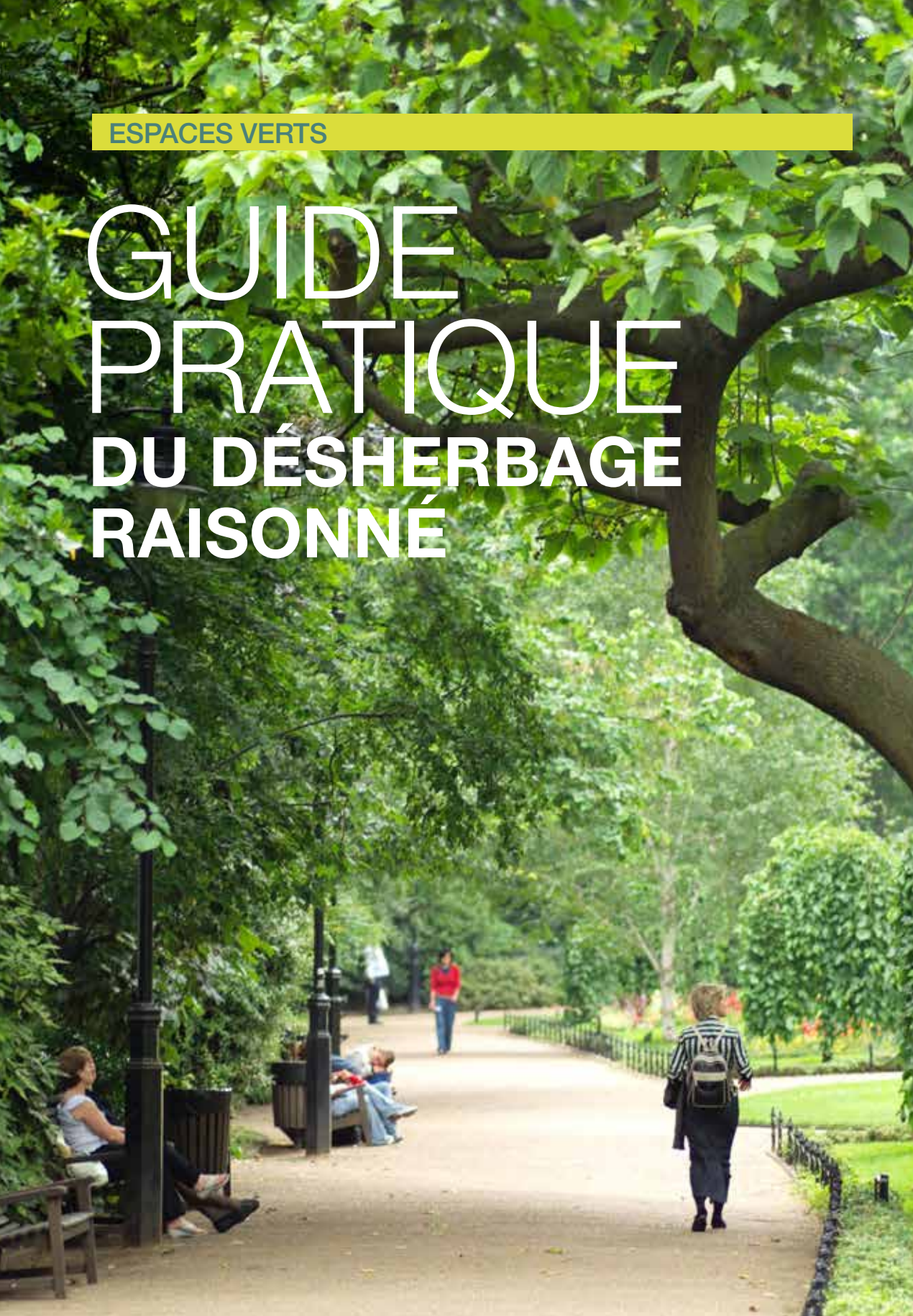


ESPACES VERTS

# GUIDE PRATIQUE DU DÉSHÉRBAGE RAISONNÉ



syngenta®

TM

# SOMMAIRE

LA GESTION DES ADVENTICES EN ESPACES VERTS	4
COMMENT DÉFINIR UN PLAN DE DÉSHERBAGE ?	6
COMMENT BIEN TRAITER LES ZONES À DÉSHERBER ?	10
COMMENT MESURER L'EFFICACITÉ DES ACTIONS MENÉES ?	24
TESTER SES CONNAISSANCES	27



Les espaces verts s'inscrivent désormais de façon durable dans le paysage du développement urbain des collectivités. Ils représentent pour les gestionnaires d'espaces verts et les citoyens des enjeux sociétaux et politiques. Pour accompagner nos Clients et permettre d'offrir aux administrés des espaces verts à la hauteur de leurs attentes, nous avons conçu pour nos Clients le **Guide Pratique du désherbage raisonné des espaces verts**.

Celui-ci, basé sur les engagements de Syngenta, a pour but d'aider les gestionnaires à mettre en œuvre une politique raisonnée du désherbage pour respecter les contraintes économiques, répondre aux ambitions de préservation de l'environnement et permettre d'offrir à chacun le meilleur cadre de vie.

Il traduit aussi notre volonté d'innover pour nos Clients, utilement aussi bien dans le domaine des produits que dans les services d'accompagnement.

**Pierre LAVAUD**

Directeur de l'unité d'affaires Nouveaux Business

ZOOM SUR...



**CERTIPHYTO**

• **Qu'est-ce que le Certiphyto ?**

Le Certiphyto est un certificat individuel qui atteste de connaissances suffisantes pour l'utilisation sécurisée et réduite de produits phytopharmaceutiques.

• **Qui est concerné ?**

Tous les professionnels qui utilisent, vendent, conseillent et/ou distribuent des produits phytopharmaceutiques.

• **Quand le certificat individuel devient-il obligatoire ?**

Le 1<sup>er</sup> octobre 2013 pour les professionnels exerçant dans les secteurs de la distribution, de la prestation de services et du conseil.

Le 26 novembre 2015 pour les professionnels exerçant pour leur propre compte tels que : les agriculteurs et salariés agricoles, les forestiers, les agents des collectivités territoriales.



