

PROJET CASDAR



Tableau de bord Obtenir un colza robuste

Préambule

Un colza robuste permet de sécuriser la réussite de la culture. Il est, en effet, peu sensible aux dégâts des bio-agresseurs et aux aléas climatiques et exprime son potentiel de rendement tout en nécessitant peu d'intrants.

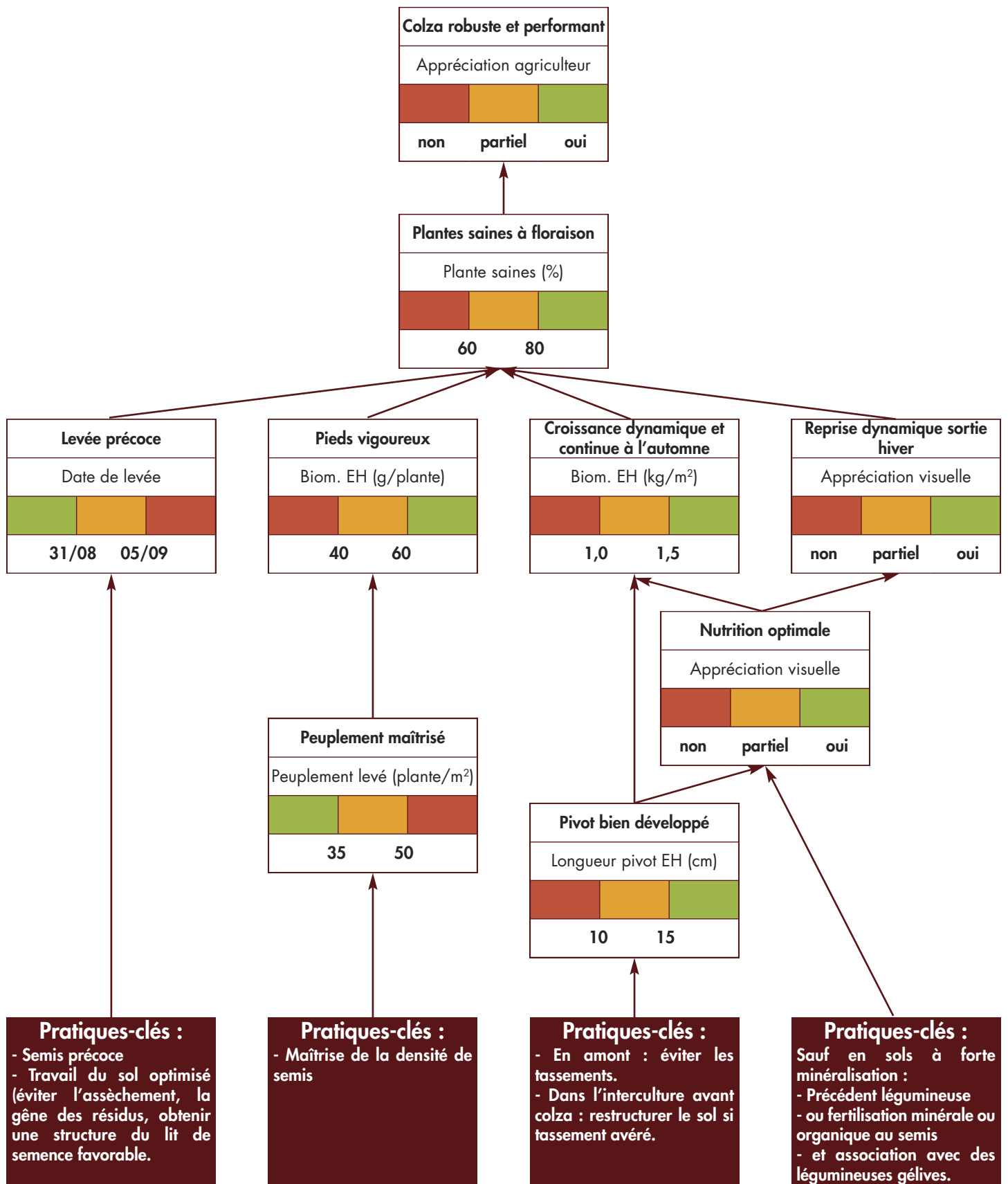
Le tableau de bord «obtenir un colza robuste» est un outil de pilotage stratégique qui s'adresse aux agriculteurs et conseillers souhaitant mettre au point une stratégie d'obtention d'un colza robuste, quel que soit le contexte de production. Il a été mis au point avec les agriculteurs du réseau Berry, piloté par Terres Inovia.

