



GUIDE DES BONNES PRATIQUES

pour désherber son maïs
en préservant la ressource en eau

JANVIER 2023

phyt,eau
NORMANDIE



AGRICULTURES
& TERRITOIRES
CHAMBRE D'AGRICULTURE
NORMANDIE



EDITO

« Raisonner le désherbage du maïs en préservant la qualité de l'eau de nos territoires »

Averties par les pouvoirs publics sur la présence de substances actives ou métabolites d'herbicides dans certaines ressources en eau destinées à l'alimentation humaine (captages souterrains ou de surface), les Chambres d'agriculture de Normandie travaillent un plan d'action pragmatique, **Phyt'Eau Normandie**. Son objectif est de prévenir la contamination potentielle des eaux par les produits phytosanitaires en accompagnant efficacement les agriculteurs dans leur stratégie de désherbage.

Les enjeux sont de taille : maintenir un niveau de performance technico-économique du désherbage du maïs, prévenir le risque de résistance de la flore adventice et promouvoir les bonnes pratiques de désherbage pour protéger les ressources en eau de nos territoires.



Retrouvez plus d'information sur le site des Chambres d'agriculture de Normandie
<https://normandie.chambres-agriculture.fr/conseils-et-services/produire-thematiques/cultures/phytosanitaires>

ESTIMER LE RISQUE DE LESSIVAGE pour mieux le maîtriser

Les herbicides de pré-levée, dont les chloroacétamides (voir encadré en page 4), sont sensibles au lessivage et au transfert rapide vers les points et nappes d'eau. Même si leur utilisation permet de gérer les adventices les plus fréquentes dans nos maïs, d'autres solutions doivent être privilégiées particulièrement sur les secteurs à enjeu pour la ressource en eau, en absence de résistance avérée aux herbicides foliaires.

IDENTIFIER LES PARCELLES À RISQUE DE RUISSELLEMENT OU D'INFILTRATION

Ruissellement :

Les principaux facteurs de risque d'entraînement des produits vers les eaux de surface pour une culture de printemps comme le maïs sont :

- une distance à l'eau de la parcelle inférieure à 50 mètres,
- une pente supérieure à 3 %,
- les caractéristiques du sol et du sous-sol (filtrant, battant peu profond, saturé, compacté,...),
- la sensibilité à l'érosion et les épisodes pluvieux intenses,
- les parcelles drainées.

Infiltration : sur sols filtrants peu profonds à faible réserve utile en eau ou karstiques, comportant des

puits, des failles et bétoires (trous profonds), le risque d'infiltration vers les nappes doit être pris en compte.

NOS SOLUTIONS CONTRE LES POLLUTIONS PAR LES PHYTOSANITAIRES

Contre ces pollutions, des aménagements complémentaires existent ! Seule une **combinaison d'aménagements** permettra de diminuer la charge en

produits phytosanitaires dans les eaux de ruissellement et celles arrivant à la béttoire (voir schéma).

Positionnées tout au long du chemin de l'eau, les **haies, fascines ou zones enherbées** vont freiner les ruissellements, favoriser l'infiltration et provoquer la sédimentation. Cet ensemble d'aménagements aura un rôle essentiel dans la réduction des risques de pollution au niveau de la béttoire.

Aménagements de parcelles pour limiter ruissellement et transfert



Notez-le

La configuration des lieux en amont et autour de la béttoire peut évoluer. Restez vigilant et observez régulièrement la zone : il faudra peut-être envisager des aménagements complémentaires. De nouvelles béttoires peuvent par exemple apparaître. La mise en place d'herbe ou d'un couvert permanent de type bandes ligno-cellulosiques dans le fond de talweg est parfois la seule solution. Une cartographie des béttoires référencées en Normandie est disponible sur le site <https://sigessn.brgm.fr>

Pour plus d'informations, contacter le référent «Eau» de votre département (voir leurs contacts en page n°14 de ce guide)

LE SAVIEZ-VOUS ?

Les chloroacétamides sont des herbicides racinaires à spectre large (graminées et dicotylédones) utilisés sur maïs mais également sur colza, tournesol, betteraves...

On y retrouve notamment les substances herbicides suivantes :

Le diméthenamid-p* (DMTA-P) utilisé sur maïs, colza, betteraves (ex de spécialités commerciales : *Dakota-p, Isard, Springbok,...*) dont les recommandations d'usage sont :

- Une dose maximale de 1 152 g/ha de DMTA-p répartie sur 2 ans sans dépasser 864 g/ha/an sur les AAC prioritaires et 864 g/ha/an ailleurs
- Zone non traitée par rapport aux points d'eau de 50 mètres pour l'usage sur tournesol et de 20 mètres pour les autres usages.

Le S-métolachlore* (S-MOC) utilisé sur maïs, tournesol, betteraves, sorgho (ex de spécialités commerciales : *Calibra, Camix, Dual gold, Mercantor gold,...*) dont les règles générales d'utilisation sont :

- 1 000 g/ha/an maximum de S-MOC
- Ne pas utiliser sur parcelle drainée en période d'écoulement des drains
- Zone Non traitée (ZNT) par rapport au point d'eau de 20 mètres
- Dispositif végétalisé permanent le long des cours et points d'eau de 5 mètres de largeur minimum

Le diméthachlore* sur colza (ex de spécialités commerciales : *Axter, Colzor trio*) dont les règles d'utilisation sont :

- Ne pas appliquer tout produit contenant du diméthachlore plus d'une fois tous les 3 ans à une dose maximale de 750 g/ha.
- Ne pas appliquer cette substance sur sol artificiellement drainé ayant une teneur en argile supérieure ou égale à 45 %.

