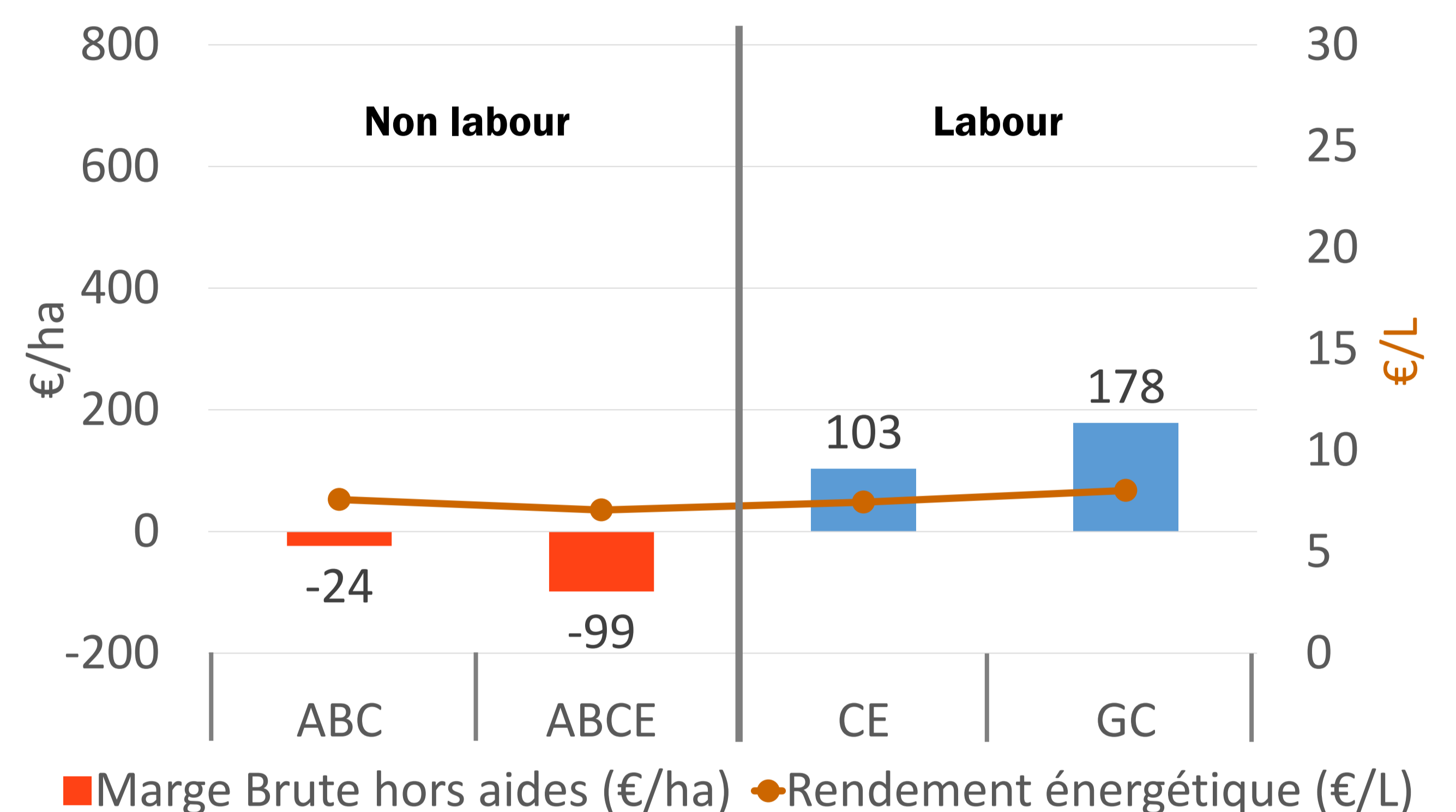
### ITK Chanvre - 2020



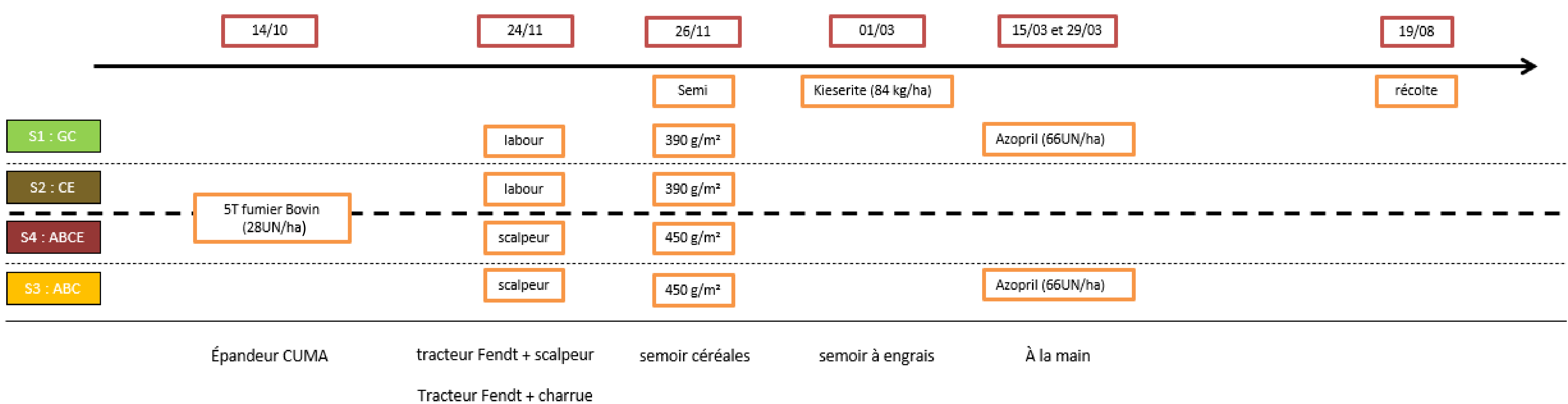
#### RENDEMENT



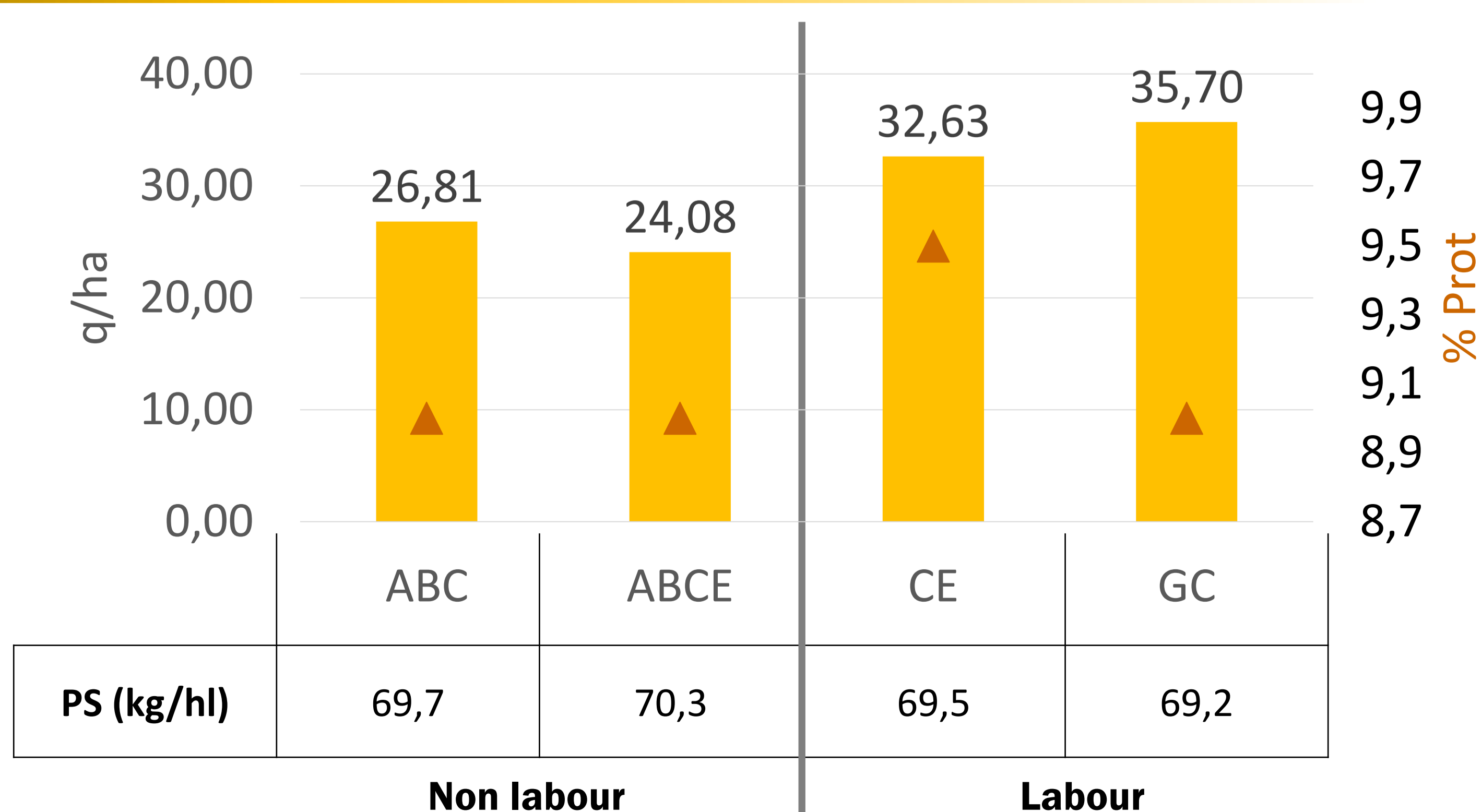
#### DONNÉES ÉCONOMIQUES



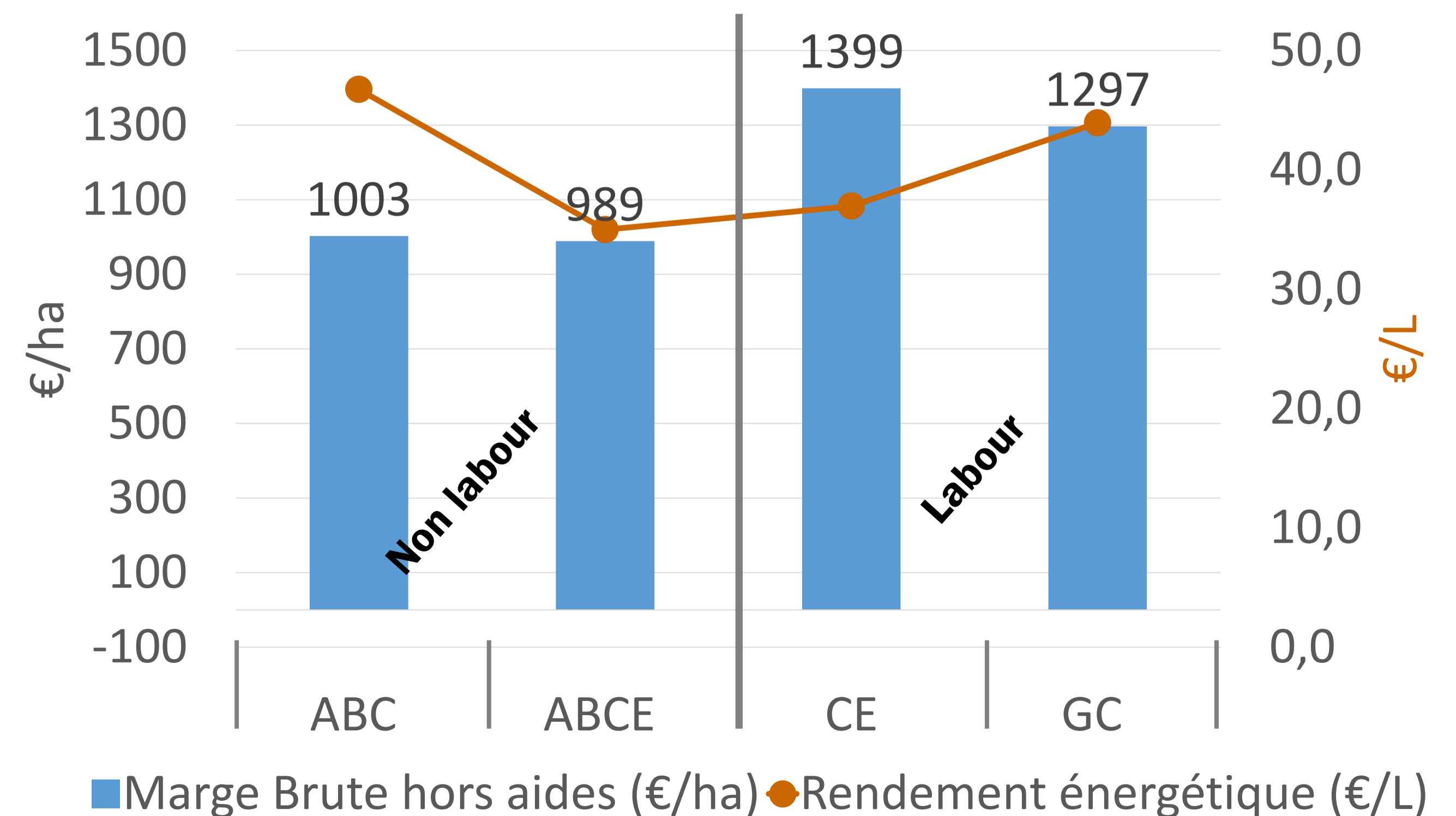