Ce guide comprend :

- Un tableau de bord général qui permet d'avoir une vue d'ensemble des liens de cause à effet entre les résultats attendus, les états-clés et les pratiques-clés en vue d'obtenir un colza robuste.
- Un exemple de tableau de bord utilisé dans une parcelle pour comprendre comment le remplir, analyser les résultats, puis identifier les pistes d'améliorations.
- Un tableau de bord vierge, à remplir pour conduire l'analyse dans vos propres parcelles.
- Le détail des méthodes d'observations pour renseigner les différents indicateurs du tableau de bord.

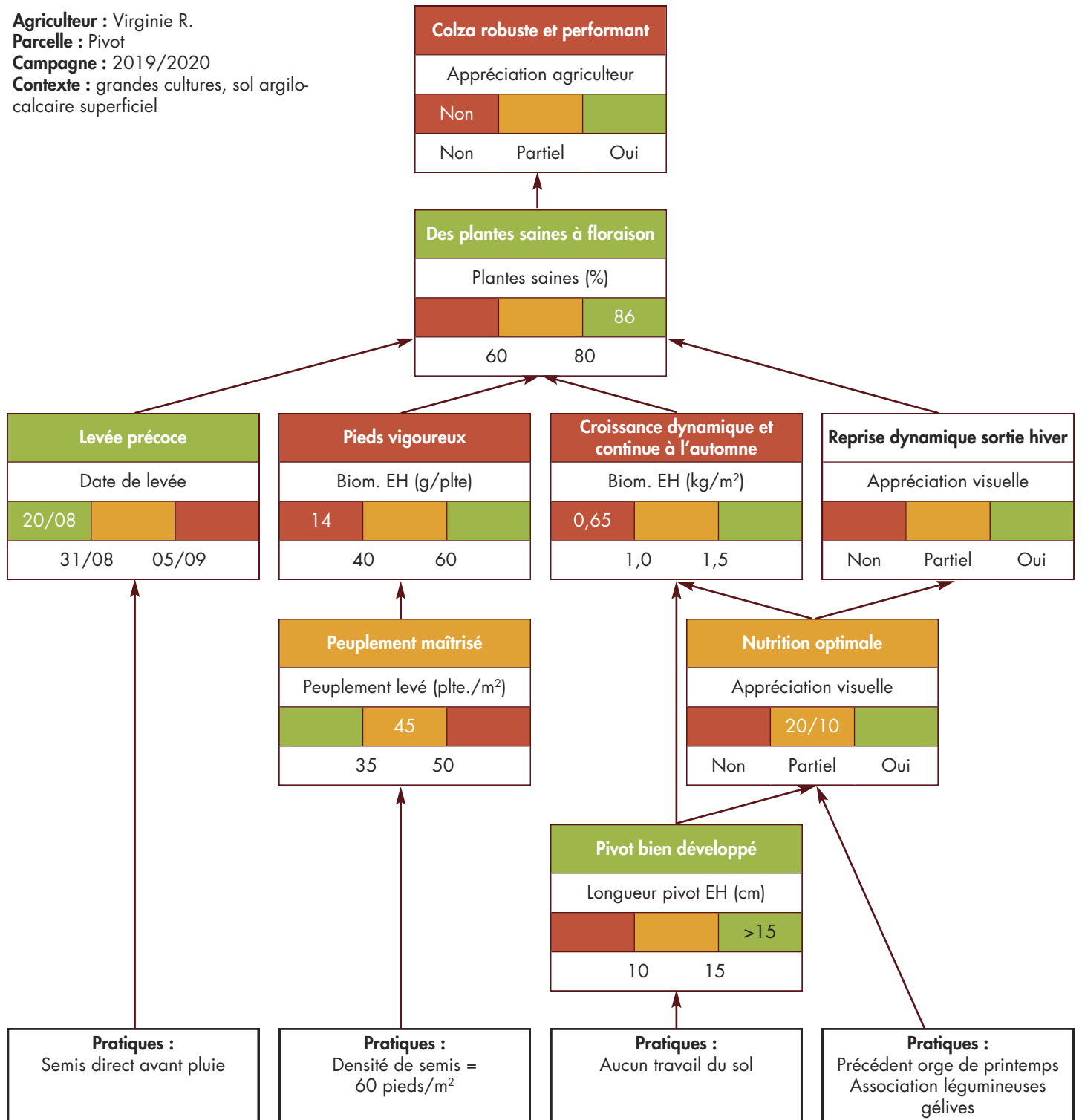


TABLEAU DE BORD GÉNÉRAL «OBTENIR UN COLZA ROBUSTE»



Exemple d'usage en situation

Agriculteur : Virginie R.
Parcelle : Pivot
Campagne : 2019/2020
Contexte : grandes cultures, sol argilo-calcaire superficiel



Analyse :