Le métazachlore* sur colza (ex de spécialités commerciales : *Anitop, Butisan gold pimp, Novall, Springbok, Trivaldi*) dont les règles d'utilisation sont :

- Ne pas appliquer ce produit ou tout autre produit contenant du métazachlore plus d'une fois tous les 3 ans à la dose de 500 g de métazachlore/ha ou plus d'une fois tous les 4 ans à la dose de 750 g de métazachlore/ha.
- Ne pas appliquer ce produit sur une parcelle comportant une bétail référencée.

* Pour plus de précisions, se référer aux étiquettes des produits contenant ces substances actives.

CONNAÎTRE SA FLORE ADVENTICE pour mieux la gérer

La bonne connaissance de la flore adventice de vos parcelles permet d'anticiper le risque potentiel de salissement de la culture. Elle permet d'envisager une combinaison de solutions afin de limiter la concurrence dès les premiers stades du maïs, les plus sensibles.

Une enquête menée au printemps 2022 par les Chambres d'agriculture de Normandie dans le cadre de son programme d'action **Phyt'Eau Normandie** met en lumière les adventices les plus fréquemment retrouvées après désherbage.

L'indice de nuisibilité évalué ici combine à la fois le stade de développement de l'adventice et sa densité ; le diamètre du cercle représente le degré de nuisibilité.

À noter que les systèmes agricoles de Haute-Normandie se caractérisent par une fréquence de ray-grass élevée de l'ordre de 80% (contre 60% en Basse-Normandie). A l'inverse les secteurs plus bocagers de Basse-Normandie, aux systèmes de polyculture-élevage, connaissent des problématiques de dicotylédones et vivaces plus importantes (liserons, renouées et chénopodes).



Ray-grass



Renouée liseron



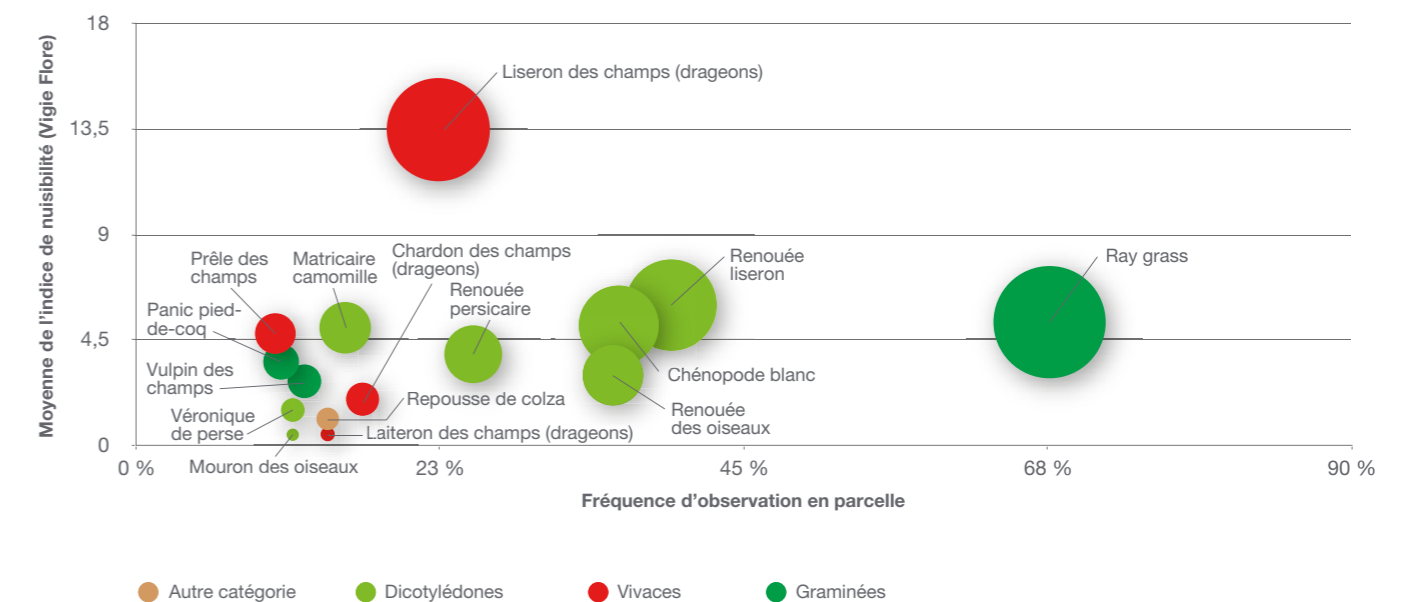
Chénopode



Liseron des champs

Diagramme des adventices fréquemment rencontrées dans les parcelles de maïs en Normandie (2022)

Bilan des observations de flore après désherbage - Normandie (toutes stratégies confondues)



LES ADVENTICES RÉSISTANTES : explications

Les populations d'adventices résistantes continuent de progresser en Normandie. Ce cas de figure arrive par sélection d'individus lors d'une utilisation répétée d'herbicides ayant le même site ou le même mode d'action.

Il est donc important de connaître les groupes d'appartenance des herbicides utilisés sur toute la rotation et de les alterner au maximum pour retarder l'apparition des résistances.