### ITK BLÉ - 2021



#### RENDEMENT



#### DONNÉES ÉCONOMIQUES



# RÉSULTATS BLOC 1

## Adventices

1

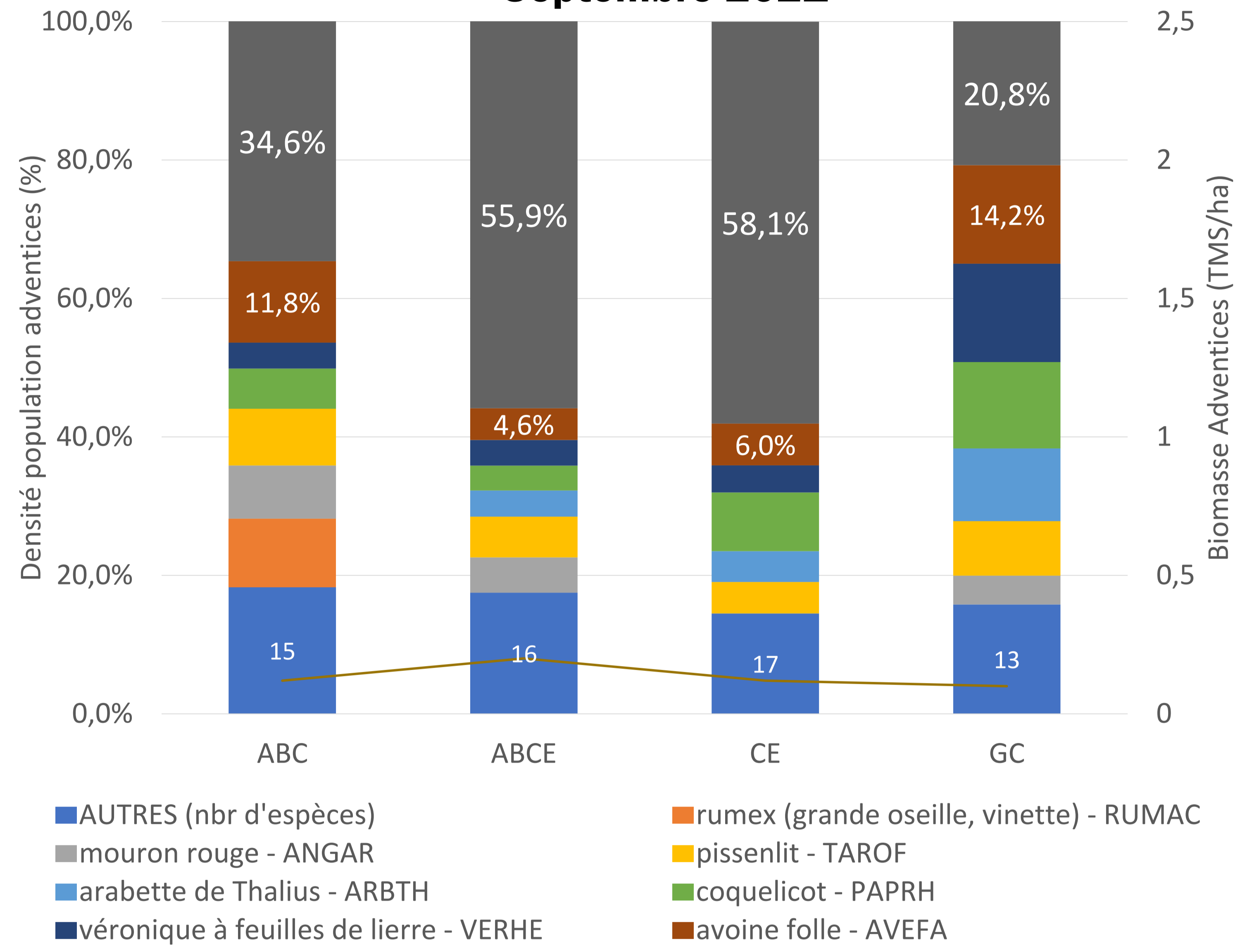
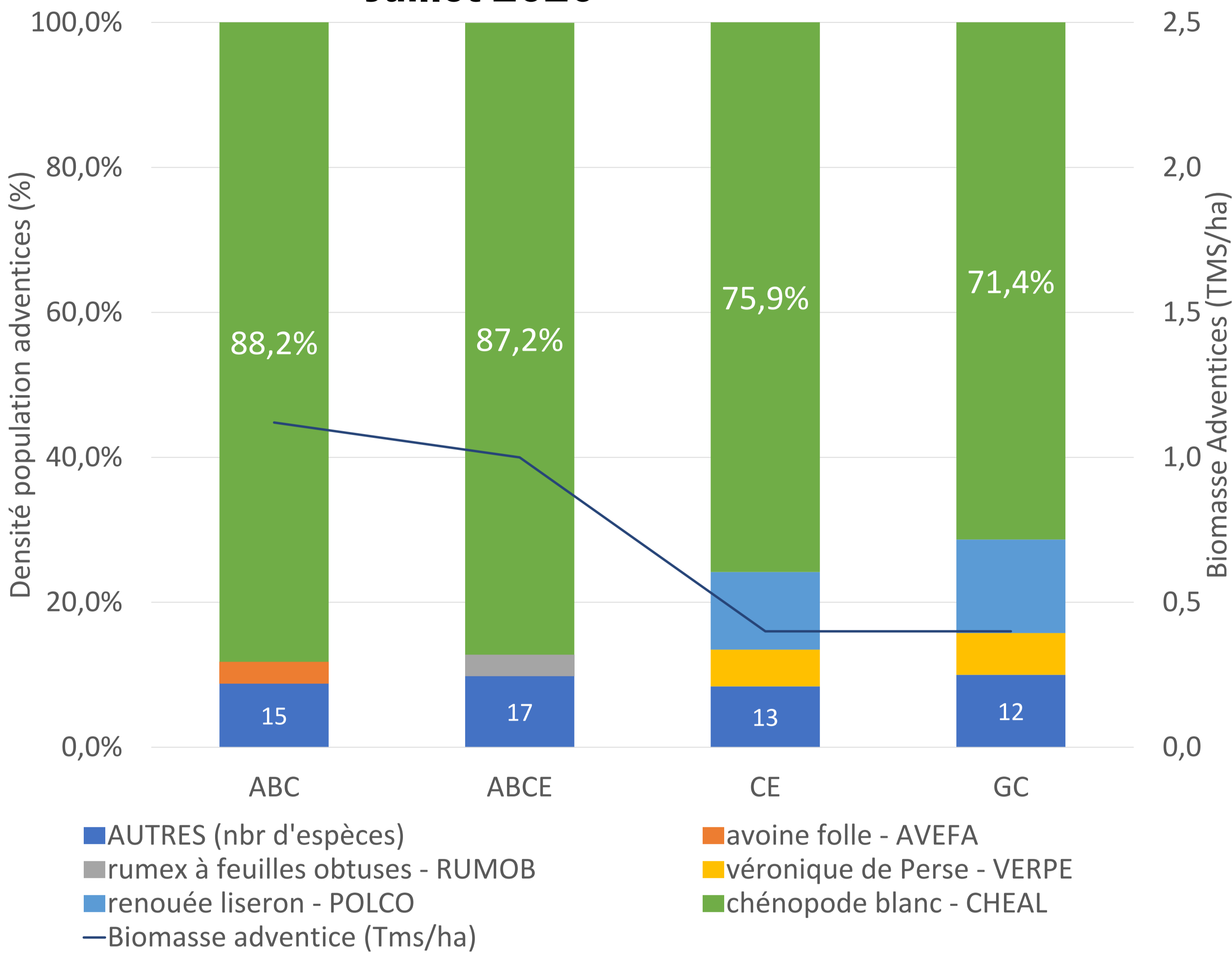
2020  
OP + Luzerne

