






LA FERME BAS CARBONE




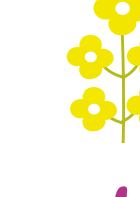



Ferme référence Marnaise

Assolement moyen Marnais

-  35% Blé
-  16% Orge de printemps
-  18% Betterave
-  16% Colza
-  10% Luzerne
-  5% Orge d'hiver

Ferme bas carbone

Système bas carbone

-  28% Blé
-  9% Orge de printemps
-  9% Betterave
-  9% Colza
-  28% Luzerne
-  9% Orge d'hiver
-  9% Tournesol
- 36% Cive

200 ha

Production en t MS
Céréales
Betterave
Oléagineux
Protéagineux
Biomasse
Total exporté
Total restitué au sol*

Marge nette**
Temps de travail

Consommation
Azote
Fuel
GES***
Fuel + Azote

MÉTHANISATION

Référence

Production en t MS
810 t MS
740 t MS
106 t MS
200 t MS
160 t MS
1850 t MS
1840 t MS

394€/ha
807he

32 000 kg N
16 500 L

2 100 kg CO2

Biogaz produit
Achat biomasse
Charges
Frais financiers
Amortissement
Surcout tracteur bioGNV
Cout station GNV
Biogaz auto consommé
Bénéfice

Bas carbone

Production en t MS
500 t MS
370 t MS
90 t MS
380 t MS
705 t MS
2 260 t MS (+22%)
1830 t MS

392€/ha (-2€/ha)
803he

20 000 kg N
17 400 L

1 200 kg CO2(-43%)

2 150 000 Nm3
207 000€
137 000€
20 000€
137 000€
6 400€
2 700€
15 300€
56 000€

Digestat inclus ** voir hypothèses***tracteurs biogaz

Hypothèses : prix cive 100€/MS, 27€ pulpe, tous tracteurs biogaz, méthaniseur 25 000 tMF/an (250 Nm3/h), épandage digestat, prix biomasse rendu méthaniseur, amortissement 15 ans (coût 7,5 millions d'€), 1 L GNR = 1,05 Nm3 = 0,79 kg biogaz.



LA FERME BAS CARBONE

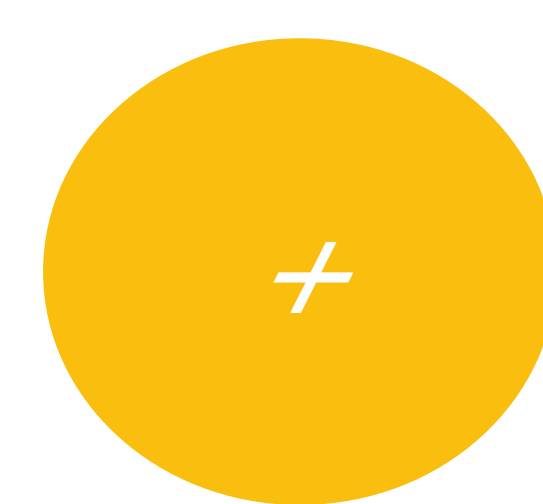
Les 3 conditions de Terrasolis d'un système bas carbone :