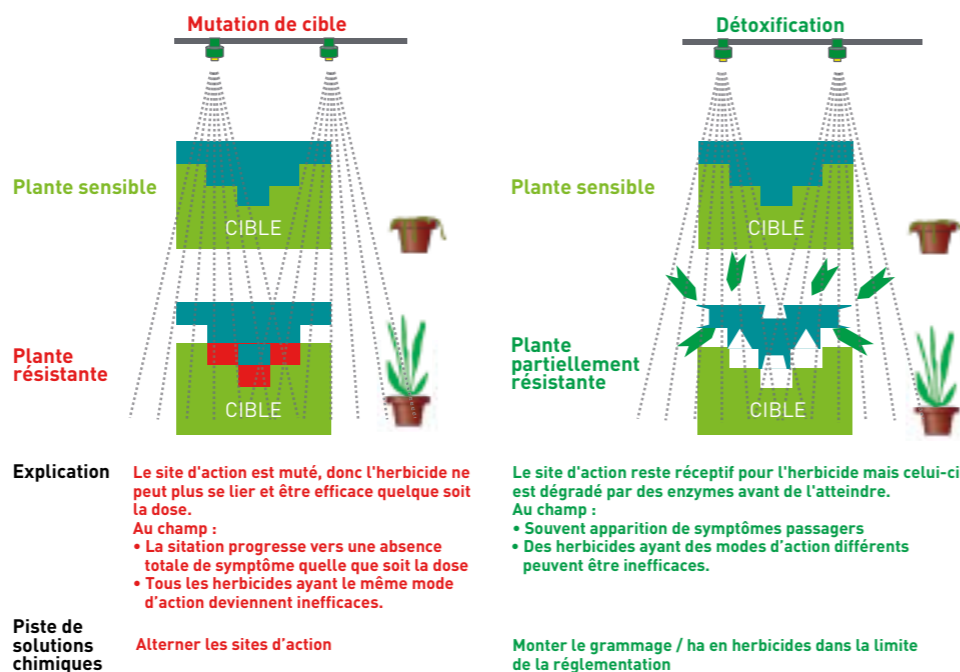
Il existe deux types de résistance :

• Liée à la cible :

l'insensibilité de l'adventice à l'herbicide est liée à une mutation du site d'action au sein de la plante. Cette caractéristique sélectionnée est ainsi transmissible d'une génération d'adventice à une autre. La résistance portera alors sur plusieurs herbicides ayant le même mode d'action.

• **Non liée à la cible** ou plus communément appelée « détoxification » : l'adventice visée développe un mécanisme de dégradation de la molécule d'herbicides d'une même famille chimique (exemple avec les sulfonylurées).

Les différents types de résistance



Attention : un désherbage insatisfaisant n'est pas forcément synonyme d'adventices résistantes. Les **conditions d'application** (météo, humidité du sol, réglage du pulvérisateur, stade des adventices...) ou la forte densité initiale des adventices influent beaucoup sur la réussite de votre intervention.

COMMENT LIMITER LE DÉVELOPPEMENT DE RÉSISTANCES ?

Il s'agit avant tout d'alterner vos techniques de désherbage afin de ne pas favoriser une tolérance des adventices à certains herbicides :

- Mettre en place les techniques agronomiques pour réduire la pression des adventices avant de semer « ne pas tout miser sur le chimique ! »
- Traiter en conditions optimales (conditions météo, réglages du pulvérisateur, volume de bouillie, adjuvantation,...)
- Intervenir sur des adventices jeunes, souvent plus sensibles
- Diversifier au maximum les solutions de désherbage sur la rotation

L'AGRONOMIE comme premier levier

La stratégie d'évitement consiste à diminuer la population initiale d'adventices dans la culture. Pour cela, la gestion globale du désherbage passe par une combinaison de **leviers agronomiques** tout au long de la rotation tels que :

- Une **rotation** de cultures diversifiées (notamment l'alternance de cultures de printemps et d'hiver)
- Retarder les dates de semis (céréales d'automne)

- Un **travail du sol** (déchaumage, labour, faux semis,...)
- Un **couvert étouffant** en interculture
- Une bonne **vigueur de la culture** au démarrage (conditions de semis)
- Un **écart entre rangs** faible (50-60 cm) pour un recouvrement plus rapide.



Binage du maïs à 6 feuilles

LES LEVIERS AGRONOMIQUES DANS LA ROTATION

Efficacité de différentes pratiques agronomiques sur la flore adventice

Techniques	Graminées annuelles*	Dicotylédones classiques**	Dicotylédones difficiles***
Labour	++	+/-	+/-
Faux semis	++	+/-	+/-
Décalage semis	++	+/-	+/-
Allongement rotation	+	++	+
Entretien des abords des parcelles	+	++	+
Nettoyage des outils	+	++	+
Alternance de cultures d'automne et de printemps dans la rotation	++	+	+

++ : efficacité intéressante, + : moyenne, +/- : variable à faible

*Graminées annuelles : panics, sétaires, digitaires, ray grass, ...

