



Comment j'ai mis en œuvre la PIC

Détails d'une stratégie holistique avec un faible apport de pesticides dans une ferme européenne



Mon exploitation



Carlos Neves, Lda.
Tourinha, Mafra (Portugal)

CONTEXTE PEDO-CLIMATIQUE

- Sol argileux, de fertilité moyenne à élevée et à forte capacité de rétention d'eau
- Matière organique (granulés ou compost) toujours utilisée avant la production et fumier tous les 2 ou 3 ans.
- Climat méditerranéen, type Csb : tempéré avec des étés secs et doux
- Précipitations annuelles moyennes : 873 mm

BIOAGRESSEURS PRINCIPAUX

- Laitue : chenilles, thrips, *Botrytis cinerea*, mildiou et *Fusarium*.
- Chou : chenilles et pucerons

CONTEXTE AGRONOMIQUE

- Rotation des cultures en plein air : laitue avec 4 plantations par an et chou portugais (uniquement en hiver).
- Sélection de variétés résistantes aux principales maladies
- Utilisation de la lutte biologique à l'aide de champignons, de bactéries et d'acariens, et plantation intercalaire de bandes fleuries.
- Surface agricole utilisée = 5 ha

CONTEXTE SOCIO-ENVIRONNEMENTAL

- L'entreprise compte 8 employés permanents : 2 employés familiaux et 6 employés externes. Des travailleurs saisonniers sont parfois engagés, en fonction de la période de l'année.
- La production n'a pas de certification, mais suit les normes de qualité de ses clients (chaînes de supermarchés).
- Le sol est pauvre en matière organique, essentielle pour la laitue.

OBJECTIFS ET MOTIVATIONS DE L'AGRICULTEUR

- L'agriculteur vise une production « zéro résidu ».
- L'agriculteur se concentre sur la qualité de la production, en produisant pour que le consommateur final ait un produit propre avec un impact minimal sur sa santé. En outre, il se concentre également sur la qualité visuelle des produits, exigée par le client (chaîne de distribution). Il cherche donc à combiner trois objectifs : un produit propre et « beau » avec une utilisation réduite et minimale de pesticides chimiques.