# LA GESTION DES ADVENTICES EN ESPACES VERTS

## COMMENT **MESURER** L'EFFICACITÉ DES ACTIONS MENÉES ?

### Historisation et bilan des pratiques

- Enregistrer ses pratiques
- Mesurer les bienfaits de son programme
- Préparer (anticiper) et optimiser son prochain programme

### Déchets totalement gérés

Gérer correctement les effluents ;  
c'est contribuer à l'objectif « zéro impact »

### Période de traitement optimisée

Optimiser l'efficacité de son traitement  
et atteindre le « zéro impact »

### Protection appropriée

- Bien connaître les consignes de sécurité inhérentes au produit
- Gérer l'exposition pour minimiser le risque

# 1

## COMMENT DÉFINIR UN PLAN DE DÉSHERBAGE ?

### Plan de désherbage

Choisir la meilleure stratégie en fonction de ses contraintes techniques, environnementales et économiques

### Incluant des méthodes alternatives

(n'est pas le sujet de ce guide)

### Incluant des produits phytosanitaires

### Mesurer les risques pour la sécurité des travailleurs

# 2

## COMMENT BIEN TRAITER LES ZONES À DÉSHERBER ?

### Herbicide adapté

Sélectionner le programme herbicide en fonction des contraintes du lieu à désherber et de son infestation

### Pulvérisation soignée

- Contrôler et étalonner le pulvérisateur
- Adapter la buse au traitement
- Appliquer de façon homogène et régulière

# LE PLAN DE DÉSHERBAGE DANS UNE COLLECTIVITÉ

Le choix du désherbage en collectivité doit être la résultante de différents éléments pris en compte avec le meilleur compromis entre les exigences économiques, les attentes des citoyens de la collectivité mais aussi les exigences environnementales actuelles. Il n'y a donc pas de solution unique pour désherber mais une **combinaison de solutions** choisie suite à une réflexion intégrant toutes les exigences, contraintes et limites du lieu qui doit être désherbé.

### Quel lieu doit être désherbé ?

(Lieu de prestige, fréquenté par du public, élément de circulation, terrain de sport, jardin public...)



### Quelle est la tolérance aux mauvaises herbes sur ce lieu ?

(Liée à la sécurité, la santé, l'esthétique, la préservation des infrastructures, l'hygiène...)



### Quels sont les moyens financiers et humains pour le désherbage de ce lieu ?

(L'utilisation de méthodes alternatives est souvent plus coûteuse en temps, en main-d'œuvre et en coût)



### Quels sont les impacts environnementaux des différents types de désherbage envisagés pour ce lieu ?

(Épuisement des ressources naturelles, émission de particules, écotoxicité aquatique, réchauffement climatique,...)



## UN PLAN DE DÉSHERBAGE ADAPTÉ



ou



ou



## COMMENT DÉFINIR UN PLAN DE DÉSHERBAGE ?

Plan de désherbage

Méthodes alternatives

Désherbage raisonné

La sécurité des travailleurs

# L'UTILISATION DE TECHNIQUES ALTERNATIVES

Les méthodes alternatives en désherbage des collectivités consistent principalement en deux types de procédés physiques : thermiques (infrarouge, flamme, eau chaude et mousse chaude) et mécaniques (brossage, binette), qui visent à éviter le recours aux produits phytosanitaires. Toutefois, ces méthodes présentent de nombreuses limites notamment sur l'efficacité et le temps de mise en œuvre. De plus, les méthodes thermiques ont un impact global non négligeable sur l'environnement (épuisement des ressources naturelles, eutrophisation, acidification, réchauffement climatique...). Toutes ces méthodes présentent donc un surcoût important pour la collectivité.

### Niveau d'impact de différentes méthodes de désherbage sur des indicateurs environnementaux pertinents

Indicateurs environnementaux pertinents	Niveau d'impact			
	Impact fort		Impact faible	
Épuisement de ressources naturelles (non renouvelables et non énergétiques, hors eau).	Infrarouge	Mousse chaude	Eau chaude	Chimique
Acidification (impacts importants sur la faune et la flore).	Infrarouge	Mousse chaude	Eau chaude	Chimique
Eutrophisation (introduction dans l'eau de composés azotés et phosphatés, production d'algue et peut conduire à la mort de la faune et de la flore du milieu aquatique).	Infrarouge	Mousse chaude	Eau chaude	Chimique
Destruction de la couche d'ozone (contribution du système à la destruction de la couche d'ozone stratosphérique).	Infrarouge	Mousse chaude	Eau chaude	Chimique
Toxicité humaine (émission de substances toxiques dans l'environnement (air, eau, sol) affectant la santé humaine).	Eau chaude	Mousse chaude	Infrarouge	Chimique
Écotoxicité des milieux aquatiques (émission de substances toxiques affectant la santé des écosystèmes aquatiques).	Chimique	Mousse chaude	Eau chaude	Infrarouge
Écotoxicité des milieux terrestres (émission de substances toxiques affectant la santé des écosystèmes terrestres).	Infrarouge	Mousse chaude	Eau chaude	Chimique
Oxydation photochimique (brouillard de pollution au-dessus des villes) (Smog).	Mousse chaude	Infrarouge	Eau chaude	Chimique
Émission de particules (particules fines en suspension pouvant avoir des conséquences sur l'appareil respiratoire).	Infrarouge	Mousse chaude	Eau chaude	Chimique
Réchauffement climatique (contribution du système à l'augmentation de la teneur de l'atmosphère en gaz à effet de serre).	Infrarouge	Eau chaude	Mousse chaude	Chimique
Épuisement de la ressource en eau (indicateur de consommation d'eau).	Mousse chaude	Eau chaude	Infrarouge	Chimique
Consommation globale d'énergie (indicateur des consommations de ressources énergétiques).	Mousse chaude	Infrarouge	Eau chaude	Chimique

### PRÉCISION

L'impact de l'utilisation de méthode chimique sur l'écotoxicité des milieux aquatiques peut être très fortement réduit si les produits sont utilisés dans le cadre des bonnes pratiques d'utilisation.

