

MAÎTRISE DES RÉSIDUS DANS LES LÉGUMES AU COURS DES PROCESS DE TRANSFORMATION

Auteur :	UNILET - Interprofession des légumes en conserve et surgelés
Coordinateur du projet	Anne-Sophie KOUASSI, anne.sophie.kouassi@unilet.fr , 01 53 91 45 19
Mots clés – Catégories :	Légumes ; produits phytosanitaires ; résidus ; transformation
Période du projet :	2017-2019
Budget total du projet (en euros)	49 000 €
Zone géographique	FRANCE

Objectif du projet : Le programme consiste à évaluer, en termes de niveau de résidus dans les légumes transformés, les conditions pratiques de l'utilisation de quelques produits de protection des cultures et, le cas échéant, à proposer des pistes d'amélioration de ces pratiques.

Description des actions du projet :

La même démarche expérimentale a été appliquée pour 4 exemples* d'utilisation de produits phytosanitaires choisis pour l'enjeu résidus qu'ils représentent : nécessité de protéger les cultures, mais matières actives assez persistantes :

① tester différents scénarios d'utilisation avant la récolte et mesurer leur impact en termes de résidus sur le produit récolté. Si les exemples présentés mettent en oeuvre uniquement le stade d'application, le fractionnement ou la réduction des doses sont des leviers complémentaires (même si la démonstration n'est pas faite ici) qui, combinés aux DAR, peuvent permettre d'éliminer quasi complètement les résidus.

② évaluer la capacité de dégradation et d'élimination de ces résidus au cours des étapes de la transformation du légume :



Le process des échantillons en atelier pilote est réalisé par le CTCPA

③ combiner les leviers pour déterminer de véritables itinéraires de conduite agro-industriels permettant d'atteindre un produit fini sans, ou avec très peu de résidus.

*AVERTISSEMENT

Les résultats présentés, issus d'expérimentations, ont une valeur indicative. Ils sont destinés à la prise en compte du contexte résidus dans la prise de décision agricole. Aucune extrapolation de ces résultats n'est possible à d'autres matières actives et d'autres légumes que ceux choisis pour la démonstration. Les références réglementaires, Limite Maximale de Résidus et Délai Avant Récolte, ayant été réactualisées pendant le déroulement du projet, certaines modalités testées sont, dans la pratique, inutilisables.

Principaux résultats :

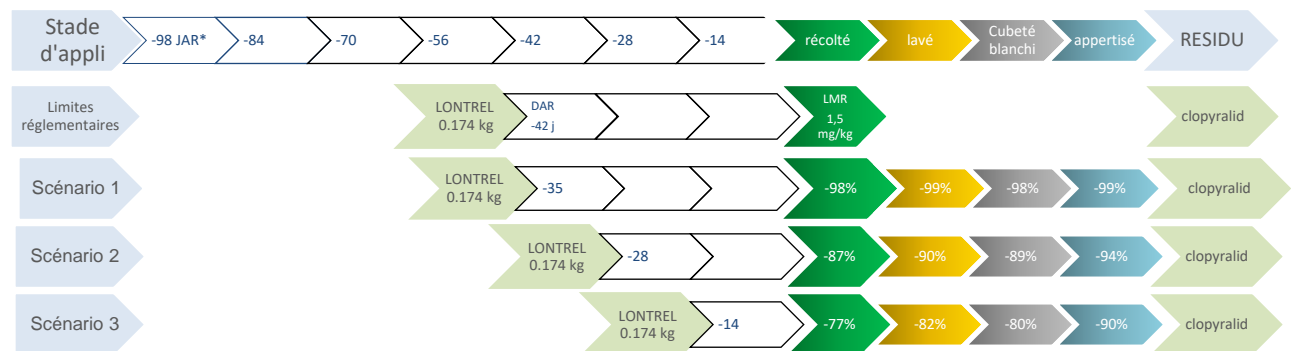
Les présentations ci-dessous regroupent de façon séquentielle des éléments issus d'expérimentations distinctes au champ et en fabrication ;

Les teneurs, issues des analyses de résidus réalisées par des laboratoires agréés, sont exprimés en taux de réduction (%) **cumulés** par rapport à la LMR (Limite Maximale de Résidus).

Une non-dégradation de certaines substances au cours du process s'explique a) par le métabolisme particulier des molécules b) par l'imprécision analytique des mesures à la Limite de quantification.