Produire plus de carbone renouvelable



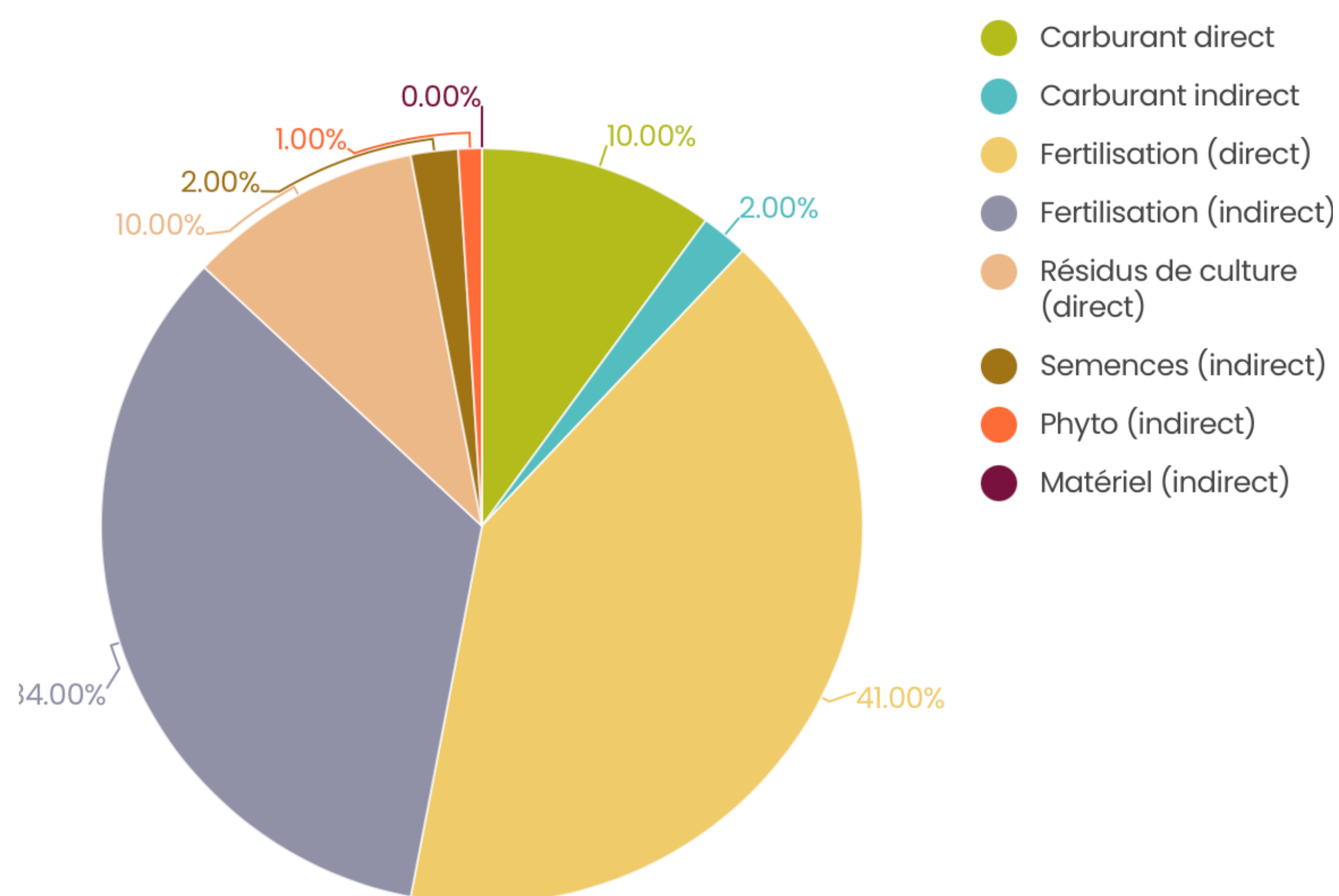
Émettre moins de GES issus de carbone fossile



Alimenter les filières existantes sans culture dédiée

Ancrage territorial : s'inscrire dans un projet de territoire en intégrant les besoins des citoyens

Le coût carbone d'une ferme de grandes cultures



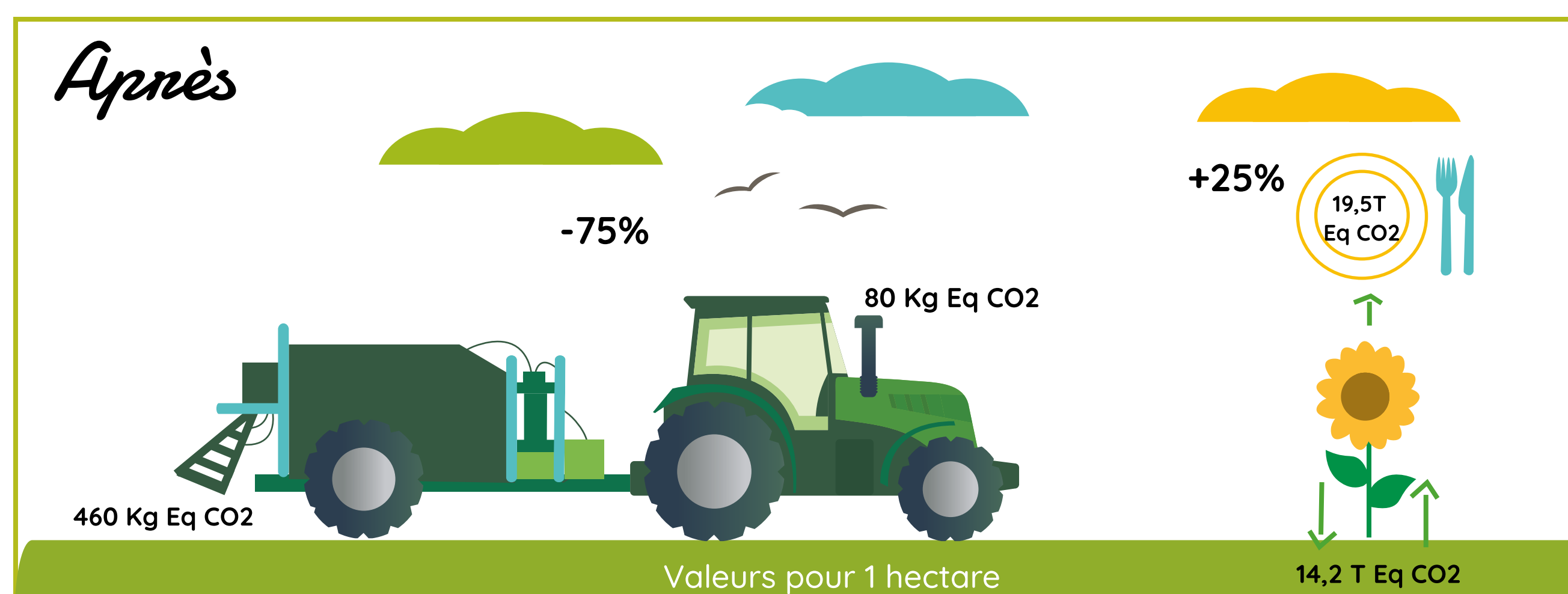
Emissions de Gaz à Effet de Serre (GES) :