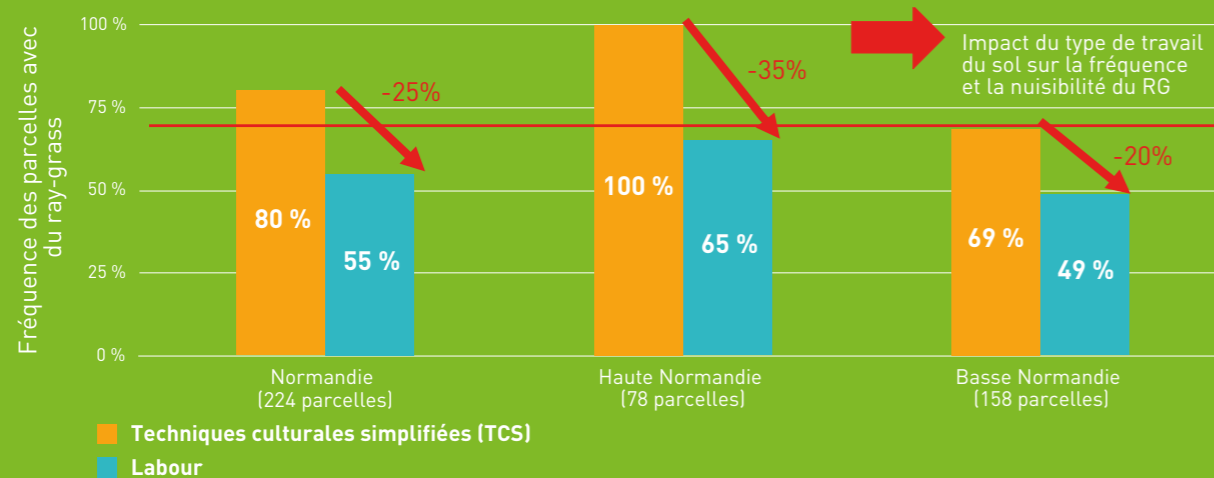
**Dicotylédones classiques : chénopodes, renouée persicaire, amarantes, morelle noire, ...

***Dicotylédones difficiles : renouée liseron, renouée des oiseaux, ambroisie à feuille d'armoise, datura, mercuriale, ...

LE SAVIEZ-VOUS ?

Le labour occasionnel pratiqué tous les 3-4 ans est un allié de poids pour limiter la pression des graminées. En effet, l'enfouissement des graminées durant quelques années permet une diminution du stock semencier. C'est ce que l'on appelle le Taux Annuel de Décroissance : la faculté germinative d'une graine de ray-grass enfouie dans le sol ne dépasse généralement pas 3 à 4 ans. Les données ci-dessous sont issues d'une enquête de terrain conduite sur plus de 220 parcelles de maïs en 2022 par les Chambres d'agriculture de Normandie. Celle-ci montre que si 80% des parcelles de maïs semées en TCS ont des problématiques de ray-grass, cette fréquence diminue en moyenne à 55% lors d'une implantation sur labour.

Fréquence des parcelles avec du ray-grass (RG) selon le type de travail du sol



Le labour, levier efficace contre le ray-grass

CHOISIR LA SOLUTION HERBICIDE qui correspond le mieux à votre parcelle

Plusieurs critères sont à prendre en compte dans le choix de la stratégie herbicides que vous souhaitez mettre en place : le secteur dans lequel sont situées vos parcelles et le risque de lessivage, la présence ou non de points et cours d'eau à proximité, l'historique de la flore de la parcelle et notamment la présence ou non de graminées résistantes.

L'arbre de décision ci-dessous vous aide à faire le choix de la stratégie adaptée au contexte de votre parcelle :

Parcelle / eau	Hors zone Phyt'Eau		Dans la zone Phyt'Eau
	Sans cours d'eau	Bordure d'un cours d'eau ⁽¹⁾	Avec ou sans cours d'eau
Conditions d'application	Buses homologuées à réduction de dérive		
	X	DVP de 5 m minimum	
Pré-levée	SI GRAMINÉES RÉSISTANTES		
	Chloroacétamide ⁽²⁾ en plein	Chloroacétamide ⁽²⁾ sur le rang (surface traitée = 1/3)	Contactez votre conseiller pour établir un diagnostic parcellaire
	SI GRAMINÉES SENSIBLES		
	Autre matière active ⁽³⁾ ou chloroacétamide ⁽²⁾ en plein	Autre matière active ⁽³⁾ en plein ou chloroacétamide ⁽²⁾ sur le rang	Autre matière active ⁽³⁾⁽⁴⁾ sur le rang + désherbage mécanique entre rangs (surface traitée = 1/3)
Post-levée	Désherbage en plein ou sur le rang (surface traitée = 1/3) avec		
	Chloroacétamide ⁽²⁾ ou autre matière active ⁽³⁾		Autre matière active ⁽³⁾⁽⁴⁾ et / ou désherbage mécanique

Une zone **phyt'eau** est une zone sensible pour la ressource en eau potable ; aussi il convient de vous questionner sur l'impact de vos pratiques de désherbage sur vos parcelles situées sur ces zones (voir en page n°14).

(1) DVP, Dispositif Végétalisé Permanent : se référer à l'arrêté départemental et aux étiquettes des produits.

(2) Conditions d'emploi S-métolachlore : max. 1 000 g/ha/an, ne pas appliquer sur une parcelle drainée en période d'écoulement des drains, ZNT 20 m avec DVP 5m. Recommandation d'emploi (BASF) : 864 g/ha/an maximum de diméthénamid-p

(3) De préférence sans chloroacétamide

(4) Dans ces situations particulières, rapprochez-vous de votre conseiller

Pour optimiser leur efficacité, les **herbicides racinaires** doivent bénéficier d'un sol humide. A contrario, ce sont aussi les précipitations ponctuelles et intenses qui vont conduire au lessivage et à un entraînement vers le réseau hydrographique.