### Adventices Annuelles

2021  
Luzerne

Juillet 2020

Septembre 2021



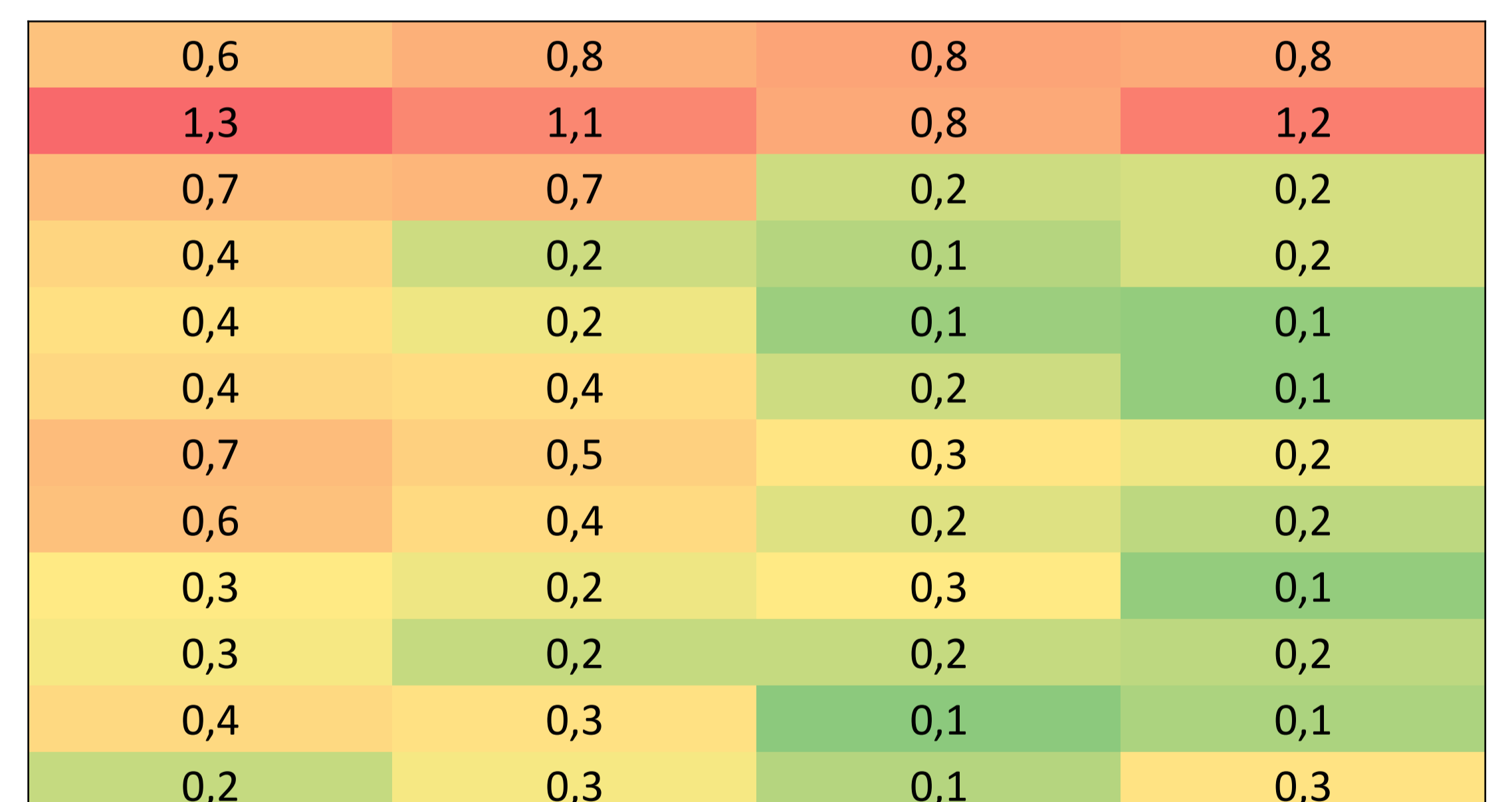
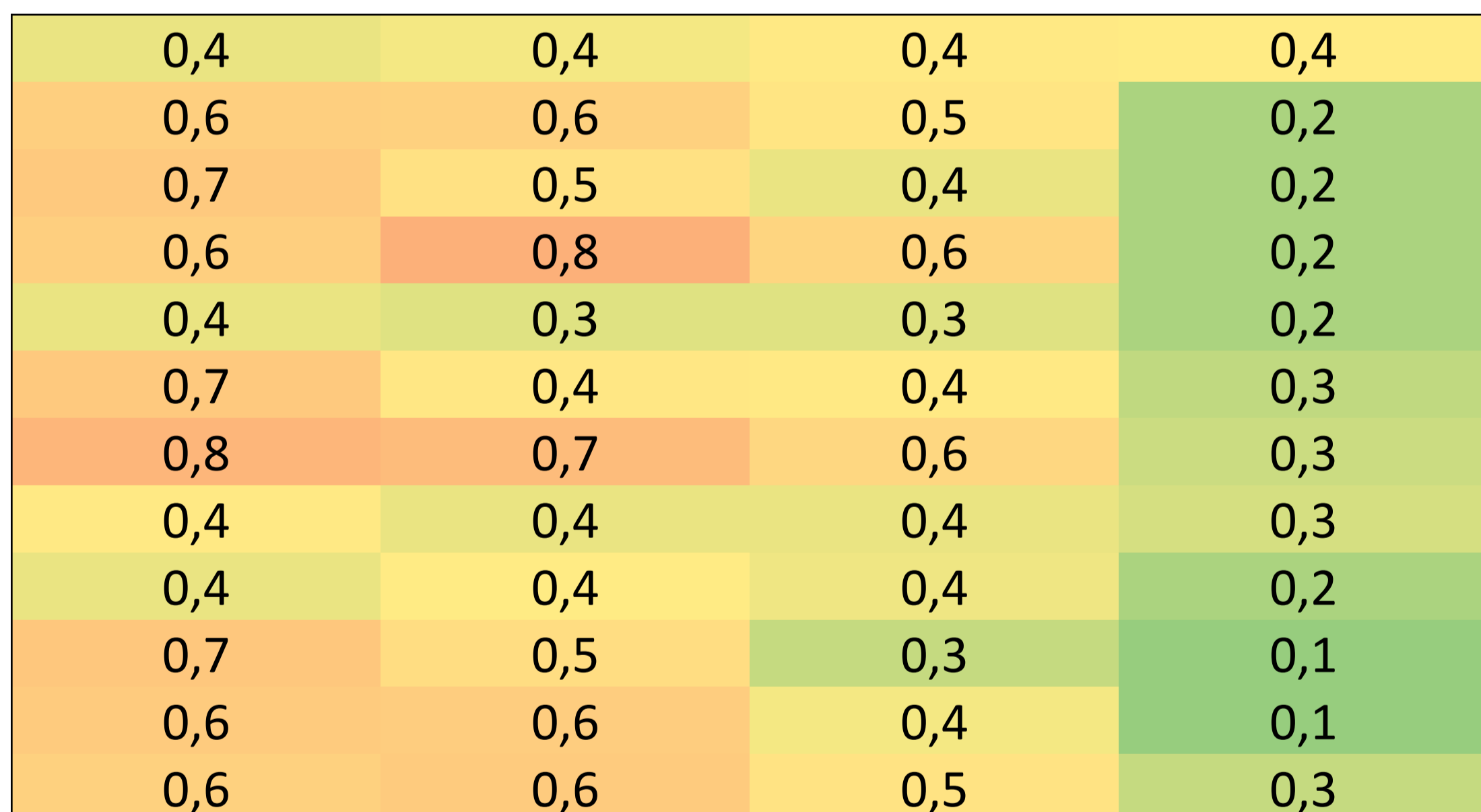
2020  
OP + Luzerne

### Adventices Vivaces

2021  
Luzerne

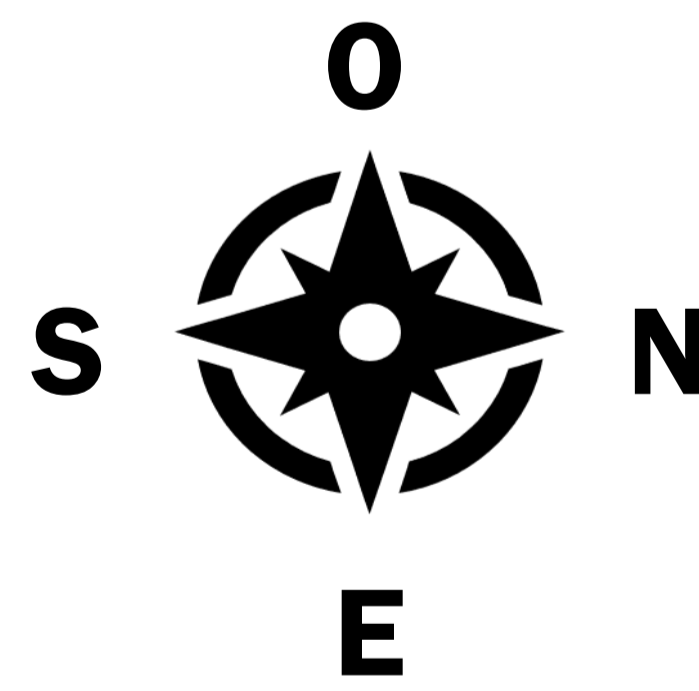
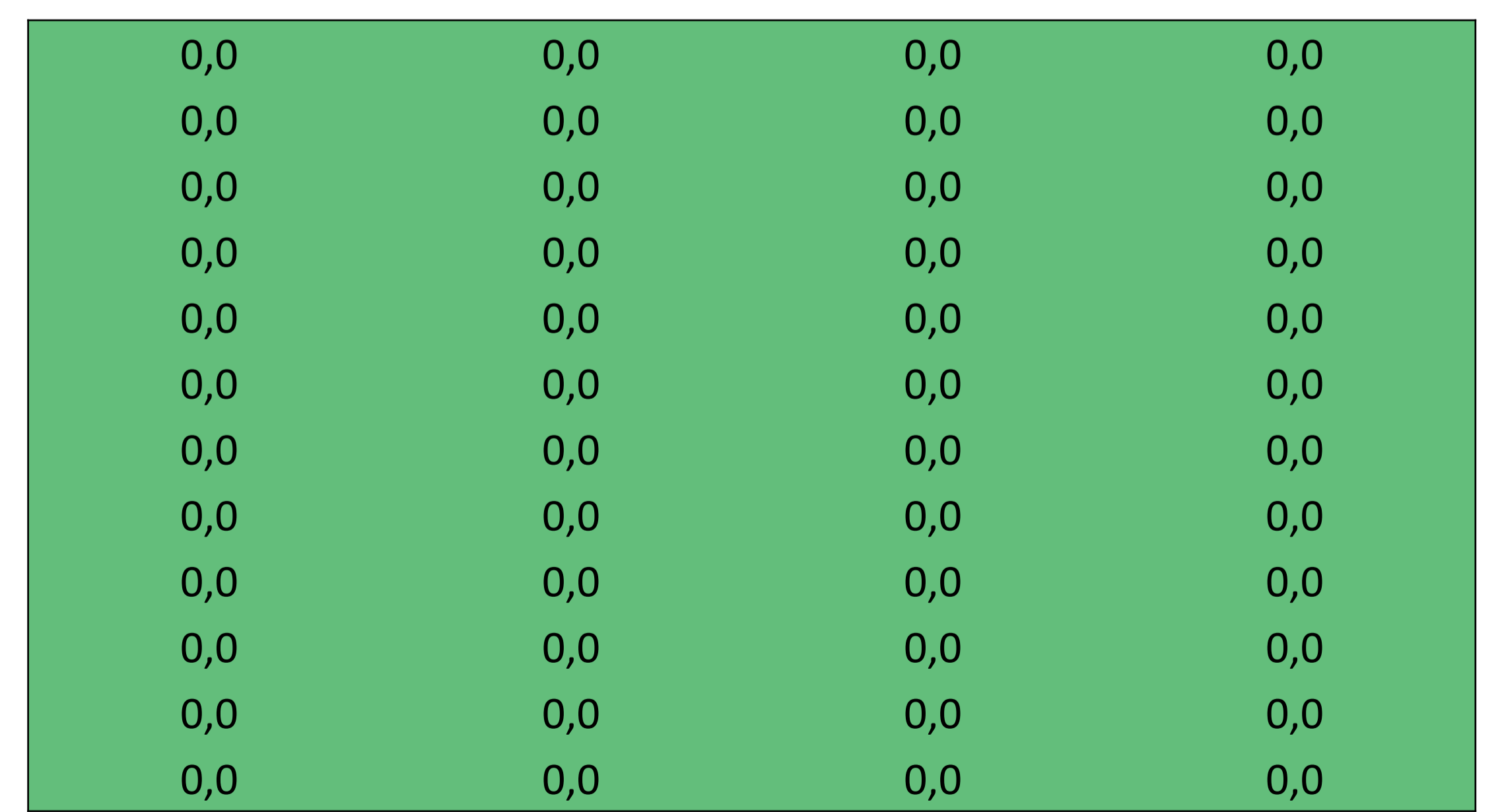
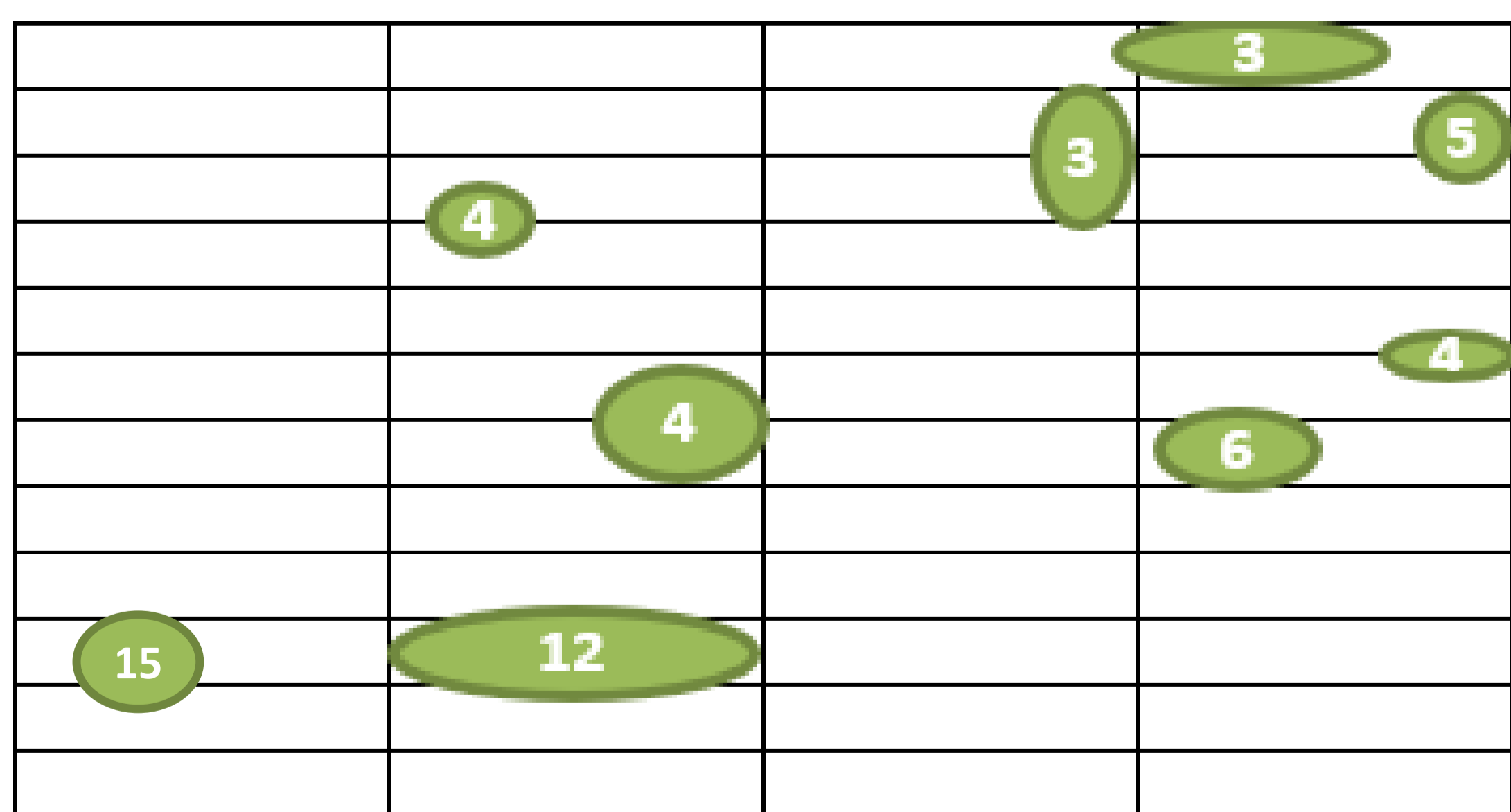
Rumex par m<sup>2</sup> (juin 2020)