Ma stratégie

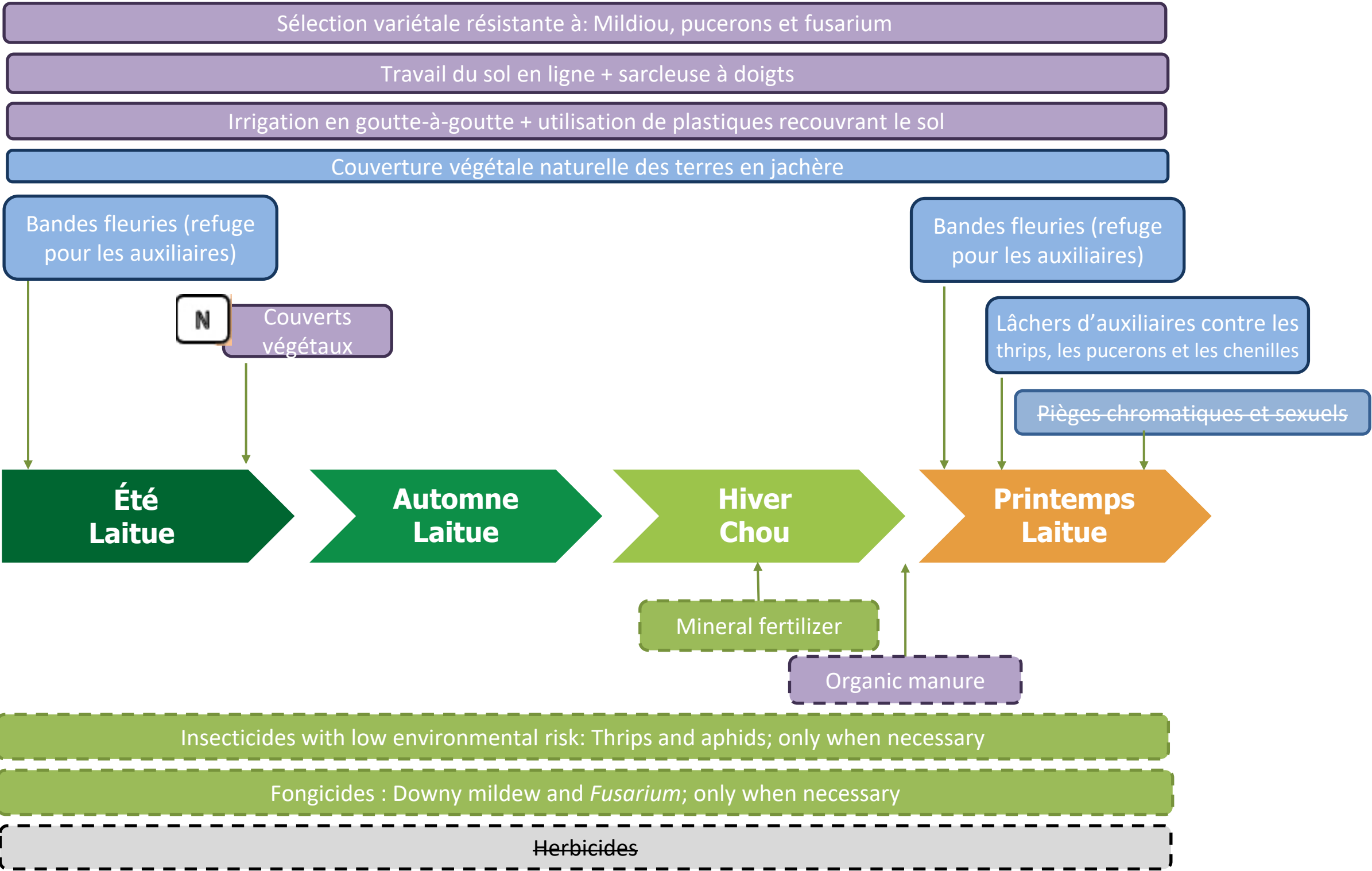
Solutions alternatives

- Génétique
- Contrôle physique
- Agronomique

Conventionnel et biocontrôle

- Insecticides et autres pesticides*
- Fongicides*
- Herbicides*

*En vert = Pesticides faible risque
*En bleu = agents de biocontrôle



Principales mesures

- La forte pression exercée par les ravageurs et les maladies est maîtrisée par l'utilisation de plus en plus fréquente de pratiques non chimiques.
- Le chou n'est produit qu'en hiver, il n'y a donc pas de problèmes majeurs de ravageurs et de maladies.
- Les principales pratiques sont l'utilisation de variétés résistantes, le lâcher d'auxiliaires et la mise en place de bandes fleuries.
- Le lâcher d'auxiliaires a pour limite de ne fonctionner qu'au printemps et en été.
- Les engrais minéraux et les insecticides ne sont appliqués qu'en cas de besoin.
- Application de bio-fongicides (par exemple *Basillus subtilis*)
- Utilisation d'irrigation au goutte-à-goutte. Utilisation de paillages plastiques dans l'exploitation pour remplacer l'utilisation d'herbicides.

Légende



Nouvelle solution

Solution

Solution abandonnée



Solution non-systématique



Mes Résultats

Tendance à l'évolution dans l'exploitation

Contrôle des bioagresseurs

Très bien

General weeds

moyen

Chenilles
Botrytis cinerea

à améliorer

Thrips
Pucerons
Downy mildew
Fusarium

Évolution de l'utilisation des pesticides

Très bien

Fongicides
Insecticides

moyen

Biocontrôle

à améliorer

Indicateurs de durabilité

Très bien

- ↗ - Utilisation de la lutte biologique de conservation [aménagement paysager]
- ↘ - Utilisation de produits dangereux ou toxiques pour l'environnement
- ↘ - Utilisation d'engrais chimiques
- ↗ - Mise en place d'un couvert végétal ou de cultures pluriannuelles
- ↘ - Utilisation de produits dangereux ou toxiques pour l'utilisateur (et le consommateur)
- ↗ - Niveau de satisfaction globale de l'agriculteur et de son entourage
- ↗ - Produit brut réel avec autoconsommation
- ↘ - coût des pesticides

moyen

- ↗ - Charge de travail
- ↗ - Complexité du système de culture
- ↗ - Emploi de la main-d'œuvre
- ↘ - Pénibilité du travail
- = - Répartition du travail sur l'année
- ↗ - Frais de fonctionnement normalisés
- ↗ - Marge semi-nette

à améliorer

- = - Utilisation d'énergie fossile
- = - Utilisation de l'énergie durable
- = - Irrigation (quantité d'eau)
- ↘ - Temps d'utilisation des équipements
- ↗ - Diversité des espèces dans la rotation
- = - Charge de mécanisation réelle
- = - Coût de l'énergie