### BON À SAVOIR

Compamed ZNA et l'ACV comparative des techniques de désherbage en ZNA concluent aux mêmes résultats que l'étude présentée. Les techniques thermiques eau chaude et vapeur ont un fort impact sur plusieurs indicateurs environnementaux, et les techniques chimiques uniquement sur l'indicateur écotoxicité des milieux aquatiques. Source : [www.compamed.fr](http://www.compamed.fr)

Mesure des impacts par système et par critère. Unité fonctionnelle de comparaison : une année de désherbage d'une surface perméable d'un mètre carré. Résultat extrait de l'étude EVEA de 187 pages validée par des experts de 2 organismes indépendants : CEMAGREF et ADEME. Source : Désherber en collectivité, Quels Impacts sur l'Environnement ?, 4 pages de l'UPJ. <http://www.upj.fr/1-108-professionnels/199-comparaison-des-differentes-methodes-de-desherbage.aspx>

## L'UTILISATION RAISONNÉE D'HERBICIDES

Le choix de l'utilisation d'herbicides dans un plan de désherbage peut s'avérer être la méthode la plus adaptée en fonction des critères vu précédemment et notamment, d'un point de vue économique. Dans ce cas, la liste des herbicides utilisables se fera à partir des réponses aux 5 questions suivantes :

### 1 Quelle est la nature de la surface du sol à désherber ?

- A - Imperméable
- B - Perméable

### 2 Quels types de désherbage vais-je appliquer ?

- A - DT
- B - PJT

### 3 Quel est le type du lieu que je souhaite désherber ?

- A - Un lieu fréquenté par des enfants
- B - Un lieu de santé
- C - Un lieu de loisirs
- D - Autres (site industriel, autoroutes, voies ferrées...)

### 4 Quelle est la flore présente sur le site que je souhaite désherber ?

- A - Flore d'annuelles et de bisannuelles
- B - Flore de vivaces
- C - Flore exigeant un soin particulier (Ambroisie, chardon, bourrache,...)

### 5 Quel type de traitement je souhaite réaliser ?

- A - **Préventif** : je souhaite éviter l'apparition de nouvelles levées.
- B - **Curatif** : je souhaite désherber des plantes déjà installées.
- C - **Préventif et curatif** : je souhaite désherber des plantes déjà développées et éviter l'apparition des suivantes.

### PRÉCISION

- L'homologation d'un produit **PJT** concerne le désherbage des parcs, jardins publics, trottoirs, allées de circulation dans les jardins, lieux publics, cimetières, chemins piétonniers et trottoirs, emprises relevant de la circulation routière, etc.
- L'homologation d'un produit **DT** concerne le désherbage total des espaces industriels, dépôts, voies de chemin de fer, emprises militaires, etc.

### BON À SAVOIR

COÛT MOYEN/100M<sup>2</sup>/AN

Technique de désherbage	Coût (€/100m <sup>2</sup> /an)
Binette	40
Brossage	20 à 40
Brûlage	14 à 35
Eau chaude	30 à 40
Eau chaude avec mousse	100
Chimique	5 à 10

Parmi la liste définie, le choix de l'herbicide se fera sur des critères complémentaires tels que l'écotoxicité, la ZNT, le délai de rentrée, la formulation...



## COMMENT DÉFINIR UN PLAN DE DÉSHERBAGE ?

Plan de désherbage

Méthodes alternatives

Désherbage raisonné

La sécurité des travailleurs

# IDENTIFIER LES RISQUES POUR LA SANTÉ ET LA SÉCURITÉ DES TRAVAILLEURS

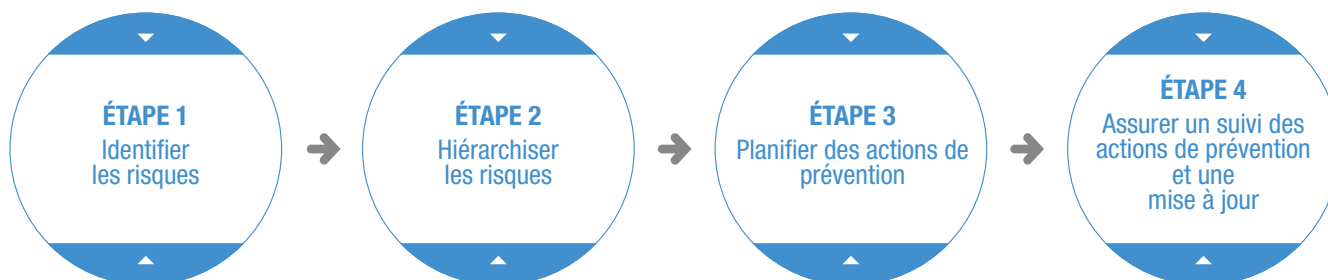
Comprendre et évaluer les risques des travailleurs

$$\text{RISQUE} = \text{DANGER} \times \text{EXPOSITION}$$

Le danger est lié aux caractéristiques propres de la méthode de désherbage employée. L'exposition est liée à la fréquence et la durée de la pratique du désherbage utilisé. A partir de ces deux éléments, il faut identifier les risques pour la santé et la sécurité des travailleurs liés à la pratique du désherbage.

Tous les organismes publics ou privés qui emploient des salariés doivent mettre en place un document unique permettant d'évaluer les risques inhérents à leur activité.

→ L'évaluation du risque se décompose en 4 étapes



Toutes les techniques de désherbage sont concernées et présentent des risques qui doivent être identifiés et gérés

→ Quelques exemples de risque en fonction de la méthode de désherbage employée

Binette	Troubles musculo - squelettiques Pénibilité
Désherbage thermique - Eau chaude	Brûlures Intoxication Surdités Troubles musculo - squelettiques
Désherbage thermique - Flamme directe	Incendie Brûlures Intoxication Surdités Troubles musculo - squelettiques
Chimique	Allergies, intoxication
Désherbage mécanique	Blessures lors de la manipulation Blessures par projectile

### BON À SAVOIR

Le document unique est obligatoire depuis mai 2001 pour les organismes qui ont des salariés. C'est un outil qui permet d'améliorer les conditions de travail.