Avant toute utilisation d'herbicides, il convient donc de vérifier les **conditions d'emploi** inscrites sur l'étiquette du produit, et notamment :

- **ZNT eau** : une distance minimale est à respecter par rapport aux points ou cours d'eau lors d'un traitement ; celle-ci est variable selon le produit utilisé.
- **DVP** : bande enherbée de 5 m de large minimum.
- **Buses anti-dérive** : Préférez des buses homologuées « réduction de la dérive » utilisées à la pression recommandée.



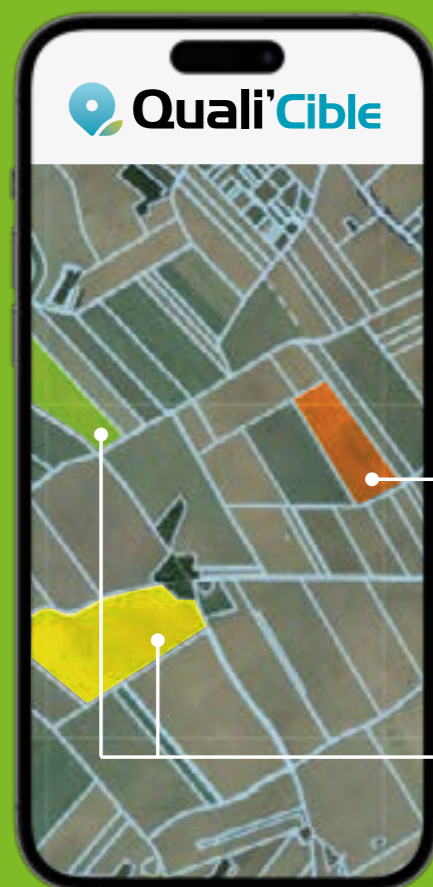
Buses anti-dérive

- Interdiction sur **parcelle drainée** en période d'écoulement des drains.

LE SAVIEZ-VOUS ?

Un outil utilisable sur PC, smartphone ou tablette pour connaître les conditions d'emploi de tous les herbicides* sélectifs et les recommandations des firmes notamment sur les produits à base de S-métolachlore : **Quali'Cible**.

Cet outil vous permet d'identifier vos parcelles à enjeu « eau » et de connaître les conditions d'emploi de tous les herbicides*.



Exemple de visualisation par rapport à l'enjeu eau de la parcelle dans le cas d'une recherche visant un produit à base de S-métolachlore.

Parcelle à enjeu eau « prioritaire » : parcelle située sur une aire ou un périmètre d'aire d'alimentation de captage prioritaire ou sur une zone sensible. Des recommandations spécifiques y sont associées dont, ne pas utiliser de produit à base de S-métolachlore.

Parcelles à enjeu eau potentiellement « faible » ou « sensible » situées en dehors de ces zones. Des recommandations spécifiques y sont associées.

* Herbicides des grandes cultures sélectifs référencés dans Phytodata

TRAITER : LES BONS GESTES avant, pendant et après

LORS DE LA PRÉPARATION DE LA BOUILLIE :

« La manipulation des produits lors de la préparation de la bouillie est une phase critique pour la sécurité de l'utilisateur et de l'environnement ».

Pour éviter tout risque, faciliter et sécuriser le travail, aménager une aire dédiée au **remplissage** et au **lavage** est indispensable. Idéalement, elle doit se situer au plus proche du local de stockage des produits phytosanitaires. La présence d'un système permettant d'éviter tout débordement lors de la phase de **remplissage** (volucompteur, clapet anti-retour, cuve tampon,...) est recommandée.

PENDANT L'APPLICATION DES PRODUITS AU CHAMP :

« Maîtriser la dérive et adapter les stratégies de désherbage aux risques parcellaires sont les deux clefs essentielles à la prévention des contaminations ».

Trois leviers pour limiter la dérive :

- Traiter dans de **bonnes conditions** :
 - les herbicides racinaires de pré-levée demandent un sol humide mais sans excès pour être efficaces

- un vent de moins de 19 km/heure pour limiter la dérive

- Un pulvérisateur bien réglé pour optimiser la **qualité de pulvérisation** : pression, hauteur de rampe et vitesse d'avancement sont des paramètres essentiels à adapter au choix des buses pour réussir son traitement tout en limitant la dérive.
- L'utilisation de **buses anti-dérive homologuées** : elles réduisent la dérive d'au moins 66%.

Pour en savoir plus

La liste du matériel homologué permettant de diminuer la dérive est actualisée régulièrement et disponible sur :

<https://normandie.chambres-agriculture.fr/conseils-et-services/gerer-son-exploitation/investissement/machinisme/znt-buses-homologuees/>

APRÈS L'APPLICATION :

« La mauvaise gestion des fonds de cuve peut être source de perte de temps, de phytotoxicité lors du prochain traitement ou de pollutions ponctuelles à l'origine de contaminations de l'eau ».

Deux pratiques sont possibles :

- **Sur la parcelle traitée**, en diluant au 100^{ème} la concentration de la bouillie résiduelle, obtenue par 3 rinçages successifs. À réaliser à plus de 50 mètres des points d'eau, hors parcelle en pente et période de saturation en eau.
- **À la ferme**, grâce à un dispositif homologué de gestion des effluents phytosanitaires (*Héliosec*, *PhytoBac*,...).