Rumex par m<sup>2</sup> (septembre 2021)



Chardons par m<sup>2</sup> (juin 2020)

Chardons par m<sup>2</sup> (septembre 2021)



70m

ABC

ABCE

CE

GC

12m

Retrouvez nos résultats sur [ecophytopic.fr](http://ecophytopic.fr)  
et sur [pays-de-la-loire.chambres-agriculture.fr](http://pays-de-la-loire.chambres-agriculture.fr)

Réseau DEPHY Ecophyto  
 @DEPHY\_Ecophyto  
@EcophytoAnimPdL

Contact : Florence Letailleur ([florence.letailleur@pl.chambagri.fr](mailto:florence.letailleur@pl.chambagri.fr))

Avec la participation de :



Piloté par :



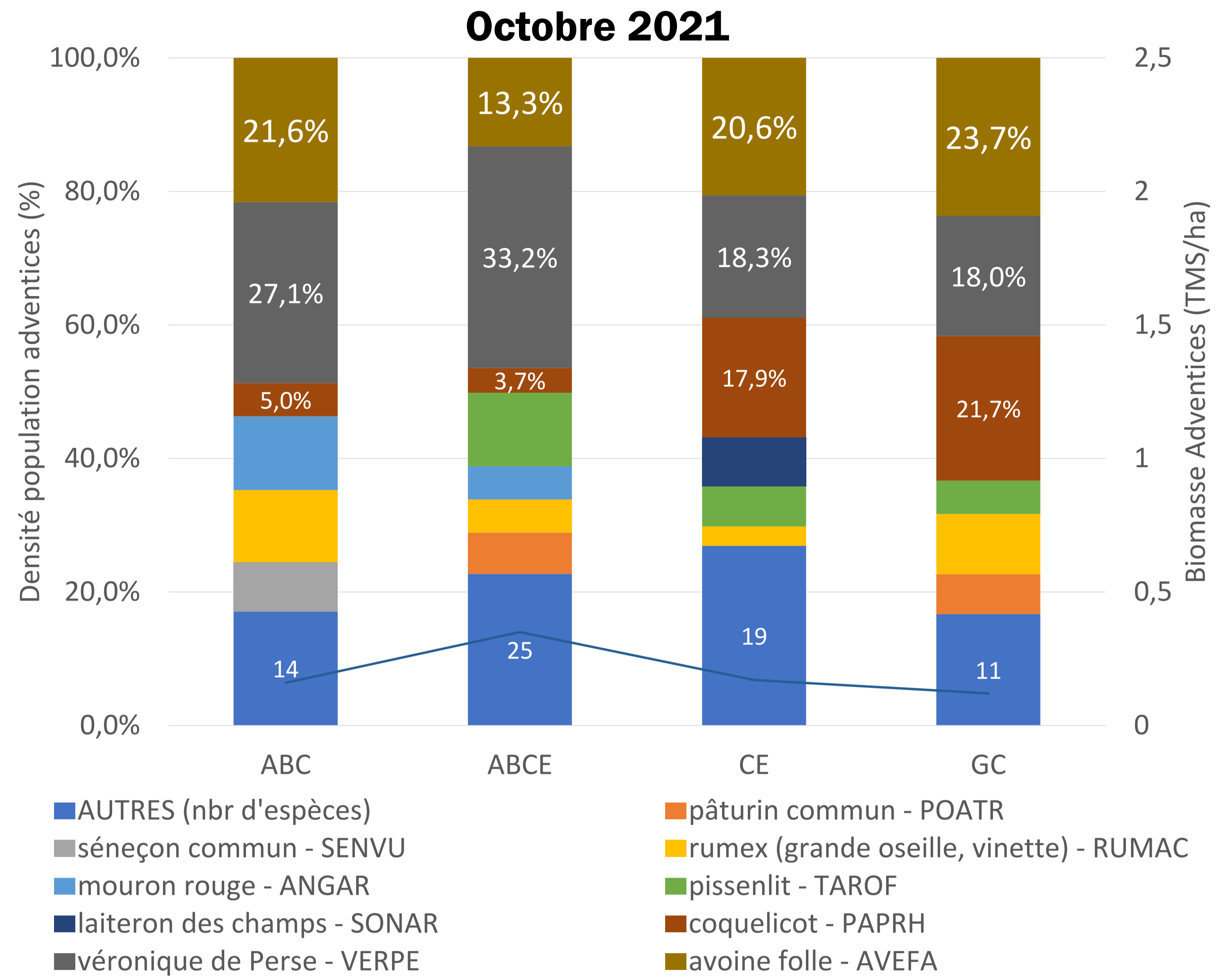
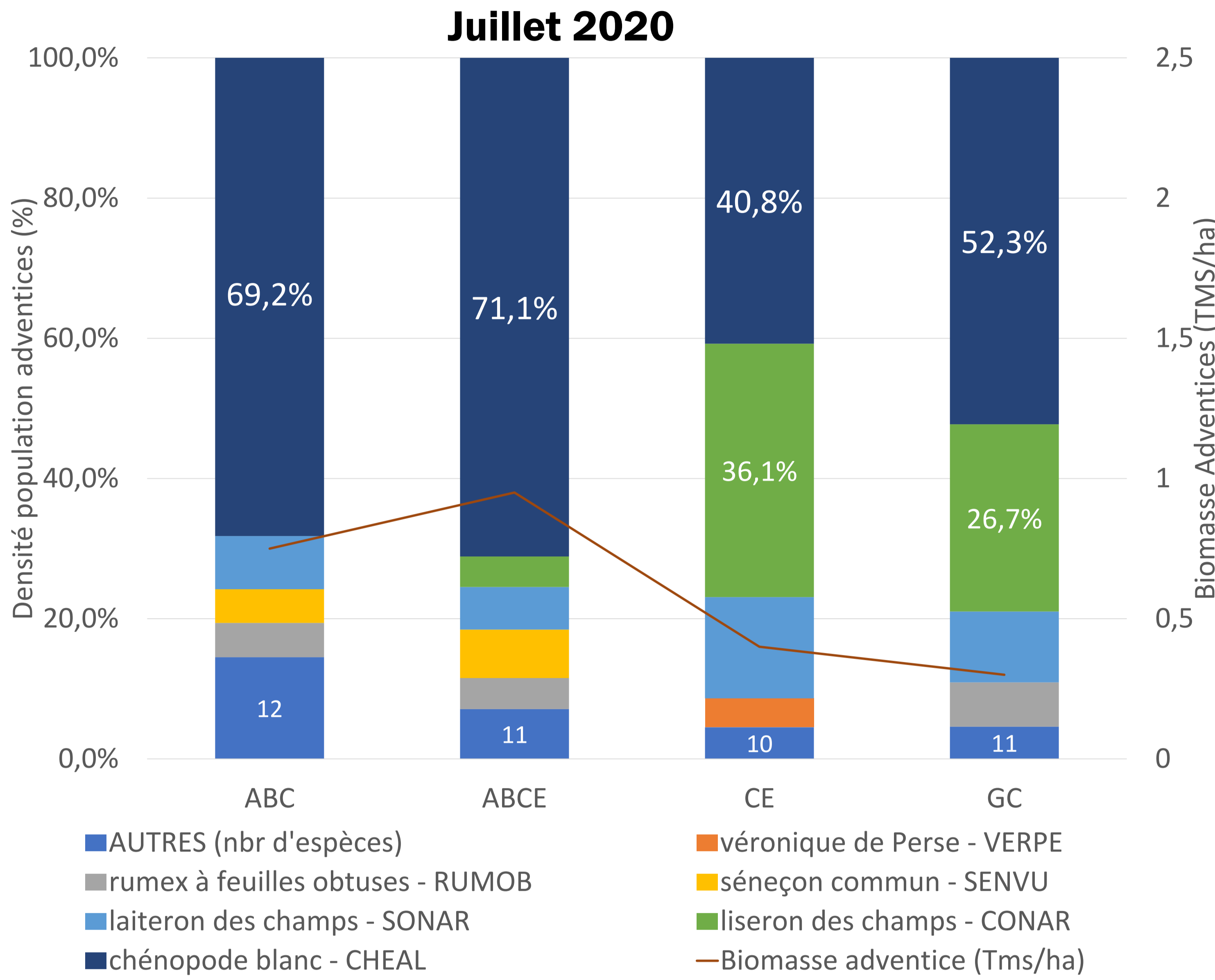
# RÉSULTATS BLOC 2