## COMMENT BIEN TRAITER LES ZONES À DÉSHERBER ?

Herbicide adapté

Pulvérisation soignée

Protection appropriée

Période de traitement optimisée

Déchets totalement gérés

# CHOISIR L'HERBICIDE EN FONCTION DE LA FRÉQUENTATION DU LIEU

L'arrêté du 27 juin 2011 interdit ou restreint l'utilisation de produits phytosanitaires dans les lieux fréquentés par le grand public ou des groupes de personnes vulnérables.

### → Synthèse de l'arrêté

Type de lieux	Définition	Autorisé	Interdit	Autorisé sous conditions*
Lieux fréquentés par des enfants	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enceinte d'établissements scolaires</li> <li>• Enceinte des crèches, des haltes-garderies et des centres de loisirs</li> <li>• Aires de jeux destinées aux enfants dans les parcs, jardins et espaces verts ouverts au public</li> </ul>	Les produits non classés et les produits avec une phrase de risque R50 à R59 ou classés N (à l'exclusion de toutes autres phrases de risque) ou une ou plusieurs des mentions de danger suivantes : H400, H410 à H413 et EUH059	Tous les produits ayant une phrase de risque (R) autre que R50 à R59 ou une ou plusieurs autres mentions de danger que H400, H410 à H413 et EUH059	
Lieux de santé	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Centres hospitaliers et hôpitaux</li> <li>• Établissements de santé privés</li> <li>• Maisons de santé</li> <li>• Établissements qui accueillent des personnes âgées, des personnes adultes handicapées ou atteintes de pathologie grave</li> </ul>		À moins de 50 m des lieux d'accueil, tous les produits ayant une phrase de risque (R) autre que R50 à R59 ou une ou plusieurs autres mentions de danger que H400, H410 à H413 et EUH059	
Lieux de loisirs	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Parcs, jardins, espaces verts, terrains de sport et de loisirs ouverts au public</li> </ul>		Tous les produits classés R45, R46, R49, R60, R61 ou produits contenant une substance active classée CMR1a ou 1b ou PBT ou vPvB ou un produit comportant l'une ou plusieurs des mentions de danger suivantes : H350, H350i, H340, H360F, H360D, H360FD, H360Fd, H360Df	Tous les produits classés explosifs (R1, R2), T+, T, R40, R68, R62, R63, R48/21, R48/20/21, R48/21/22 ou R48/20/21/22 ou comportant l'une ou plusieurs des mentions de danger suivantes : H200, H201, H202, H203, H204, H205, H300, H301, H310, H311, H330, H331, H370, H372, H351, H341, H361f, H361d, H361fd et H373.

CMR1a et 1b : Cancérogène Mutagène Reprotoxique de catégorie 1a ou 1b

PBT : à la fois Persistant Bio-accumulable et Toxique

vPvB : à la fois très Persistant et très Bio-accumulable

Cette interdiction ne s'applique pas dans le cadre des mesures de lutte obligatoire (arrêté du 31 juillet 2000).

\*Conditions = interdiction d'accès au public pour une durée totale ne pouvant être inférieure à 12 heures après la fin du traitement.

### → Règles à respecter

Type de lieux	Rappel sur conditions d'utilisation pour tous les produits autorisés
Lieux fréquentés par des enfants	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 - <b>Affichage</b> avec les raisons de l'intervention, la date de traitement, le(s) produit(s) utilisé(s) et la durée prévue d'éviction du public :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Au minimum 24 heures avant application,</li> <li>• À l'entrée des lieux ou à proximité des zones à traiter,</li> <li>• La durée d'éviction est égale au délai de rentrée spécifique à chaque produit.</li> </ul> </li> <li>2 - <b>Balisage</b> des zones à traiter.</li> <li>3 - <b>Affichage et balisage</b> doivent rester en place jusqu'à l'expiration du délai d'éviction du public.</li> </ol>
Lieux de santé	
Lieux de loisirs	

## COMMENT BIEN TRAITER LES ZONES À DÉSHERBER ?

Herbicide adapté

Pulvérisation soignée

Protection appropriée

Période de traitement optimisée

Déchets totalement gérés

# APPRÉCIER LA FLORE EN PRÉSENCE DANS LA COMMUNE

L'une des clefs de la réussite du désherbage est d'identifier la plante qui doit être détruite afin d'adapter la dose en fonction de son cycle, mais aussi de choisir le produit dont le spectre d'action agit sur la plante identifiée.



ZOOM SUR...

 **VisioFlore**  
Syngenta®

Identifier les mauvaises herbes en ligne !

**VisioFlore** : un outil pratique et innovant

- Une **identification rapide** et **fiable** des mauvaises herbes
- Une méthode de recherche **interactive** et **didactique**
- Des critères de description **visuels** et **facilement compréhensibles**

**VisioFlore** : un service expert Syngenta exclusif

- 285 adventices
- 572 critères illustrés
- Plus de 1 000 photos



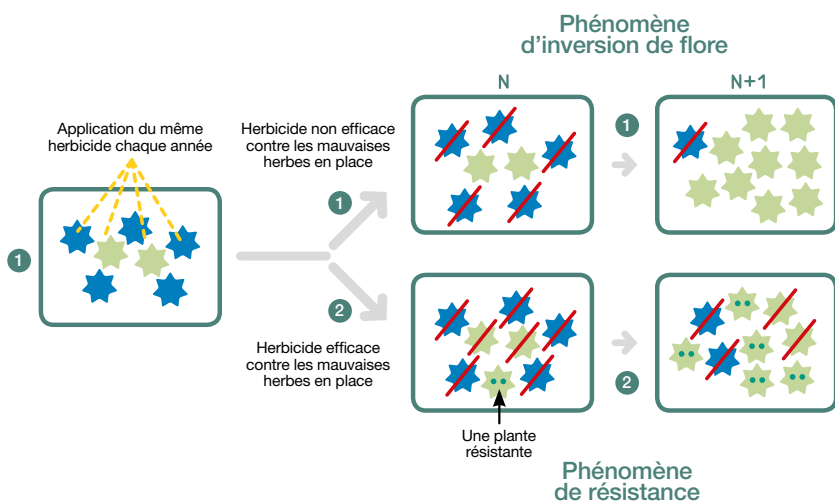
Découvrez son identité sur VisioFlore !