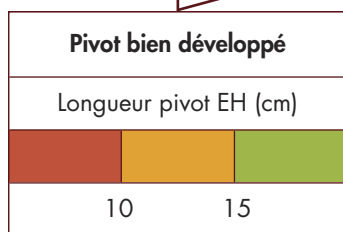
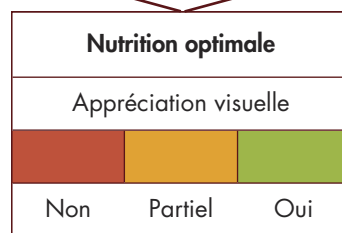
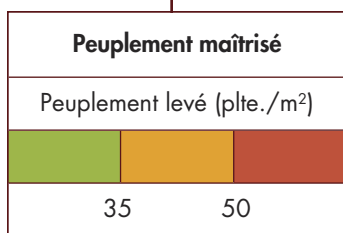
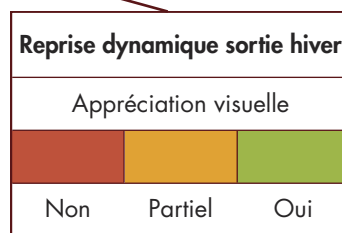
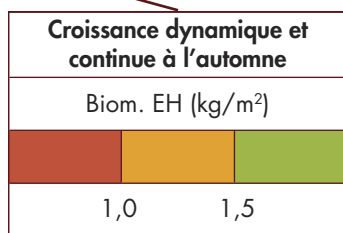
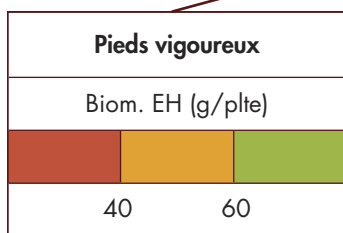
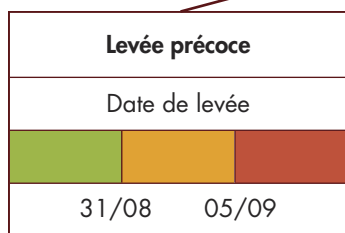
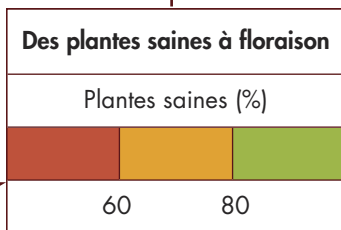
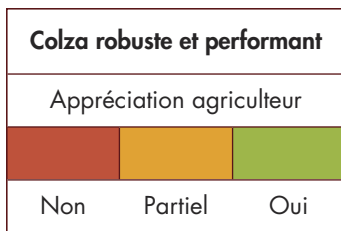
- Colza jugé non robuste par l'agriculteur. Peu d'intrants (impasse insecticide automne) mais rendement (23 q/ha) inférieur au potentiel.
- Défaut de croissance à l'automne du fait d'une disponibilité NP limitante (non liée à l'enracinement) et d'une légère sur-densité. Celui-ci a finalement été peu préjudiciable vis-à-vis des insectes d'automne (plantes saines) dans un contexte à faible pression, mais a probablement limité la robustesse du colza au printemps.