Héliosec sur dalle béton

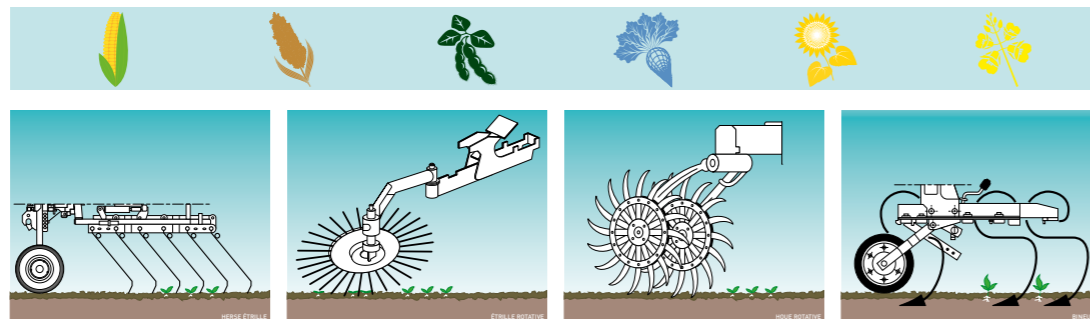
DÉSHÉRBAGE : ET SI VOUS TESTIEZ des solutions mécaniques ?

Herse étrille et **houe rotative** peuvent être utilisées en plein, de la post-semis prélevée jusqu'à 4-5 feuilles du maïs, avec une efficacité sur de très jeunes adventices.

Le **binage** peut également être une solution efficace pour travailler les inter-rangs en post levée jusqu'au stade 8-10 feuilles. Il est efficace aussi bien sur dicotylédones annuelles

que graminées, même développées. La condition pour une efficacité optimale : un temps sec durant quelques jours suivant le passage pour éviter le repiquage des adventices à détruire.

Les outils de désherbage mécanique : pour quelle efficacité ?



TYPE	HERSE ÉTRILLE	ÉTRILLE ROTATIVE	HOUE ROTATIVE	BINEUSE
Mode d'action	<ul style="list-style-type: none"> Déracine par vibration Travail en plein 	<ul style="list-style-type: none"> Déchausse et déracine Travail en plein 	<ul style="list-style-type: none"> Déchausse Travail en plein 	<ul style="list-style-type: none"> Scalpe et étouffe Travail en post levée en inter-rang
Dicotylédones annuelles	++	++	++	++
Graminées annuelles	+/-	+/-	+/-	+
Vivaces	-	-	-	+/-

++ : efficacité intéressante, + : moyenne, +/- : variable à faible, - : faible

- ▶ Efficacité liée aux conditions météorologiques lors du passage et les jours qui suivent.
- ▶ Intervenir sur des stades jeunes des adventices.
- ▶ Se raisonne et se combine en complément du désherbage chimique.



Binage du maïs

Pour en savoir plus

Ces pratiques de désherbage mécanique se développent en Normandie ; des aides à l'acquisition de matériel alternatif (de type bineuse, houe rotative, herse étrille,...) existent au niveau régional : renseignez-vous auprès de votre conseiller des Chambres d'agriculture de Normandie.

Visionner des témoignages d'agriculteurs normands sur You Tube des Chambres d'agriculture de Normandie

https://www.youtube.com/watch?v=7_dOV7S-dwA&list=PLTt89tscpmuT7-Etm8-YjAfwGmaSYCity&index=5

Retrouvez également des informations via le Contrat de Solutions.

<https://contratsolutions.fr/>



ON RÉCAPITULE pour bien décider

QUELLE QUE SOIT LA LOCALISATION DES PARCELLES

- Je mets en œuvre des **pratiques agronomiques** : rotation culturale diversifiée, travail superficiel du sol, labour occasionnel...
- J'adapte ma **stratégie de désherbage** selon la flore attendue et le risque de résistance connu.
- Je **réduis la dérive** de pulvérisation en traitant dans les meilleures conditions possibles et en utilisant des buses anti-dérive homologuées.

EN PRÉSENCE OU À PROXIMITÉ DES CAPTAGES OU DES COURS D'EAU :

- Je mets en œuvre des moyens permettant de limiter le ruissellement :
 - Un **Dispositif Végétalisé Permanent** (DVP) d'au moins 5 mètres de large, bien implanté.
 - En cas de pente supérieure à 3% et avec un point d'eau à moins de 50 mètres, un aménagement hydraulique douce de type haie, talus,...
 - Un travail de la parcelle si le sol est battu.

- J'évite les applications proches des bétouilles, fossés et parcelles drainées en période d'écoulement des drains.
- J'applique les herbicides sur sol ressuyé.
- Je gère le **fond de cuve** du pulvérisateur au champ, hors AAC et de manière suffisamment éloignée des points d'eau.
- Ou j'utilise un équipement homologué pour une gestion à la ferme (PhyteauBac, HélioSec,...).
- Je rapporte mes bidons vides et rincés à la collecte annuelle Adivalor.

LE SAVIEZ-VOUS ?

À l'échelle de la Normandie il existe de nombreux secteurs à forts enjeux pour la ressource en eau utilisée pour l'alimentation de la population : il s'agit des zones **Phyt'Eau**. Elles correspondent aux surfaces sur lesquelles l'eau qui s'infiltré ou ruisselle participe à l'alimentation de la ressource en eau dans laquelle se font les prélèvements.