## ALTERNER LES MODES D'ACTION DES PRODUITS POUR ÉVITER LES SÉLECTIONS DE FLORE

L'utilisation répétée du même herbicide, plusieurs années de suite, peut conduire à une sélection ou inversion de flore. En d'autres termes, une espèce sera sélectionnée et se développera de manière significative d'année en année et deviendra de plus en plus difficile à contrôler.

La sélection de flore peut s'expliquer de deux manières :

- Soit l'herbicide utilisé n'est pas efficace contre un groupe d'une même adventice et, dans ce cas, ce groupe ne sera pas détruit. Elle va donc émettre des graines qui permettront son développement les années suivantes s'il n'y a pas de changement de produit. Il s'agit d'inversion de flore (cf. ❶ du schéma ci-dessous).
- Soit l'herbicide utilisé est efficace contre un groupe d'une même adventice mais certains individus présentent une résistance au produit. Dans ce cas, ces individus résistants se développeront les années suivantes s'il n'y a pas de changement de produit. (cf. ❷ du schéma ci-dessous).



Pour éviter les phénomènes d'inversion de flore et de résistance, il faut donc choisir son herbicide en connaissant d'une part son spectre d'action et d'autre part la flore en présence sur le lieu à désherber. De plus, pour éviter le phénomène de résistance, il faut éviter d'utiliser le même produit d'année en année et favoriser les produits avec des matières actives au mode d'action différent.

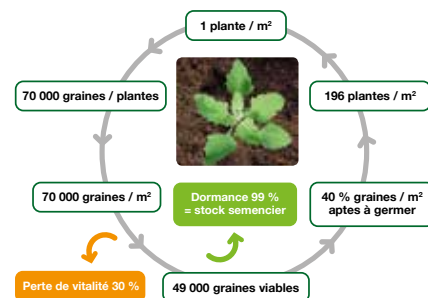
### BON À SAVOIR

**Sélection de flore dans le cas des méthodes alternatives :** utiliser uniquement des méthodes alternatives peut conduire à une sélection de flore de vivaces. En effet, une fois installée et développée, il est très difficile de contrôler cette nouvelle flore de vivaces.

### LE SAVIEZ-VOUS

**1 mauvaise herbe oubliée = 200 plantes potentielles l'année suivante**

Exemple pour le chénopode :



## COMMENT BIEN TRAITER LES ZONES À DÉSHERBER ?

Herbicide adapté

Pulvérisation soignée

Protection appropriée

Période de traitement optimisée

Déchets totalement gérés

# EN RESUMÉ, UN BON DIAGNOSTIC POUR UNE BONNE UTILISATION

Rappel sur la traçabilité des préconisations et des pratiques

<b>Identification de la zone à traiter</b>	
Date	

6 critères de sélection				4 critères complémentaires		
Soil	Perméable	Imperméable		Toxicologique		
Zone	DT	PJT	ZH	Écotoxicologique		
Espace	Public		Privé		ZNT (Zone non traitée)	
Public	Malade / âgé	Enfant	Loisir	Autres	DRE (Délai de rentrée)	
Flore	Annuelle et bisannuelle		Vivace	Flore particulière		
Type de traitement	Préventif		Préventif + curatif	Curatif		

Exemple de choix de critères de sélection

Liste de produits utilisables

Années précédentes	Programmes utilisés
n-1	
n-2	

Produits ou programmes recommandés

Restrictions éventuelles : .....



Herbicide adapté

**Pulvérisation  
soignée**

Protection  
appropriée

Période de  
traitement optimisée

Déchets  
totalement gérés

# CONTRÔLER ET ÉTALONNER LE PULVÉRISATEUR

## Le contrôle des pulvérisateurs

Il est obligatoire depuis début 2009 et concerne :

- Les pulvérisateurs à rampe  
(pour une largeur de travail supérieure à 3 mètres)
- Les pulvérisateurs pour arbres et arbustes  
(automoteurs, portés ou traînés)

Le contrôle des pulvérisateurs à dos n'est pas obligatoire, mais il est indispensable de vérifier leur état de fonctionnement régulièrement :

- État général
- Fuite éventuelle
- Bonne qualité de la pulvérisation
- État de la buse et du filtre

## L'étalonnage du pulvérisateur à dos

L'étalonnage du pulvérisateur à dos permet de s'assurer d'utiliser le produit à sa dose homologuée et donc de pulvériser efficacement. L'étalonnage du pulvérisateur dépend du matériel et de l'applicateur. En d'autres termes, si l'un des paramètres ; applicateur, débit de la buse, pression de travail... change, il faudra réétalonner le pulvérisateur.

Cet étalonnage permet aussi de connaître son débit de travail en litres par hectare.

### BON À SAVOIR

**Quels sont les risques liés à un pulvérisateur mal étalonné ou mal entretenu :**

- Surdosage ou sous dosage
- Inefficacité
- Gaspillage de produit
- Augmentation non justifiée du coût de désherbage
- Risque environnemental accentué
- Risque pour l'applicateur augmenté

### NE PAS SE TROMPER D'UN 0 !

Sur les surfaces	Sur les volumes
1 ha = 10 000 m <sup>2</sup>	1 l = 1000 ml
1 a = 100 m <sup>2</sup>	1 hl = 100 l

## COMMENT BIEN TRAITER LES ZONES À DÉSHERBER ?

Herbicide adapté

**Pulvérisation soignée**

Protection appropriée

Période de traitement optimisée

Déchets totalement gérés

# CONTRÔLER ET ÉTALONNER LE PULVÉRISATEUR

## Comment étalonner un pulvérisateur à dos ?

- 1 Je le remplis d'eau
- 2 Si nécessaire, j'ajoute un indicateur coloré
- 3 Je le mets sous pression, en général entre 2 à 3 bars, conformément à ma pratique
- 4 Je pulvérise selon mes habitudes pendant 15 secondes sur une surface plane
- 5 Je mesure

La largeur  en m  
La longueur  en m  
La surface traitée est de  m<sup>2</sup>

x  =

- 6 Je mesure le volume d'eau pulvérisé pendant 15 secondes dans un pot doseur

Le volume d'eau est de  litres

Mon volume de bouillie est donc :

$$\frac{\text{Volume d'eau}}{\text{Surface traitée}} \times 10\,000 \text{ m}^2 = \text{Volume de bouillie l/ha}$$