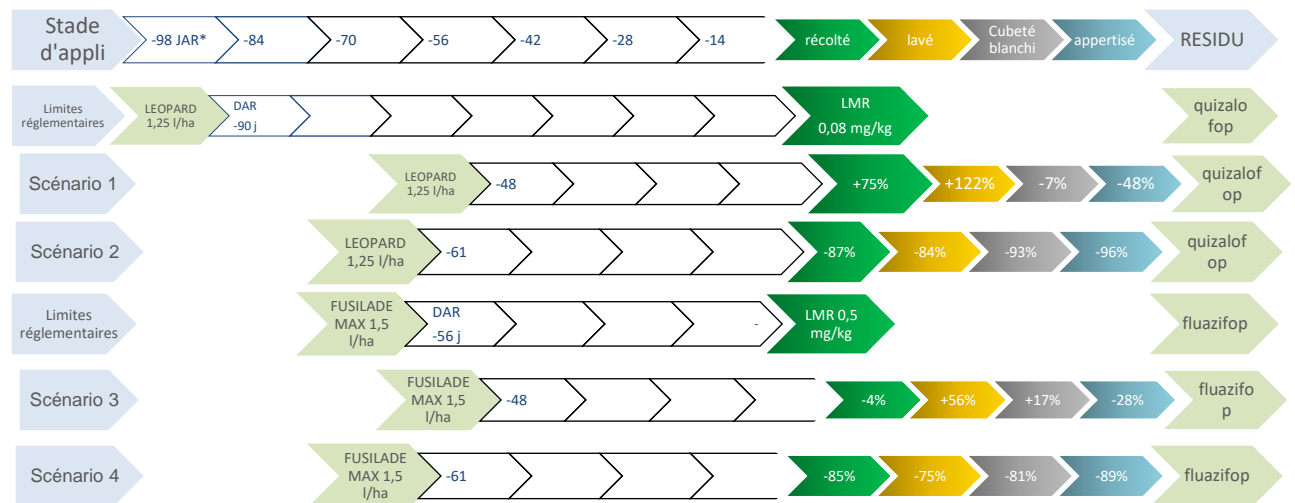
1 Meilleures pratiques d'utilisation des herbicides de postlevée du navet d'industrie (2017-2019)

⇒ **LONTREL SG : anti-dicotylédones de postlevée**



Les essais montrent l'intérêt du levier agricole (anticiper les applications de LONTREL SG) pour maîtriser le résidu de clopyralid à la récolte, d'autant que le produit final, généralement intégré dans un mélange (légumes pour couscous, macédoine en conserve), est susceptible de contenir encore des traces de cette substance non classée.

⇒ **LEOPARD 120 et FUSILADE MAX : anti-graminées de postlevée**



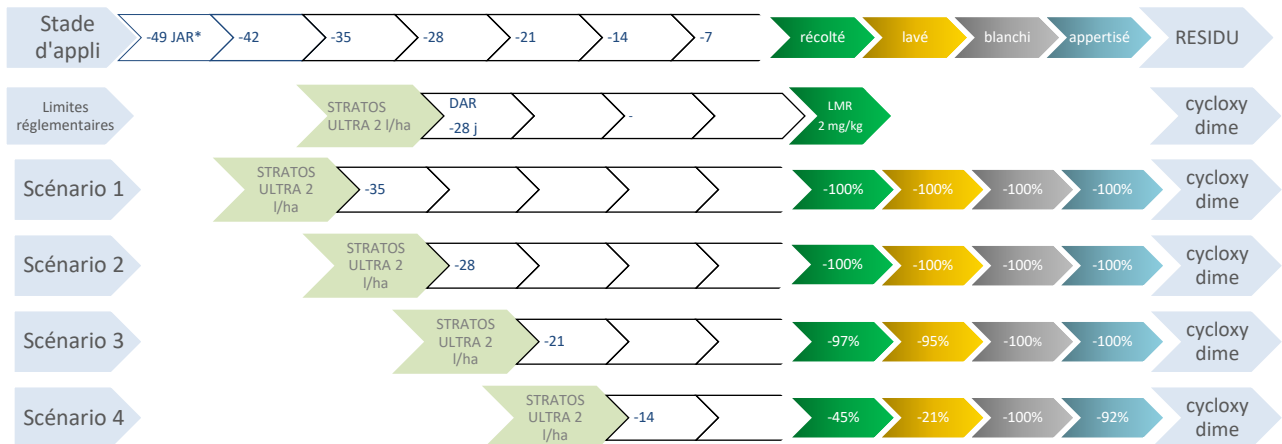
* JAR : jours avant récolte

Le désherbage des navets avec LEOPARD 120 est impraticable, du fait des délais incompressibles et du risque de non-conformité.