Vous exploitez des parcelles sur ces secteurs ? Toutes les précautions citées dans ce guide sont à prendre en compte !

Pour savoir si vous êtes concernés, vous pouvez consulter la carte de votre département sur le site des Chambres d'agriculture de Normandie :

<https://normandie.chambres-agriculture.fr/conseils-et-services/produire-thematiques/cultures/phytosanitaires/qualite-de-leau/>

UNE QUESTION SUR CES ZONES ? CONTACTEZ LE RÉFÉRENT EAU DE LA CHAMBRE D'AGRICULTURE DE VOTRE DÉPARTEMENT :

14 : Julien DAURIOS
julien.daurios@normandie.chambagri.fr
02 31 70 25 22

61 : Roxanne ANCKAERT
roxanne.anckaert@normandie.chambagri.fr
02 33 31 48 68

27 : Dominique JOUNAY
dominique.jounay@normandie.chambagri.fr
02 32 78 80 54

76 : Claire COGNEIN
claire.cognein@normandie.chambagri.fr
02 35 59 47 12

50 : Hélène LALLEMAND
Helene.lallemant@normandie.chambagri.fr
02 33 06 45 01

Nom commercial	Composition (en g/L ou Kg)	ZNT eau	Famille HRAC (mode d'action)
Anitop	quinmérac 100 g/L + diméthénamide-p 100 g/L + métazachlore 300 g/L	5 mètres	4 15 15
Axter	clomazone 60 g/L + diméthachlore 500 g/L	5 mètres	13 15
Butisan gold Pimp	diméthénamide-p 200 g/L + métazachlore 200 g/L + quinmérac 100 g/L	5 mètres	15 15 4
Calibra	bénoxacor 20 g/L + S-métolachlore 400 g/L + mésotrione 40 g/L	20 mètres dont DVP de 5 mètres	15 2
Camix	bénoxacor 20 g/L + S-métolachlore 400 g/L + mésotrione 40 g/L	20 mètres dont DVP de 5 mètres	15 2
Colzor Trio	clomazone 30 g/L + diméthachlore 187,5 g/L + napropamide 187,5 g/L	5 mètres	13 15 0
Dakota-p	pendiméthaline 250 g/L + diméthénamide-p 212,5 g/L	50 mètres sur tournesol et 20 mètres pour les autres usages	3 15
Dual gold safeneur	bénoxacor 45 g/L + S-métolachlore 915 g/L	20 mètres dont DVP de 5 mètres	15
Isard	diméthénamide-p 720 g/L	5 mètres	15
Mercantor gold	S-métolachlore 960 g/L	20 mètres dont DVP de 5 mètres	15
Novall	métazachlore 400 g/L + quinmérac 100 g/L	20 mètres	15 4
Springbok	métazachlore 200 g/L + diméthénamide-p 200 g/L	5 mètres	15
Trivaldi	piclorame 13,3 g/L + métazachlore 500 g/L + aminopyralide 5,3 g/L	5 mètres	4 15 4

RÉALISATION

Chambre Régionale d'agriculture de Normandie
SIRET : 18140005200021
Agropôle Normandie - 6, rue des Roquemonts
CS 45346 - 14053 CAEN cedex 4
www.normandie.chambres-agriculture.fr
La reproduction d'articles de ce document est subordonnée à une autorisation préalable.
Crédits photos : Chambres d'agriculture de Normandie et de France (sauf mention contraire).

CONCEPTION DE CE GUIDE PAR LES CHAMBRES D'AGRICULTURE DE NORMANDIE

Directeur de publication : Jean-François COLLIN
Rédacteur : Emmanuel GSELL

UN CONSEIL NEUTRE ET OBJECTIF

Les Chambres d'agriculture de Normandie sont certifiées pour leur activité de conseil. Elles sont agréées par le Ministère en charge de l'agriculture pour son activité de conseil indépendant à l'utilisation de produits phytopharmaceutiques sous le numéro IF01762, dans le cadre de l'agrément multi-sites porté par Chambres d'agriculture France.



AVERTISSEMENTS

Avant d'appliquer un produit phytopharmaceutique, vous devez vérifier ses bonnes pratiques d'utilisation sur l'étiquette de son emballage.

La Chambre d'agriculture décline toute responsabilité en cas de problèmes liés à une mauvaise utilisation des produits (mélanges, conditions météo inappropriées...).

Les « noms commerciaux cités » sont souvent les produits fréquemment distribués dans la région ou majoritairement distribués dans la région. Cette liste (non exhaustive) ne reprend que les produits cités dans le guide.

Les informations contenues dans ce guide sont celles en vigueur, et à notre connaissance, en novembre 2022.

RETROUVEZ TOUS LES SERVICES DES CHAMBRES D'AGRICULTURE DE NORMANDIE PROCHES DE CHEZ VOUS !