Pistes d'amélioration :

- Privilégier les précédents légumineuses (lentille) ou un apport de 30 unités N au semis.
- Optimiser le mode de semis pour améliorer la structure de peuplement, mieux contrôler la densité de levée, et améliorer la croissance des légumineuses associées.

TABLEAU DE BORD VIERGE

Agriculteur :
 Parcelle :
 Campagne :
 Contexte :



Pratiques :

Pratiques :

Pratiques :

Pratiques :

Analyse :

Pistes d'amélioration :



Fiches de méthodes d'observation du colza robuste

MÉTHODE D'OBSERVATION

Date de levée

Levée précoce

OBJECTIF

Evaluer la date de l'apparition du stade levée.

PROTOCOLE

Quand : entre le semis et la levée.

COUVERT REPRISE SEMIS LEVÉE FLORAISON RECOLTE

Outils : aucun.

Comment : dans une parcelle de colza, à partir de la date de semis, passer tous les deux jours et observer si on distingue les rangs. Noter la date de leur apparition sur la parcelle.



Stade levée : apparition des rangs

DIAGNOSTIC

La date d'apparition des rangs se situe :

Avant le 31/08

Entre le 31/08 et le 05/09

Après le 05/09

Légende

Satisfaisant

Moyennement satisfaisant

Non satisfaisant

Atteinte du stade B4

Evitement altises adultes

OBJECTIF

Repérer l'apparition du stade B4 pour évaluer l'évitement du vol principal d'altises adultes au stade sensible et donc les dégâts potentiels.

PROTOCOLE

Quand : de mi à fin septembre.

COUVERT REPRISE SEMIS **LEVÉE** FLORAISON RECOLTE

Outils : aucun.

Comment : dans une parcelle de colza, les 20 et 30 septembre, sur 4 zones et 10 plantes consécutives par zone, observer et noter le nombre de plantes qui atteignent le stade B4. Faites une moyenne du nombre de plantes atteignant le stade B4 à chaque date.



Stade B4 : 4 feuilles

DIAGNOSTIC

Le nombre de plantes qui ont atteint le stade B4 équivaut à :

Plus de 50 % le 20/09

50 % entre le 20 et le 30/09

Moins de 50 % au 30/09

Légende

Satisfaisant

Moyennement satisfaisant

Non satisfaisant

Etat de nutrition azote et phosphore

Nutrition optimale

OBJECTIF

Evaluer l'état de nutrition d'azote et de phosphore du colza, en repérant les signes de carence, afin d'analyser son implication dans la dynamique de croissance du colza à l'automne.

PROTOCOLE

Quand : d'octobre à décembre.

COUVERT

REPRISE

SEMIS

LEVÉE

FLORAISON

RECOLTE

Outils : aucun.

Comment : sur la parcelle, observer (tous les 15 jours) la couleur des colzas et noter pour chaque date si couleur :

1 - verte uniforme,

2 - quelques pieds rouge violacé ou ensemble du peuplement légèrement rougissant,

3 - peuplement rouge violacé.



DIAGNOSTIC

L'état du peuplement est :

Rouge violacé ou avant le 10 octobre légèrement rougissant ou avec quelques pieds rouge violacés

Rougissant ou quelques pieds rouge violacés après le 10 octobre

Vert uniforme

Légende

Satisfaisant

Moyennement satisfaisant

Non satisfaisant

Longueur des pivots

Pivot bien développé

OBJECTIF

Avoir un aperçu du développement racinaire pour (i) évaluer la qualité de la structure du sol et (ii) analyser l'impact de l'enracinement sur l'état de nutrition et de croissance du colza à l'automne, puis sur ses capacités de compensation au printemps.

PROTOCOLE

Quand : début hiver.

COUVERT

REPRISE

SEMIS

LEVÉE

FLORAISON

RECOLTE

Outils : un mètre.

Comment : Sur 5 plantes qui se suivent dans 4 zones de comptage de la parcelle (soit 20 plantes au total) ; déraciner tous les pieds et mesurer la longueur de leur pivot. Calculer la moyenne. En cas de variabilité importante des résultats, répétez la mesure une seconde fois.