## Adventices

### 2020 OP + Luzerne

### Adventices Annuelles

### 2021 Luzerne

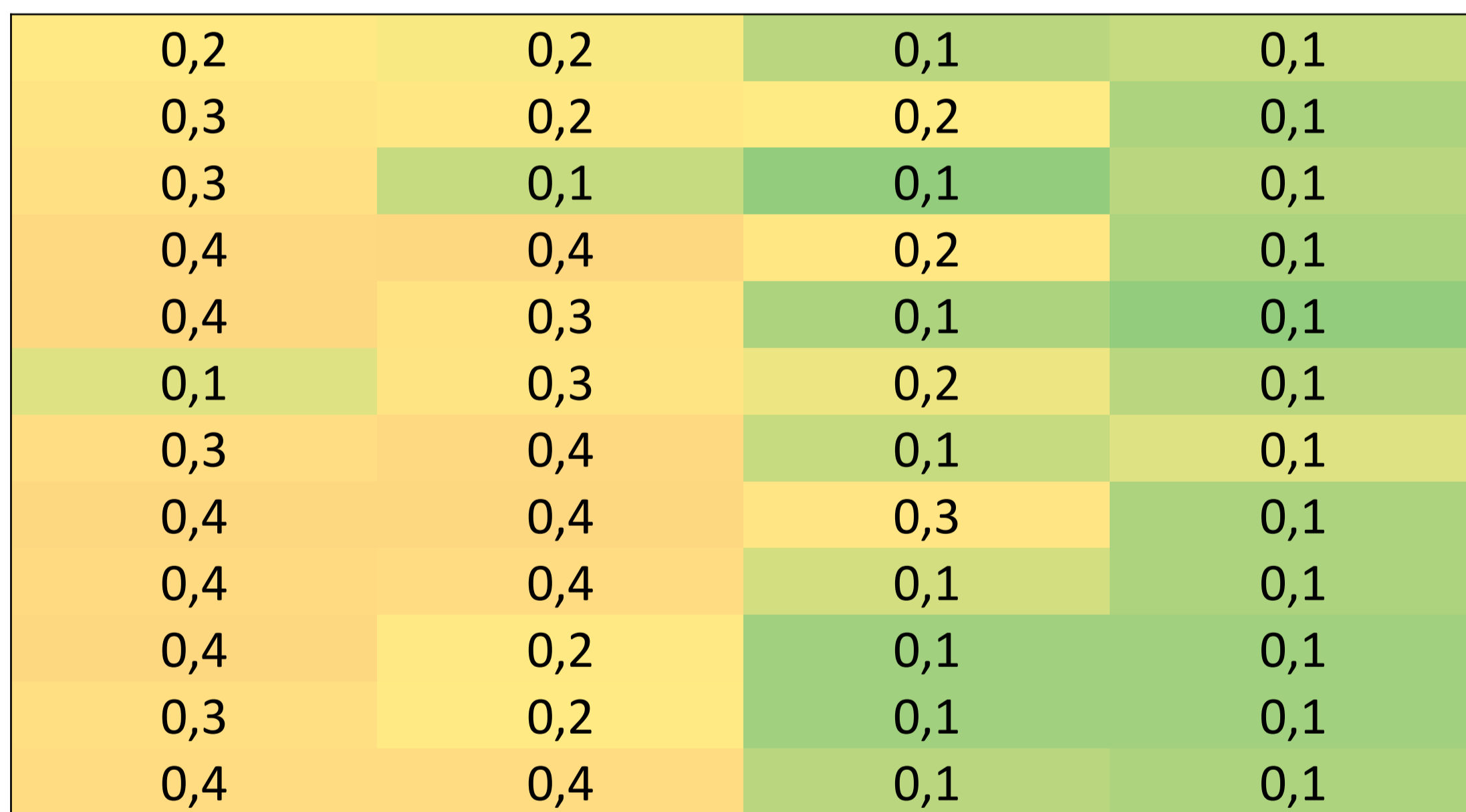


### 2020 OP + Luzerne

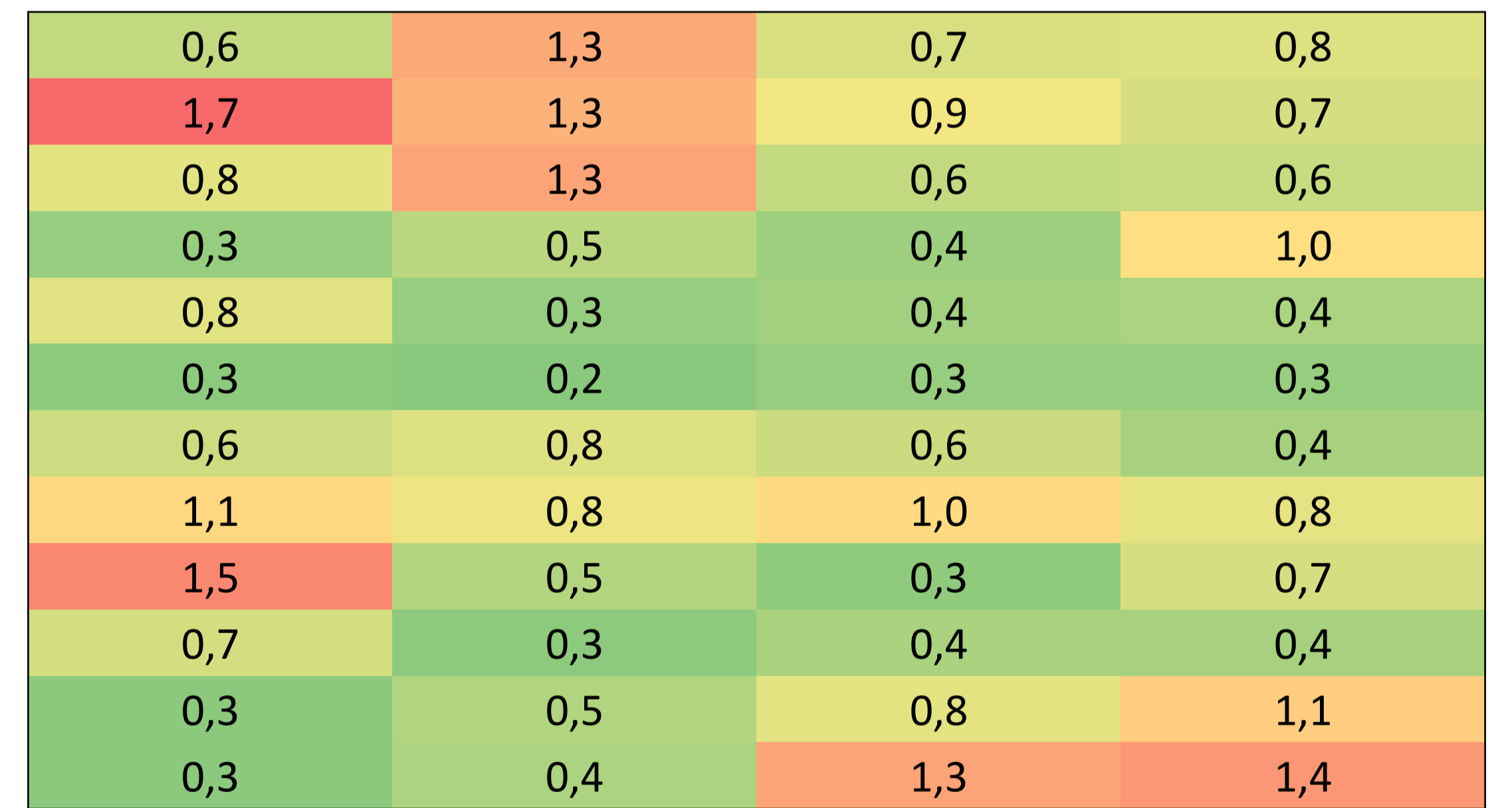
### Adventices Vivaces

### 2021 Luzerne

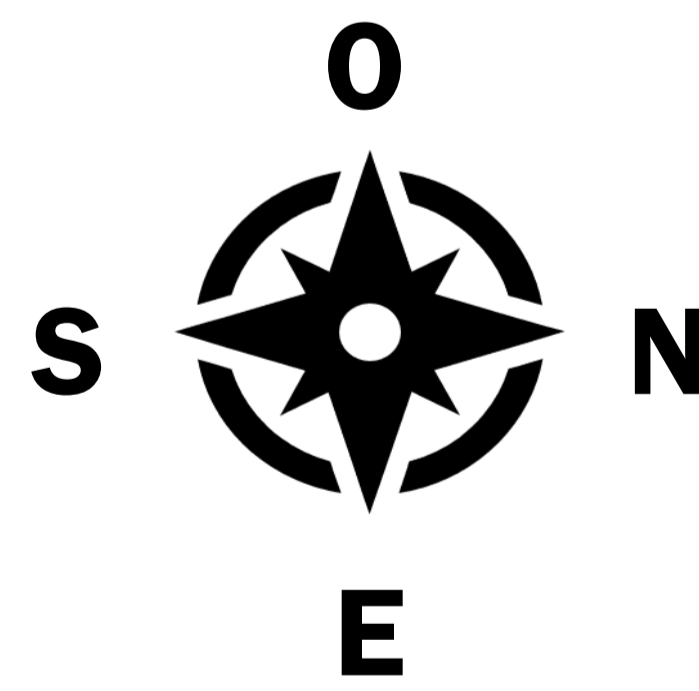
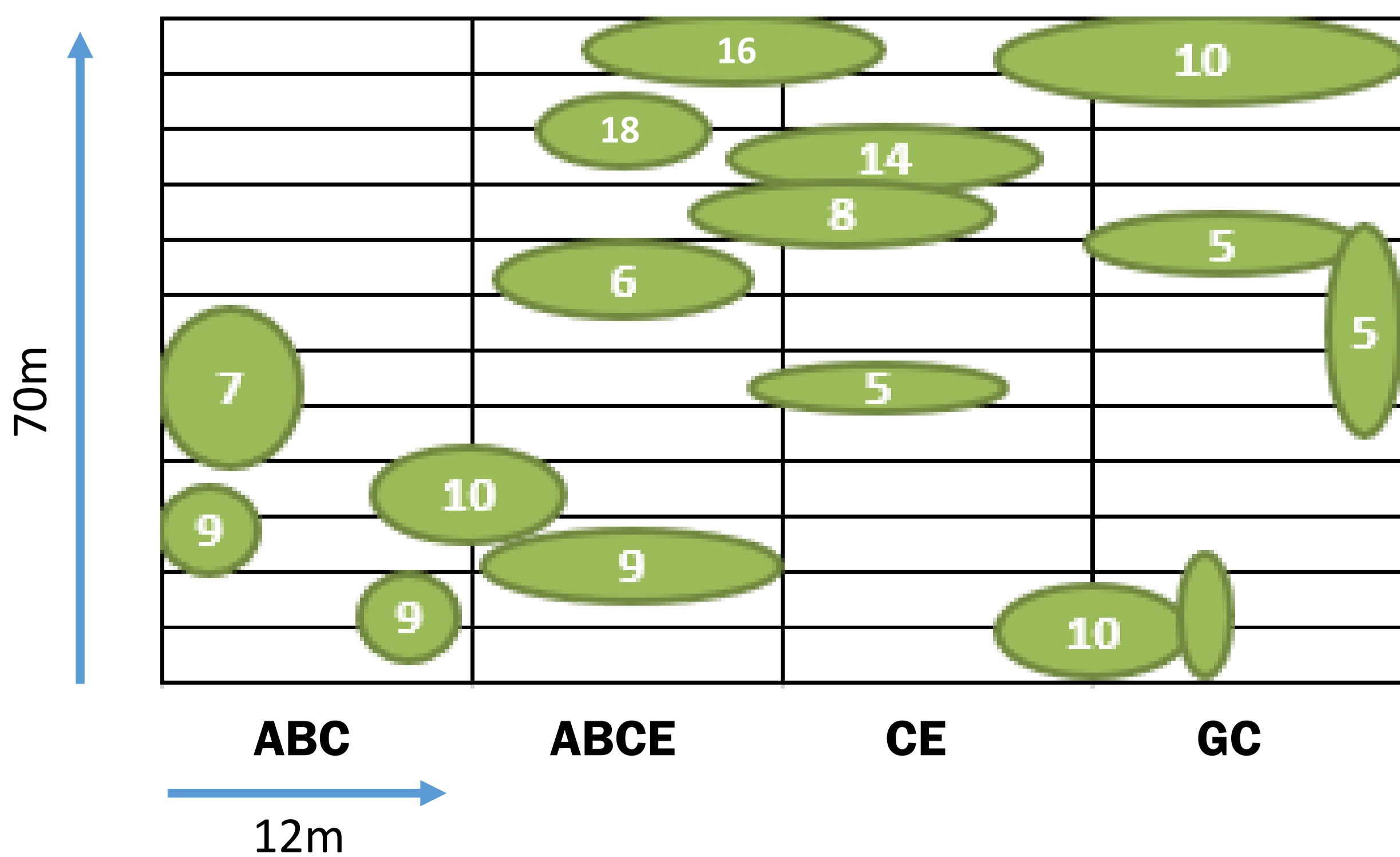
Rumex par m<sup>2</sup> (juin 2020)