Principales conclusions

- Le degré élevé de mécanisation de l'exploitation nécessite des combustibles fossiles et des coûts énergétiques élevés, mais il essaie de s'améliorer en proposant des idées pour réduire l'utilisation des machines. À l'avenir, il a l'intention de replanter à chaque saison sans perturber le sol.
- Le système de culture est devenu de plus en plus technique au fil du temps, ce qui a ajouté à la complexité.
- Comme il s'agit pratiquement de la même culture tout au long de l'année et que les tâches varient d'un jour à l'autre, les processus se répètent chaque semaine, ce qui rend le travail un peu monotone.
- Il y a plus de travail en été qu'en hiver, ce qui limite la répartition du travail tout au long de l'année. Le problème du manque de main-d'œuvre qualifiée préoccupe beaucoup le producteur.
- Grâce aux améliorations importantes apportées au niveau de l'exploitation, le producteur peut livrer aux clients un produit sans danger, ce qui génère une valeur ajoutée pour son entreprise.
- De nombreuses solutions sont actuellement mises en œuvre, mais il existe un certain nombre de solutions de biocontrôle à explorer, soit des solutions polyvalentes comme l'huile essentielle d'orange douce pour les thrips et le mildiou, soit des solutions ponctuelles pour le mildiou, la fusariose ou les insectes. Des méthodes d'amélioration des sols peuvent également être explorées à l'aide de biostimulants.

Légende

En vert = positif
En rouge = négatif
En noir = comparable

= Comparable

↗ Augmentation
↘ Diminution

↗ Forte augmentation
↘ Forte diminution

Indicateurs écologiques
Indicateurs sociaux
Indicateurs économiques

Nos retours d'expérience



“

Ma plus grande réussite a été la protection de la culture. Les difficultés sont liées au manque de solutions pour l'exécution du travail et pour innover et être de plus en plus durable. Il n'y a pas de ressources ni de solutions disponibles, comme dans d'autres secteurs, pour réduire la charge de travail. Les quelques solutions qui existent sont très coûteuses et, parfois, ne valent pas la peine parce qu'elles ne sont pas rentables pour l'agriculteur. IPMWORKS joue un rôle essentiel dans le partage de ces connaissances et de ces informations entre les agriculteurs.

Bruno Neves – Carlos Neves, Lda. (Portugal)

Objectif principal de l'agriculteur

- Obtenir la meilleure qualité de produits : produire un produit propre et « beau » avec une utilisation réduite de PPP.

Avantages du système

- Possibilité d'atteindre une production « zéro résidu », ce qui permet de produire des légumes sans pesticides en toute sécurité pour le consommateur et à moindre coût pour l'agriculteur.
- Possibilité de réduire l'utilisation des machines : réduction de la consommation d'énergie, augmentation de la rentabilité de l'exploitation.
- Préservation des ressources naturelles et atténuation du changement climatique.

Inconvénients du système

- Difficulté à produire à grande échelle, ce qui peut limiter la disponibilité des denrées alimentaires et donc les rendre plus chères pour les consommateurs.
- Possibilité de nécessiter plus de travail manuel, une ressource très rare
- Manque de solutions de production et de connaissances abordables et plus durables.



“

Dans un monde où il est de plus en plus important de changer les méthodes de production pour minimiser les effets négatifs sur les cultures, l'environnement et la santé humaine, l'un des principaux objectifs de Bruno est de parvenir à une production zéro résidu. Il a intégré cette ligne directrice dans sa méthode de production, en essayant de plus en plus d'appliquer des pratiques qui favorisent l'agriculture régénératrice, en mettant l'accent sur la sécurité alimentaire plutôt que sur une productivité élevée. Face aux difficultés, Bruno est toujours à la recherche de solutions innovantes et durables pour les surmonter. Il est un exemple à suivre pour les autres producteurs de la région.

Bárbara Castro (Portugal)

Opportunités de développement pour l'avenir

- Stimuler l'innovation et la technologie par la recherche de solutions de plus en plus durables et efficaces, un avantage non seulement pour les producteurs, mais aussi pour les consommateurs.
- Accroître le partage des connaissances entre les agriculteurs dans le cadre de projets européens
- Encourager l'utilisation de sources d'énergie renouvelables, telles que l'énergie solaire et éolienne, peut contribuer à réduire l'empreinte carbone associée à l'agriculture et les coûts énergétiques des agriculteurs.
- Promouvoir l'agriculture de précision, afin de gérer les cultures avec plus de précision et d'efficacité, de réduire l'utilisation des PPP et d'augmenter la productivité des cultures.
- L'utilisation de méthodes d'amélioration des sols pour lutter contre les ravageurs et les maladies et réduire le besoin de pesticides.