DIAGNOSTIC

La longueur des pivots est :

Inférieure à 10 cm

Entre 10 et 15 cm

Supérieure à 15 cm

Légende

Satisfaisant

Moyennement satisfaisant

Non satisfaisant

Biomasse par plante de colza

Pieds vigoureux

OBJECTIF

Vérifier si les pieds sont suffisamment robustes pour supporter la pression de larves d'insectes, et analyser l'impact éventuel d'une surdensité.

PROTOCOLE

Quand : début hiver.

COUVERT

REPRISE

SEMIS

LEVÉE

FLORAISON

RECOLTE

Outils : cisailles, sachets, balance.

Comment : sur 5 plantes qui se suivent dans 4 zones de comptage de la parcelle (soit 20 plantes au total) couper des pieds de colza au niveau du collet, les peser et faire une moyenne des biomasses des plantes en g/plante.



DIAGNOSTIC

La biomasse par plante est :

Inférieure à 40 g

Entre 40 et 60 g

Supérieure à 60 g

Légende

Satisfaisant

Moyennement satisfaisant

Non satisfaisant

MÉTHODE D'OBSERVATION

Biomasse des colzas kg/m²

Croissance dynamique et continue

OBJECTIF

Vérifier la dynamique de croissance du colza à l'automne et analyser l'impact éventuel de facteurs limitants.

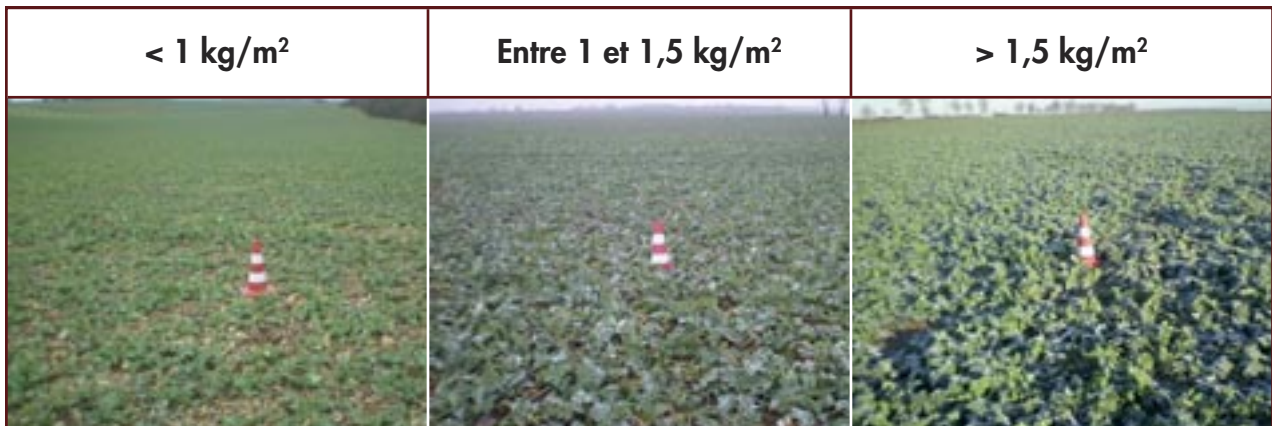
PROTOCOLE

Quand : début hiver.

COUVERT REPRISE SEMIS LEVÉE FLORAISON RECOLTE

Outils : cisailles, carde de 1 m², sachets, balance.

Comment : prélever les pieds de colza dans 2 à 4 zones (suivant hétérogénéité) de 1 m². Mesurer le poids vert aérien de tous les colzas de la zone, puis faire une moyenne.



DIAGNOSTIC

La biomasse moyenne par m² est :

Inférieure à 1 kg

Entre 1 et 1,5 kg

Supérieure à 1,5 kg

Légende

Satisfaisant

Moyennement satisfaisant

Non satisfaisant

MÉTHODE D'OBSERVATION

Plantes non buissonnantes

Plantes saines

OBJECTIF

Evaluer l'impact des dégâts de larves d'insectes d'automne sur les plantes.

PROTOCOLE

Quand : floraison.