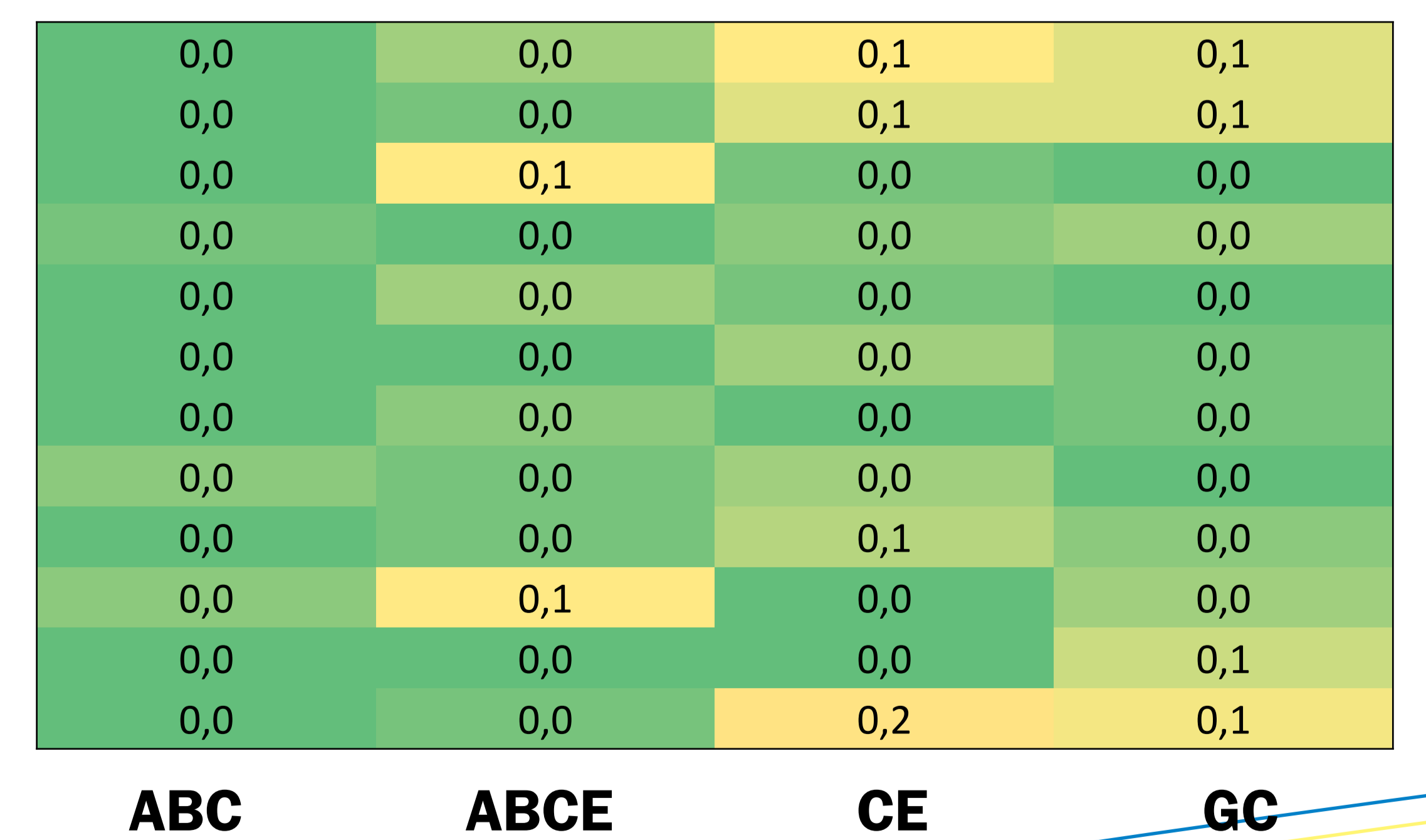
Rumex par m<sup>2</sup> (septembre 2021)



Chardons par m<sup>2</sup> (juin 2020)



Chardons par m<sup>2</sup> (septembre 2021)



Retrouvez nos résultats sur [ecophytopic.fr](http://ecophytopic.fr) et sur [pays-de-la-loire.chambres-agriculture.fr](http://pays-de-la-loire.chambres-agriculture.fr)

Réseau DEPHY Ecophyto  
 @DEPHY\_Ecophyto  
 @EcophytoAnimPdL

Contact : Florence Letailleur ([florence.letailleur@pl.chambagri.fr](mailto:florence.letailleur@pl.chambagri.fr))

Avec la participation de :



Piloté par :