Les conditions sont plus favorables pour FUSILADE MAX du fait de la LMR encore élevée. Cependant, il ne faut pas compter sur les techniques en usine pour éliminer les résidus très stables dans le produit qui sera incorporé dans des mélanges surgelés ou appertisés (couscous, macédoines).

2 Meilleures pratiques d'utilisation des herbicides Anti-Graminées des épinards (2018)

⇒ STRATOS ULTRA : anti-graminées de postlevée



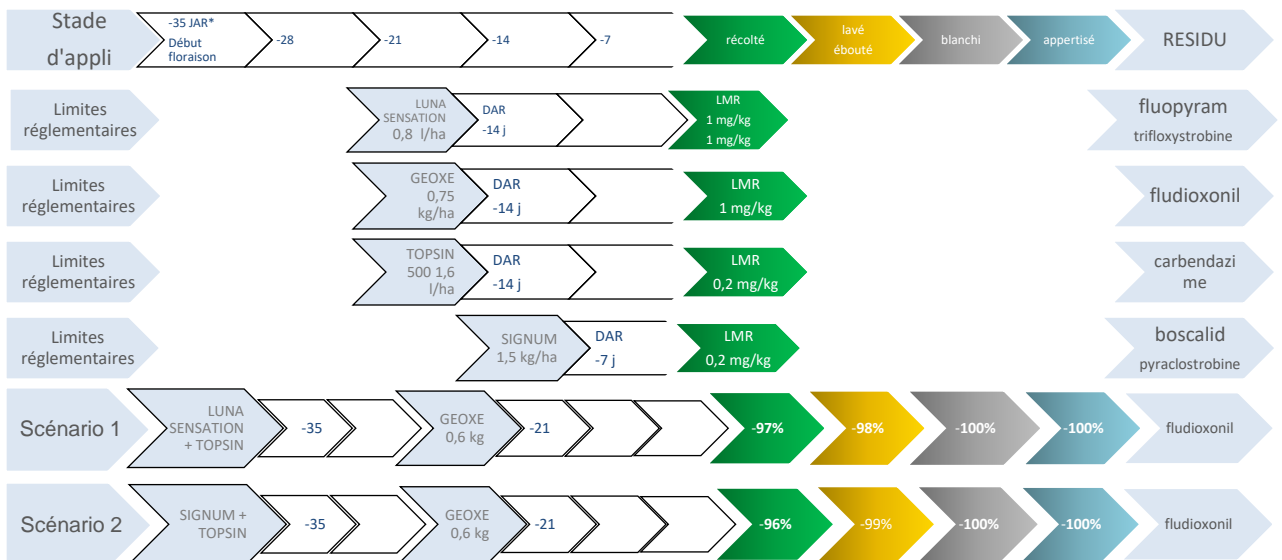
* JAR : jours avant récolte

Les essais en transformation des épinards montrent que les résidus d'herbicides anti-graminées, une fois réduits par les lavages et le blanchiment, sont très stables à l'appertisation : c'est au champ que se construit la maîtrise de leur teneur dans le produit commercialisé.

Les Délais Avant Récolte très conservateurs permettent sans risque de récolter un produit conforme à la réglementation européenne, et permettent également d'exporter les épinards, comme aux USA où aucune LMR n'est établie pour cette

Mais ils sont impraticables en conditions printanières et cycles courts de l'épinard pour permettre un contrôle optimal des adventices. De plus, l'utilisation d'adjuvant contribue à l'accroissement de la teneur finale.

3 Meilleures pratiques d'utilisation des fongicides pour lutter contre la sclérotiniose sur haricots mangetout (2017)



* JAR : jours avant récolte

L'essai compare deux programmes fongicides à deux applications mettant chacun en œuvre quatre substances actives différentes. L'alternance des fongicides et la cadence permettent de limiter la présence de résidus à la récolte tout en réalisant une protection optimale contre la sclérotiniose. Une seule substance est quantifiée dans le produit frais. Le produit transformé est « sans résidus » quelque soit le process.