Outil de calcul : Systerre® (Arvalis)
Effets directs et indirects de chaque poste

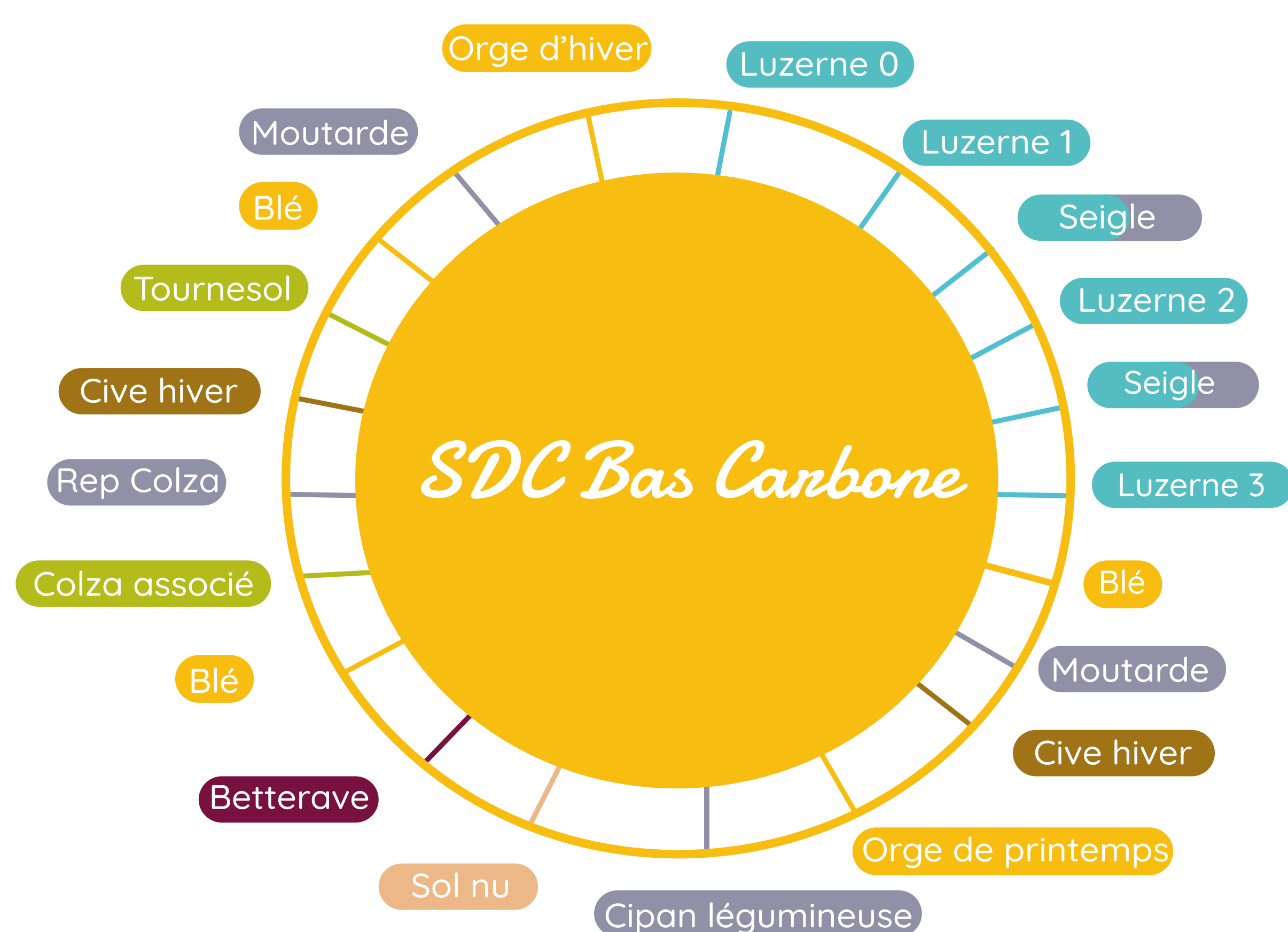
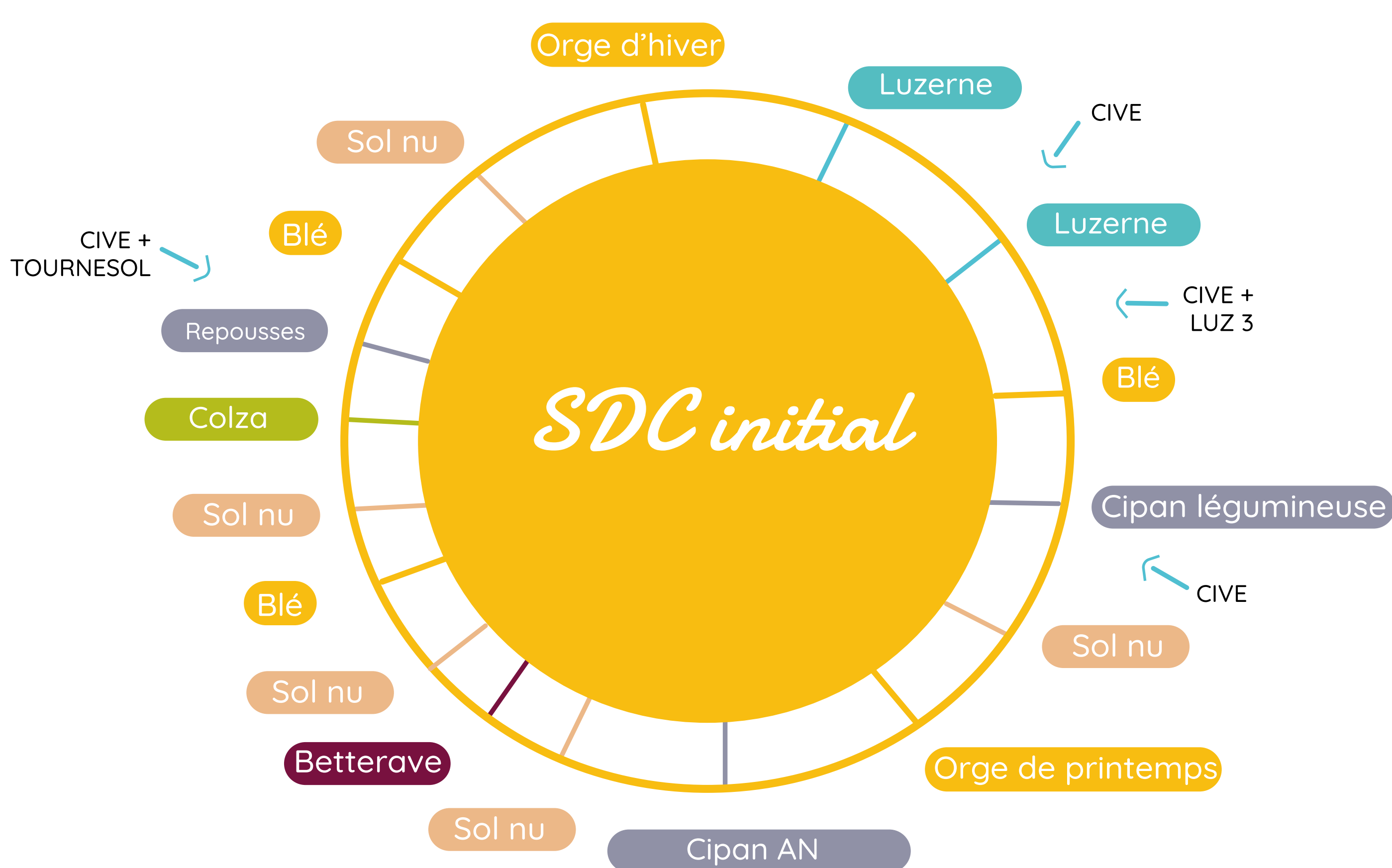
2 postes principaux se dégagent nettement :

La fertilisation minérale = 75% dont 88% provenant de l'azote
Le carburant = 13%

Des objectifs chiffrés pour Terrasolis



Mise en oeuvre grandeur nature dès 2021



Notre stratégie : améliorer le système classique champenois

Introduire des CIVES longues (meilleure chance de succès) suivie de cultures à faibles charges
Détourner la première coupe de luzerne avec une céréale implantée à l'automne
Laisser des opportunités pour d'autres techniques (Relay-cropping, Cive courte, ...)