# RÉSULTATS BLOC 3

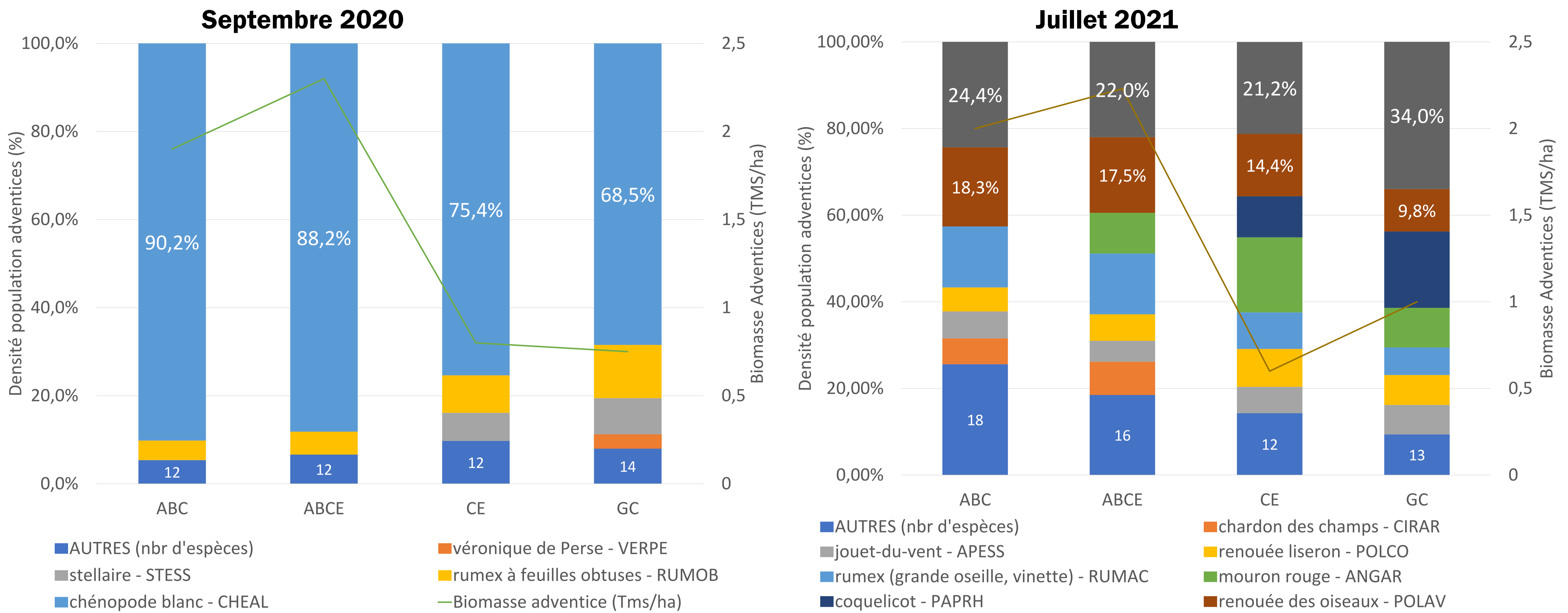
## Adventices

3

### 2020 Chanvre

### Adventices Annuelles

### 2021 Blé

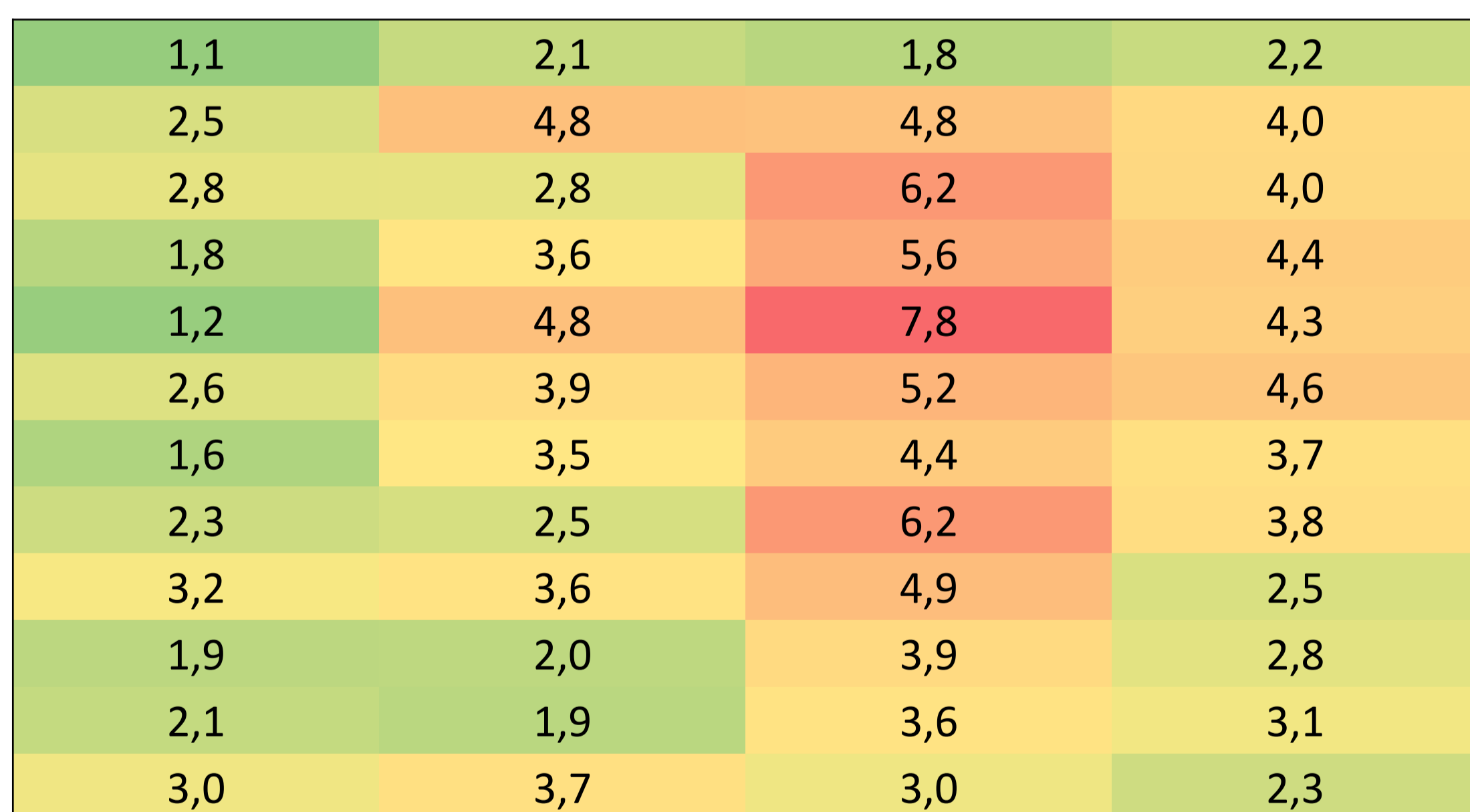


### 2020 Chanvre

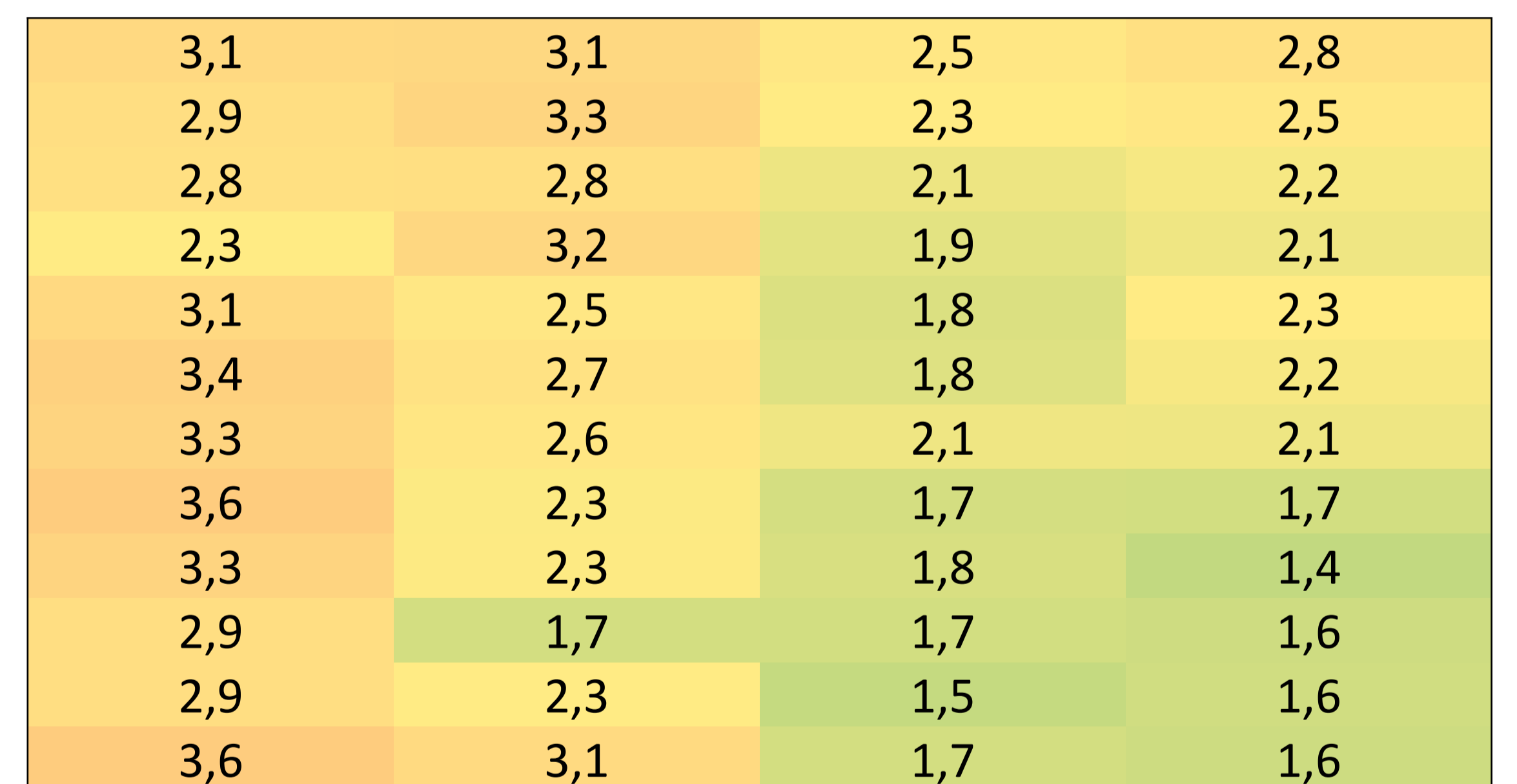
### Adventices Vivaces

### 2021 Blé

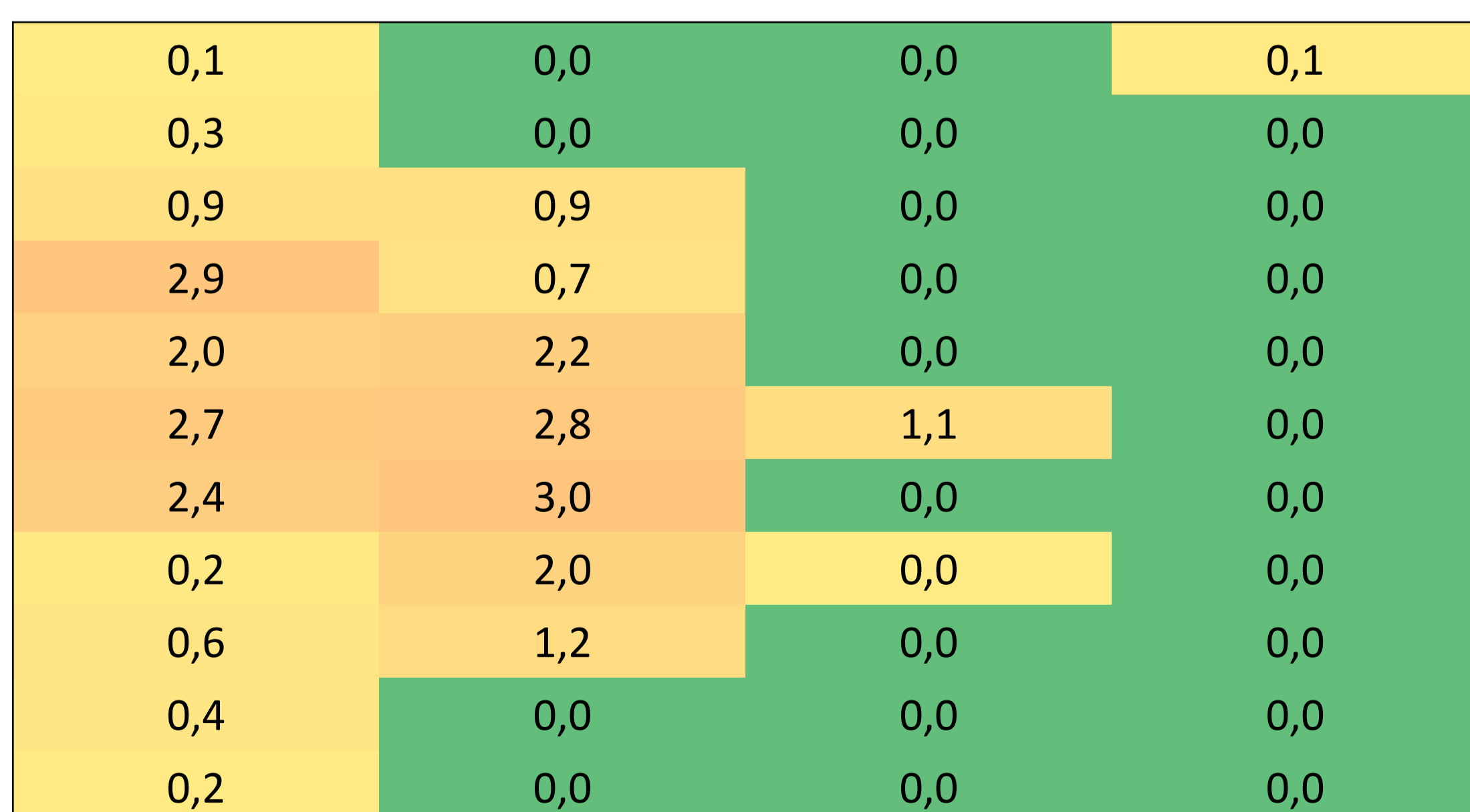
Rumex par m<sup>2</sup> (octobre 2020)



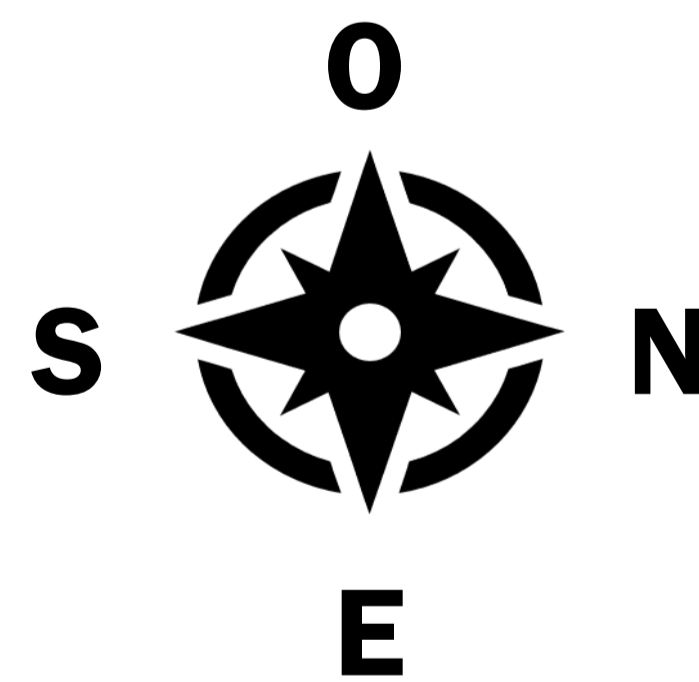
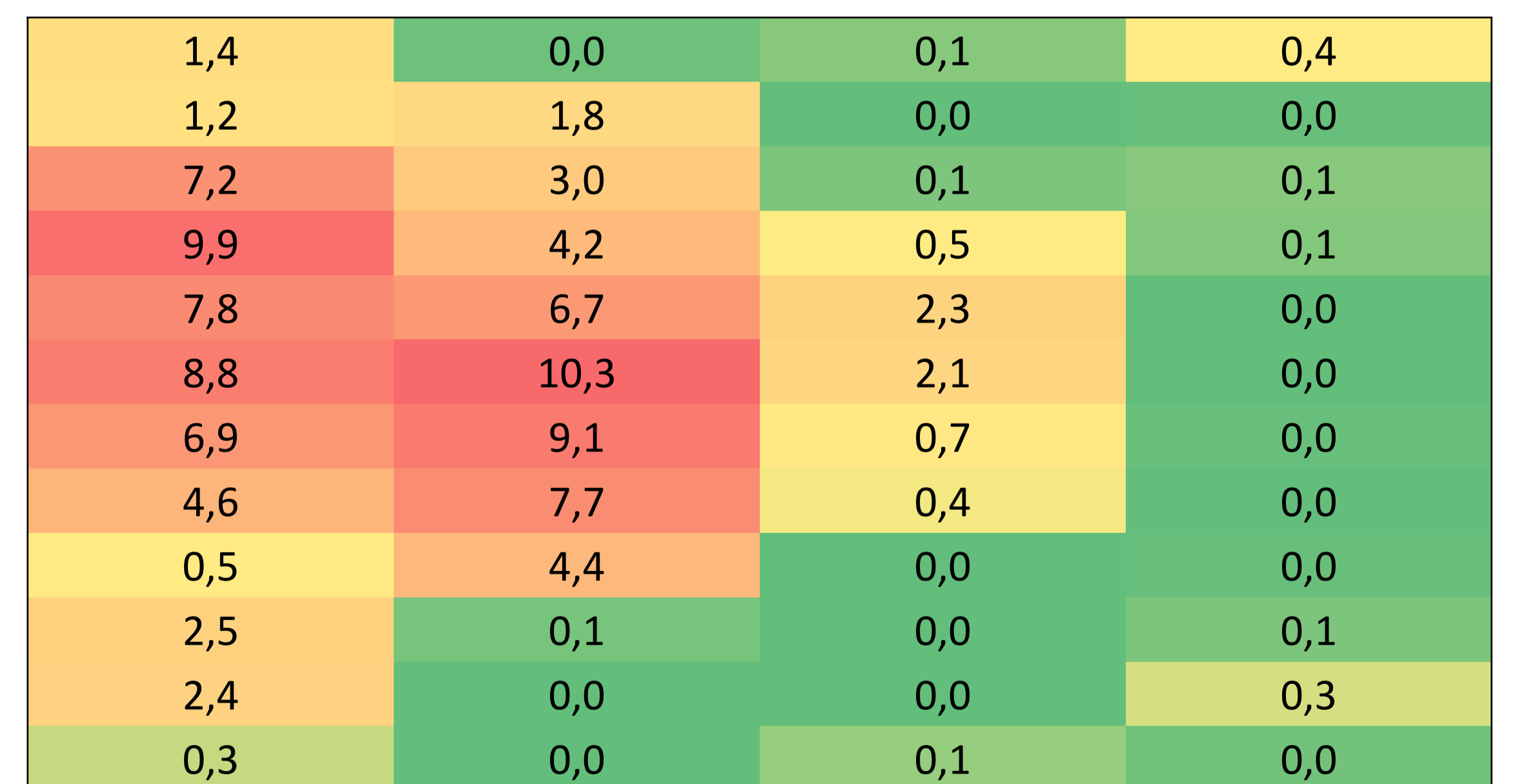
Rumex par m<sup>2</sup> (avril 2021)