## Quelle quantité de produit dois-je mettre dans un pulvérisateur à dos étalonné ?

$$\text{Quantité de produit par pulvérisateur} = \frac{\text{Dose homologuée par hectare du produit} \times \text{Volume de la cuve du pulvérisateur étalonné}}{\text{Volume de bouillie (l/ha)}}$$

## COMMENT BIEN TRAITER LES ZONES À DÉSHERBER ?

Herbicide adapté

Pulvérisation soignée

Protection appropriée

Période de traitement optimisée

Déchets totalement gérés

## ADAPTER LA BUSE AU TRAITEMENT

La buse est un des éléments clefs de la réussite du traitement et ne doit pas être négligée. Une buse adaptée à l'usage et bien entretenue permettra d'optimiser l'efficacité et la sécurité du traitement et de gagner du temps. Le choix de la buse doit se faire en fonction du type d'herbicide (systémique ou contact) ainsi que de son mode d'action (foliaire ou préémergent).

### À chaque produit sa taille de gouttes :

- Un herbicide « systémique foliaire » est un produit qui pénètre et qui circule dans les parties touchées lors de l'application vers l'ensemble de la plante. Il migre des parties aériennes vers les parties racinaires. La totalité du feuillage de la plante n'a donc pas nécessairement besoin d'être touchée, on peut donc utiliser un volume de bouillie faible et opter pour des gouttes de grosse taille limitant ainsi la dérive.
- Un herbicide de contact est un produit qui ne détruit que les parties touchées, il est donc indispensable de toucher l'ensemble du feuillage de la plante à détruire. On peut donc utiliser un volume de bouillie plus élevé afin de bien mouiller, à la limite du ruissellement, les mauvaises herbes et opter pour des gouttes de petite taille.
- Un herbicide de préémergence est un produit à positionner avant la levée des mauvaises herbes, il faut alors créer une sorte de film homogène sur la surface du sol. On peut donc utiliser un volume de bouillie relativement faible et opter pour des gouttes de moyenne à grosse taille.

### BON À SAVOIR !

La couleur de la buse correspond au débit qu'elle délivre, en d'autres termes, au nombre de litres de bouillie qu'elle délivre en une minute à une pression donnée.

### Quelques informations sur les différents types de buse pour l'utilisation d'herbicide :

Type de buse	Buse à fente classique	Buse à réduction de dérive	Buse à aspiration d'air
Forme du jet	Jet plat à angle de 80° ou 110°	Jet plat à angle de 80° ou 110°	Jet plat à angle de 80° ou 110°
Taille des gouttelettes (moyenne)	Fine (150 µm)	Moyenne (350 µm)	Grosse (500 µm)
Dérive	Élevée	Faible	Très Faible
Pression recommandée	1,5 à 4 bars	2 à 4 bars	2 à 4 bars
Herbicide	Pré-émergent	Bon	Excellent
	Contact	Excellent	Bon
	Systémique	Bon	Excellent

## COMMENT BIEN TRAITER LES ZONES À DÉSHERBER ?

Herbicide adapté

Pulvérisation soignée

Protection appropriée

Période de traitement optimisée

Déchets totalement gérés

# VÉRIFIER LA RÉPARTITION DU PRODUIT SUR LES SURFACES TRAITÉES

Pour optimiser l'efficacité des traitements phytosanitaires, il est impératif de s'assurer que le produit est réparti régulièrement sur toute la surface traitée. Le meilleur des produits donnera de mauvais résultats s'il est mal appliqué. Il est donc important de contrôler la répartition et la densité des gouttelettes de produit et de contrôler le taux de pénétration de la bouillie sur la végétation ou sur le sol.

## Comment vérifier que l'application est homogène et régulière ?

### 1 - Utilisation du papier hydrosensible Syngenta

Le papier hydrosensible permet de vérifier la taille et la densité des gouttelettes sur la cible du traitement et donc de garantir son efficacité. Il est, à l'origine, de couleur jaune et devient bleu lorsqu'il entre en contact avec des gouttelettes. Il donne donc une idée précise de ce que reçoit la cible, en nombre de gouttelettes par cm<sup>2</sup> de végétation.

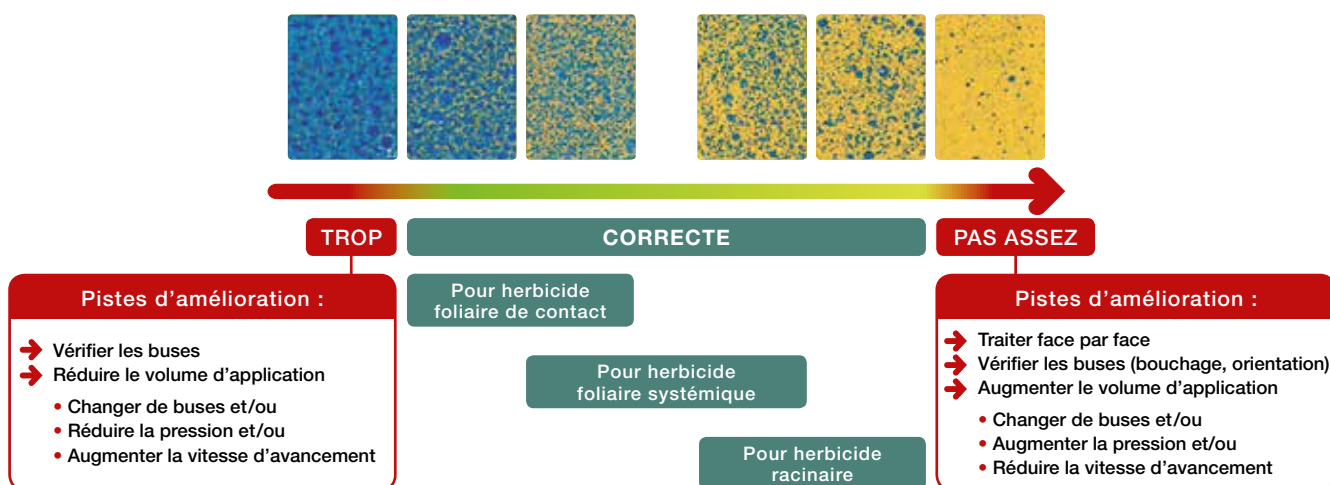
Protocole d'utilisation :

- 1 Installer des papiers hydrosensibles dans la végétation ou sur le sol (pour les herbicides de prélevée), avant la pulvérisation
- 2 Pulvériser
- 3 Récupérer et sécher les papiers hydrosensibles
- 4 Comparer visuellement avec des papiers témoins (voir ci-dessous)

### BON À SAVOIR

**Pour un herbicide de contact, la répartition homogène du produit est particulièrement importante car toutes les zones mal ou pas traitées ne seront pas détruites.**

## Grille de lecture



### 2 - Utilisation de colorant lors de la préparation de la bouillie

La coloration légère des surfaces à désherber permettra de faciliter le repérage des zones traitées et d'éviter les surdosages par chevauchement ou les manques entre deux passages.