COUVERT

REPRISE

SEMIS

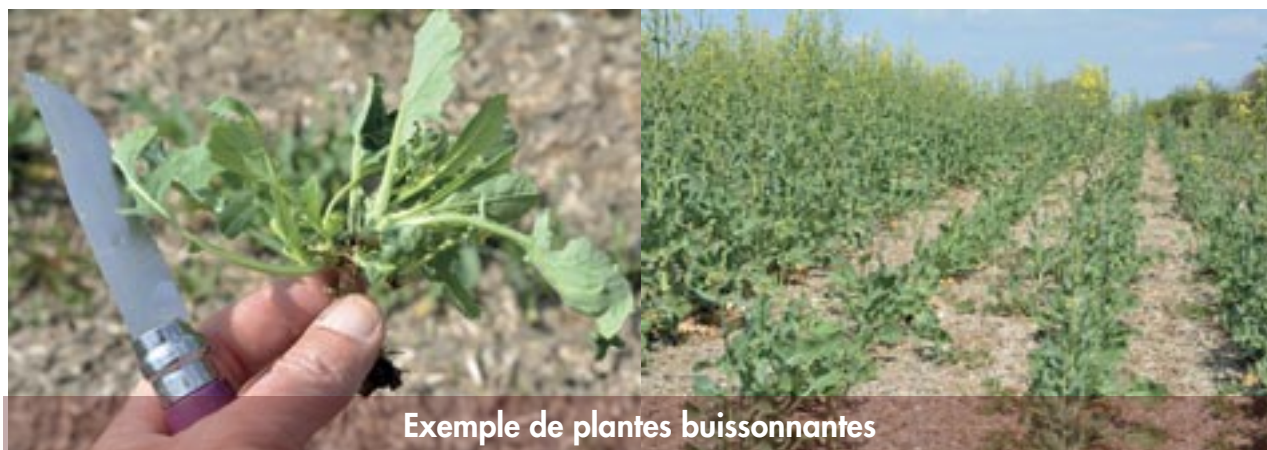
LEVEE

FLORAIISON

RECOLTE

Outils : aucun.

Comment : Sur 4 zones et 10 plantes consécutives par zone : compter le nombre de plantes saines (non buissonnantes ou nanifiées). Si moins de 90 % des plantes sont saines, renouveler l'opération.



Exemple de plantes buissonnantes

DIAGNOSTIC

Le comptage aboutit à :

Moins de 60 % de plantes saines

Entre 60 et 80 % de plantes saines

Plus de 80 % de plantes saines

Légende

Satisfaisant

Moyennement satisfaisant

Non satisfaisant



OUTILLAGE

Accompagner les agriculteurs dans l'innovation

Ce tableau de bord a été réalisé dans le cadre du projet CASDAR Innovation et Partenariat « OUTILLAGE : ressources opérationnelles pour outiller la conception pas à pas de systèmes de culture agroécologiques en ferme ». Ce projet s'est déroulé de janvier 2018 à février 2022.

Piloté par Terres Inovia et associant 22 partenaires, il visait à mettre au point des outils d'accompagnement des agriculteurs, pour imaginer tester, évaluer et adapter en continu les innovations, afin de contribuer à la transition agroécologique en ferme.

Retrouvez toutes les informations et livrables du projet sur <https://www.terresinovia.fr/web/institutionnel/-/outillage-1>



Ce guide a été édité dans le cadre du programme Cap Protéines



Cap Protéines est le programme de recherche, développement, innovation et transfert du Plan Protéines lancé par les pouvoirs publics dans le cadre du Plan France Relance. Piloté par Terres Inovia et l'Institut de l'élevage, il va mobiliser 200 partenaires techniques, 100 000 producteurs d'oléoprotéagineux et plus de 100 000 éleveurs de ruminants en 2021 et 2022 et est doté d'un budget de 55,5 M d'€.

Financé par :  **MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DE LA SOUVERAINÉTÉ ALIMENTAIRE**
Liberté, Égalité, Fraternité



Terres Inovia
L'Interprofession des huiles et protéines végétales

La responsabilité des ministères en charge de l'agriculture et de l'économie ne saurait être engagée.