Chardons par m<sup>2</sup> (octobre 2020)



Chardons par m<sup>2</sup> (avril 2021)



ABC      ABCE      CE      GC

12m

Retrouvez nos résultats sur [ecophytopic.fr](http://ecophytopic.fr)  
et sur [pays-de-la-loire.chambres-agriculture.fr](http://pays-de-la-loire.chambres-agriculture.fr)

Réseau DEPHY Ecophyto  
 @DEPHY\_Ecophyto  
@EcophytoAnimPDL

Contact : Florence Letailleur ([florence.letailleur@pl.chambagri.fr](mailto:florence.letailleur@pl.chambagri.fr))

Avec la participation de :



Piloté par :



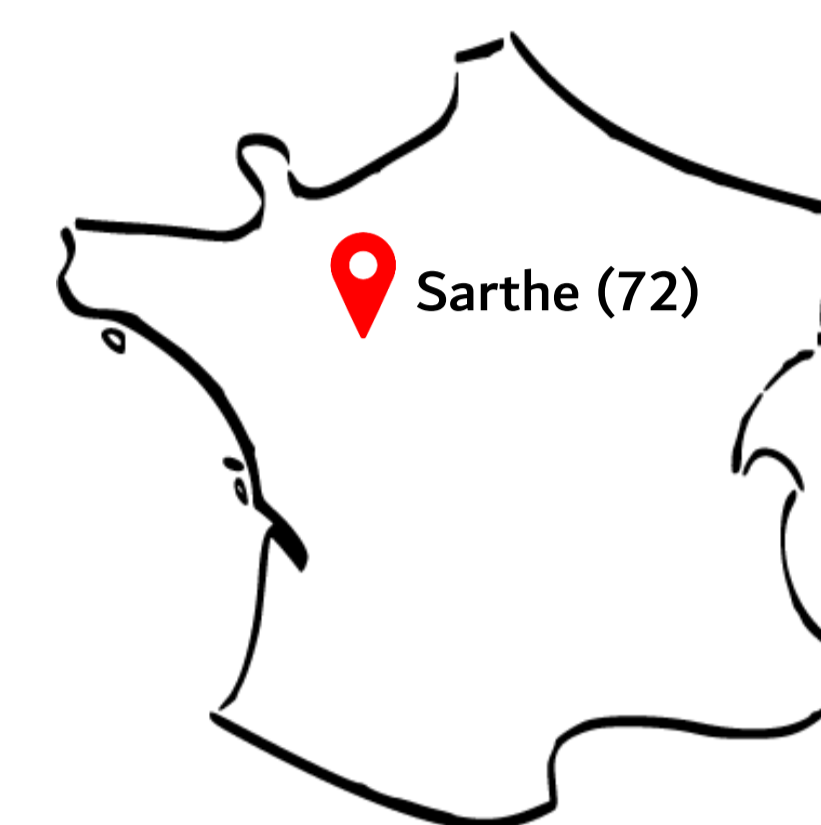
# CHOISIR UN COUVERT ADAPTÉ AU SEMIS DIRECT DE MAÏS



Les critères de sélection de notre couvert :

- Bonne maîtrise du couvert lors du roulage avant implantation du maïs
- Forte biomasse à la destruction
- Bonne restitution d'éléments nutritifs
- Faible impact sur la levée/croissance du maïs

Essai système DEPHY EXPE  
CONLIE



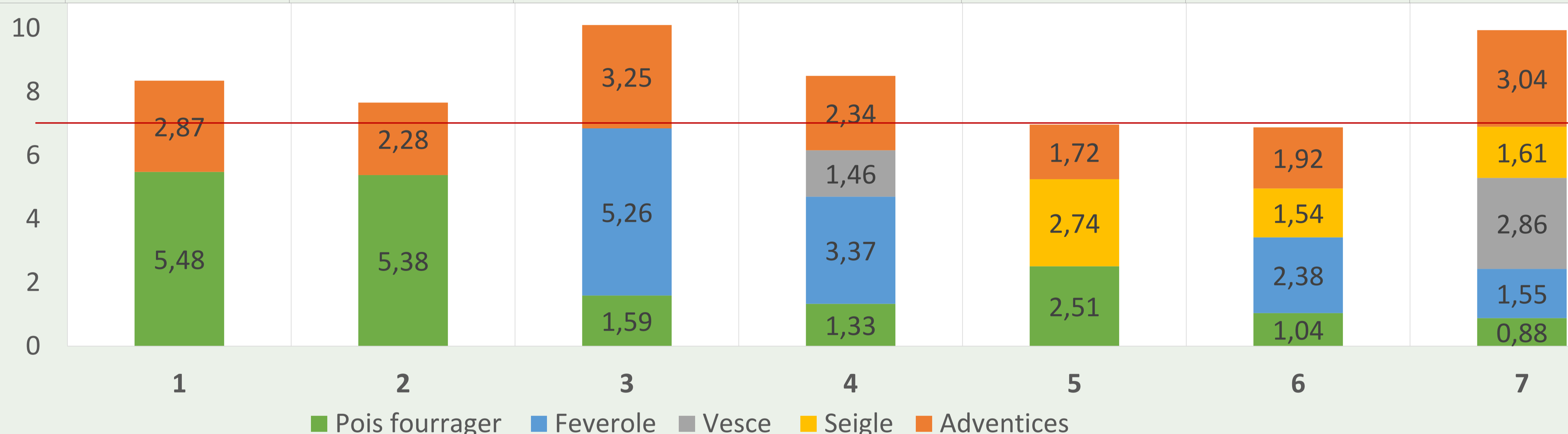
Itinéraire technique :



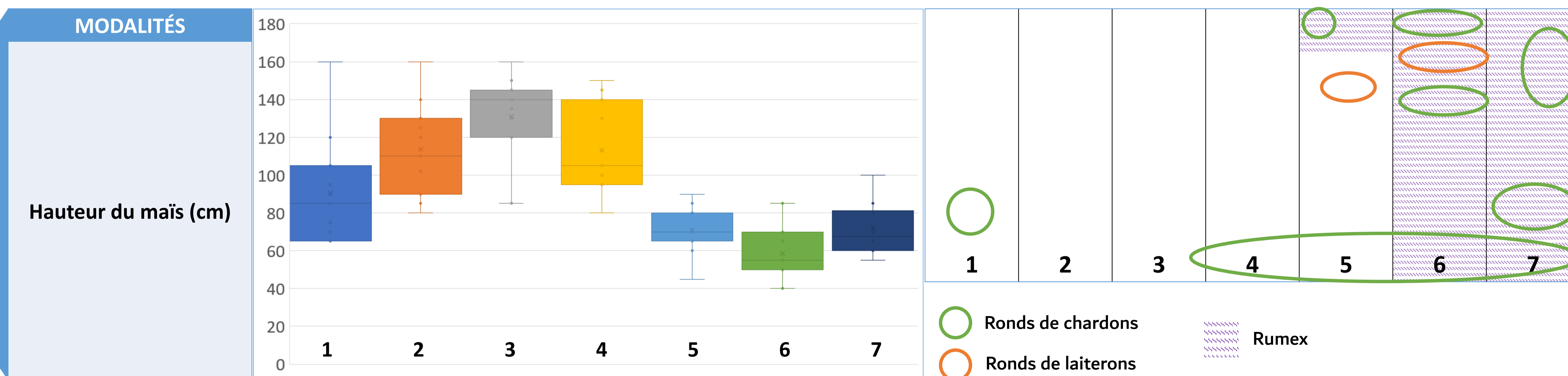
Semis des couverts 20/11/2020 | Roulage des couverts 16/06/2021 | Semis du maïs LG31 256 02/07/2021 | Roulage du maïs 17/09/2021

MODALITÉS	1	2	3	4	5	6	7
Composition des couverts	Pois f EFB 33	Pois f ascension	Pois f + féverole	Pois f + féverole + vesce	Pois f + seigle	Pois f + féverole + seigle	Pois f + féverole + vesce + seigle
Bande (m)	3 x 36	6 x 36	12 x 36	12 x 36	12 x 36	12 x 36	12 x 36
Féverole IRENA			100kg/ha	66 kg/ha		66kg/ha	50kg/ha
Pois f EFB 33	200 kg/ha		17 kg/ha	11 kg/ha	22kg/ha	11kg/ha	8kg/ha
Pois f ASCENSION		200kg/ha	83 kg/ha	55 kg/ha	111kg/ha	55kg/ha	42kg/ha
Vesce velue				16 kg/ha			12,5kg/ha
Seigle de printemps OVID					40 kg/ha	26kg/ha	20kg/ha
Biomasse (TMS/ha)							
Hauteur moyenne du couvert avant roulage (cm)	129	136	160	150	174	186	182
Azote piégé total (kg/ha)	290	270	310	270	205	195	300
Restitution azote au sol (kg/ha)	158	151	141	133	97	87	146

COUVERTS



CULTURE



Retrouvez nos résultats sur [ecophytopic.fr](http://ecophytopic.fr)  
et sur [pays-de-la-loire.chambres-agriculture.fr](http://pays-de-la-loire.chambres-agriculture.fr)

Contact : Florence Letailleur ([florence.letailleur@pl.chambagri.fr](mailto:florence.letailleur@pl.chambagri.fr))

Piloté par :



Avec la participation de :