## COMMENT BIEN TRAITER LES ZONES À DÉSHERBER ?

Herbicide adapté

Pulvérisation soignée

Protection appropriée

Période de traitement optimisée

Déchets totalement gérés

# LIMITER L'EXPOSITION AVEC DES EMBALLAGES ADAPTÉS

Pour bien s'équiper, il faut comprendre le risque que représente l'utilisation d'un produit phytosanitaire, pour cela ne jamais oublier : **RISQUE = DANGER X EXPOSITION**

Le danger est lié aux caractéristiques propres du produit, il est donc indispensable de bien lire les étiquettes des produits. L'exposition est liée à l'utilisation du produit, il faudra donc réduire au maximum l'exposition au produit, pour cela il faut adopter les bons gestes, notamment en utilisant des équipements de protection individuelle (EPI) adaptés et suivre les recommandations d'application du fabricant.



L'utilisation d'emballages S-pac limite fortement l'exposition

### + PLUS SÛR

POUR L'APPLICATEUR  
ET L'ENVIRONNEMENT

- Gros goulot (pas d'éclaboussures)
- Plus d'opercule (plus de contact et de gestion des déchets)
- Ergonomie adaptée (plus facilement préhensible)



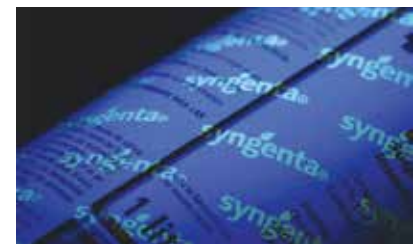
### + PLUS SIMPLE LORS DES MANIPULATIONS

- Fermeture efficace (pas de fuite)
- Graduation visible (précision du dosage)
- Intérieur lisse (rincage facilité, pas de perte de produits)

### + PLUS SÉCURISÉ

PAR RAPPORT AUX FRAUDES  
ET AUX CONTREFAÇONS

- Marquage gravé du bouchon et bidon
- Filigranes sur l'étiquette





## COMMENT BIEN TRAITER LES ZONES À DÉSHERBER ?

Herbicide adapté

Pulvérisation soignée

Protection appropriée

Période de traitement optimisée

Déchets totalement gérés

## BIEN CONNAÎTRE LES MENTIONS D'ÉTIQUETAGE

Toutes les informations nécessaires sont sur l'étiquette du produit

Attention les étiquettes changent avec le classement CLP.

De quoi s'agit-il ? Harmonisation mondiale de l'étiquetage de tous les produits chimiques

Le règlement CLP (Classification, Labelling and Packaging) aligne l'Europe avec le système international SGH (Système Général Harmonisé).

Nous aurons désormais les mêmes règles de classification et d'étiquetage pour tous les produits chimiques dans tous les pays.

### Comment ? Classification CLP

Elle est définie par :

- Les classes de danger (nature de danger) subdivisées en catégories de danger (selon la gravité du danger).
- Les mentions de danger H correspondantes.  
Par exemple : « Irritation cutanée, catégorie 2, H315 » ou codé « Skin Irrit. 2, H315 ».

### DANS LA PRATIQUE !

Pas de correspondance systématique entre l'ancienne classification (DPD) et la nouvelle (CLP)  
→ Voir tableau page suivante  
Pour les mélanges de produits ?  
→ Il faut se référer à la FDS  
CMR (Cancérogène, Mutagène, Reprotoxique) : les catégories CMR 1, 2, 3 deviennent  
→ CMR 1A, 1B et 2

Étiquetage CLP - Il est défini par :

#### La mention d'avertissement

« Danger » ou « Attention » (la moins sévère)

#### Les pictogrammes

#### Les informations supplémentaires spécifiques à l'UE

EUH401 est obligatoire pour les produits phytosanitaires.

#### Attention

H315 - Provoque une irritation cutanée.  
H317 - Peut provoquer une allergie cutanée.  
H319 - Provoque une sévère irritation des yeux.  
H410 - Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

P102 - Tenir hors de portée des enfants.  
P270 - Ne pas manger, boire ou fumer en manipulant ce produit.  
P280 - Porter des gants de protection, des vêtements de protection, un équipement de protection des yeux, du visage pendant toutes les opérations de traitement.  
P302 + P352 - EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU : laver abondamment à l'eau et au savon.  
P305 + P351 + P338 - EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX : rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer.  
P501 - Éliminer le contenu/le conteneur dans une installation d'élimination des déchets agréée.

EUH401 - Respectez les instructions d'utilisation pour éviter les risques pour la santé humaine et l'environnement.

#### Les mentions de danger

H2## → Dangers physiques  
H3## → Dangers pour la santé  
H4## → Dangers pour l'environnement

#### Les conseils de prudence

P1## → Conseils généraux  
P2## → Conseils de prévention  
P3## → Conseils d'intervention  
P4## → Conseils de stockage  
P5## → Conseils d'élimination

Nombre généralement limité à 6 sur l'étiquette.

### DANS LA PRATIQUE !

#### Un complément à l'étiquette : la FDS

Pendant la période de coexistence des 2 systèmes, la Fiche de Données de Sécurité (FDS) permet de visualiser :  
→ en section 2 : la double classification CLP/ DPD + l'étiquetage CLP  
→ en section 16 : l'ancien étiquetage DPD.