Chambre régionale d'agriculture de Normandie

1 6 rue des Roquemonts - CS 45346
14053 CAEN cedex 4
02 31 47 22 47
accueil@normandie.chambagri.fr
Accueil : 8h30-12h30-13h30-17h00

Chambre d'agriculture de la Manche

2 Maison de l'Agriculture
Avenue de Paris
50009 SAINT-LÔ cedex
02 33 06 48 48
accueil50@normandie.chambagri.fr
Accueil : 8h30-12h30-13h30-18h00

3 Antenne de Saint-Lô/Coutances
Avenue de Paris
50009 SAINT-LÔ cedex
02 33 06 46 78
saint-lo@normandie.chambagri.fr
Accueil : uniquement sur RDV

4 Antenne de Valognes
Zone Artisanale Armanville
71 route de la Ferme
50700 VALOGNES
02 33 95 46 00
valognes@normandie.chambagri.fr

5 Antenne d'Avranches/Romagny
1 rue Enjournault
50300 ST-SENIER-SOUS-AVRANCHES
02 33 79 41 70
avranches@normandie.chambagri.fr

Accueil pour les antennes :
8h45-12h00-14h00-16h30 le lundi, mardi et jeudi
Sur RDV le mercredi et vendredi après-midi

12 Antenne de La Ferrière-aux-Étangs
21 rue de Briouze
61450 LA FERRIERE-AUX-ÉTANGS
02 33 62 28 82
laferriere@normandie.chambagri.fr
Accueil : 8h30-12h30-13h30-17h00

13 Antenne de Sées
ZI des Fourneaux
Route du Bouillon
61500 SÉES
02 33 81 77 80
sees@normandie.chambagri.fr
Accueil : 8h45-12h30-13h30-17h15
Ouvert le mercredi sur RDV

14 Antenne de Mortagne-au-Perche
ZI La Grippe
La Fontenelle
61400 MORTAGNE-AU-PERCHE
02 33 85 34 40
mortagne@normandie.chambagri.fr
Accueil : 8h30-12h30-13h30-17h00

Chambre d'agriculture du Calvados

2 6 avenue de Dubna - CS 90218
14209 HÉROUVILLE-ST-CLAIR cedex
02 31 70 25 25
accueil14@normandie.chambagri.fr
Accueil : 8h15-12h15-13h30-17h00

3 Antenne d'ifs
Bâtiment D
400 boulevard Charles Cros
ZA Objectifs Sud - Green Park
14123 IFS
02 31 53 55 00 - 02 31 53 55 25
ifs@normandie.chambagri.fr
Accueil : 8h30-12h30-13h30-17h00

4 Antenne de Bayeux
ZAC Route de Caen
14400 BAYEUX
02 31 51 66 33
bayeux@normandie.chambagri.fr
Accueil : 8h30-12h30-13h30-17h00

5 Antenne de Vire
201 rue de la Douliée
14500 VIRE-NORMANDIE
02 31 68 11 16
vire@normandie.chambagri.fr
Accueil : 8h30-12h30-13h30-17h00

6 Antenne de Lisieux
Pôle d'activités de Glatigny
70 rue Joseph Guillonnet
14100 LISIEUX
02 31 31 31 85
lisieux@normandie.chambagri.fr
Accueil : 8h30-12h30-13h30-17h00

Chambre d'agriculture de la Seine-Maritime

21 Chemin de la Bretèque - CS 30059
76237 BOIS-GUILLAUME cedex
02 35 59 47 47
accueil74@normandie.chambagri.fr
Accueil : 8h30-12h15-13h30-17h00 (16h00 le vendredi)

22 Antenne de Bois-Guillaume
Chemin de la Bretèque
CS 30059
76237 BOIS-GUILLAUME cedex
02 35 59 47 36
bois-guillaume@normandie.chambagri.fr
Accueil : 8h30-12h15-13h00-17h15 (16h00 le vendredi)

23 Antenne de Fauville-en-Caux
Rue de la Ferme
Fauville-en-Caux
76640 TERRES-DE-CAUX
02 35 59 47 31
fauville@normandie.chambagri.fr
Accueil : 8h30-12h00-13h00-17h00

24 Antenne d'Arques-la-Bataille
6 rue Verdier Monelli
76880 ARQUES-LA-BATAILLE
02 35 59 47 26
arques@normandie.chambagri.fr
Accueil : 8h30-12h00-13h00-17h00

25 Antenne de Neufchâtel-en-Bray
2 rue des Abreuvoirs
76270 NEUFCHÂTEL-EN-BRAY
02 35 59 44 83
neufchatel@normandie.chambagri.fr
Accueil : 8h30-12h00-13h00-17h00



Chambre d'agriculture de l'Orne

1 52 boulevard du 1^{er} Chasseurs
CS 80036
61001 ALENÇON cedex
02 33 31 48 00
accueil51@normandie.chambagri.fr
Accueil : 8h30-12h00-13h30-16h45

Chambre d'agriculture de l'Eure

10 9 rue de la Petite Cité
CS 80882
27008 ÉVREUX cedex
02 32 78 80 00
accueil27@normandie.chambagri.fr
Accueil : 8h30-12h30-13h30-17h00

15 Antenne de Guichainville
2 espace de La Garenne
27930 GUICHAINVILLE
02 32 78 80 23
guichainville@normandie.chambagri.fr
Accueil : 8h30-12h00-13h00-17h00

17 Antenne de Bernay
13 rue du Champ de Courses
27300 BERNAY
02 32 47 35 60
bernay@normandie.chambagri.fr
Accueil : 8h30-12h00-13h00-17h00

18 Antenne du Neubourg
62 avenue de la Libération
27110 LE NEUBOURG
02 32 78 80 74
senebourg@normandie.chambagri.fr
Accueil : 8h30-12h30-13h30-17h00

19 Antenne des Andelys
Côte de Villars - Lieu-dit La Rivière
27700 LES ANDELYS
02 32 78 80 61
lesandelys@normandie.chambagri.fr
Accueil : 8h30-12h00-13h00-17h00