L'étiquetage CLP des produits est obligatoire à partir du 1<sup>er</sup> juin 2015 et volontaire jusqu'à cette date. Une limite pour l'écoulement des stocks a été fixée au 1<sup>er</sup> juin 2017.

## COMMENT BIEN TRAITER LES ZONES À DÉSHERBER ?

Herbicide adapté

Pulvérisation soignée












Protection appropriée

Période de traitement optimisée

Déchets totalement gérés

# NOUVEAUX CLASSEMENTS NOUVEAUX PICTOGRAMMES

Tableau d'équivalence CLP/DPD des principaux étiquetages

CLASSIFICATION LABELLING AND PACKAGING (CLP)				DIRECTIVE PRÉPARATION DANGEREUSE (DPD)		
Pictogrammes de danger	Mentions d'avertissement	Mentions de danger H	Libellés	Symboles et indications de danger	Phrases de risque R	
	Danger	H301	Toxique en cas d'ingestion		R25	
		H311	Toxique par contact cutané		R24	
		H331	Toxique par inhalation		R23	
	Attention	H302	Nocif en cas d'ingestion		R22	
		H312	Nocif par contact cutané		R21	
		H332	Nocif par inhalation		R20	
	Danger	H304	Peut être mortel en cas d'ingestion et de pénétration dans les voies respiratoires		R65	
					Attention	C M R 2
	H351	Susceptible de provoquer le cancer	R40			
	H361d	Susceptible de nuire au fœtus	R63			
	H361f	Susceptible de nuire à la fertilité	R62			
H373	Risque présumé d'effets grave pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée	R46/22				
	Danger	H318	Provoque des lésions oculaires graves		R41	
	Attention	H315	Provoque une irritation cutanée		R38	
		H317	Peut provoquer une allergie cutanée		R43	
		H319	Provoque une sévère irritation des yeux		R36	
		H335	Peut irriter les voies respiratoires		R37	
	Attention	H336	Peut provoquer somnolence ou vertiges		R67	
		H400	Très toxique pour les organismes aquatiques		R50	
	H410	Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme	R50/53			
Pas de pictogrammes	Pas de mention	H411	Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme	Pas de symbole	R51/53	
	Pas de mention	H412	Nocif pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme		R52/53	

## COMMENT BIEN TRAITER LES ZONES À DÉSHERBER ?

Herbicide adapté

Pulvérisation soignée

Protection appropriée

Période de traitement optimisée

Déchets totalement gérés

## BIEN SE PROTÉGER LORS DES PHASES DE MANIPULATION

### Bien s'équiper lors de la manipulation des produits

Afin de limiter l'exposition au maximum, il est important de se référer à l'étiquette du produit utilisé pour utiliser les équipements de protection adaptés aux trois phases principales de la manipulation de produits : la préparation de la bouillie, l'application et le rinçage du matériel.



### LE SAVIEZ-VOUS ?

Les mains représentent 5 % de la peau. Elles sont néanmoins responsables de 60 à 80 % des contacts avec les produits.



### S-protec<sup>®</sup>, un tablier à manches longues pensé en regardant travailler les applicateurs

La préparation des bouillies est l'activité qui expose le plus les applicateurs aux produits phytosanitaires lors de l'entretien des espaces verts. En effet, les produits se trouvent à ce moment-là sous leur forme concentrée. Syngenta a créé un équipement répondant spécifiquement aux besoins de confort et à l'impératif de sécurité.

- Premier Équipement de Protection Individuelle spécifiquement adapté à la préparation de bouillie
- Élaboré et développé par Syngenta
- Testé vis-à-vis de produits phytosanitaires (gamme de formulation)
- Adaptable à chaque applicateur (simple découpe aux ciseaux) et réutilisable
- Marquage CE selon la directive EPIw (86/686/CE) catégorie III-Type PB(3)
- Élimination et recyclage via le système de collecte Adivalor



## COMMENT BIEN TRAITER LES ZONES À DÉSHERBER ?

Herbicide adapté

Pulvérisation soignée

Protection appropriée

Période de traitement optimisée

Déchets totalement gérés

## S'ASSURER DE TRAITER AU BON MOMENT

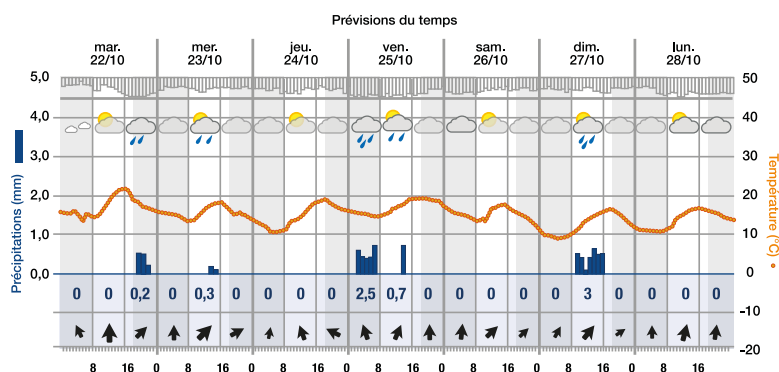
Un traitement réalisé au bon moment permettra d'une part de réduire le risque de pollution diffuse des eaux de surface et d'autre part d'optimiser l'efficacité du traitement.



Syngenta propose un accompagnement au quotidien grâce à son service de météo unique.

**MétéoPro** c'est :

- 7 jours de prévisions
- Détaillées heure par heure
- Des données climatiques précises
- Au plus proche de votre commune



### Fenêtre de pulvérisation

Mais aussi la possibilité de planifier ces traitements grâce aux fenêtres de pulvérisation qui permettent de choisir le moment le plus adéquat pour traiter en fonction des conditions climatiques.

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Mardi 22/10	V2	V2	V2	V2	V2	X	X	X	X	V2	V2	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Mercredi 23/10	X	V2	V2	V2	V2	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	V2	V2	V2	V2	V2	V2
Jeudi 24/10	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	V2	V2	V2	V2	V2	X	V2	V2	V2	V2	V2	X
Vendredi 25/10	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	V2	V2	V2	V2	V2	V2	V2
Samedi 26/10	V2	V2	X	X	X	X	X	H2	X	V2	V2	V2	X	X	X	V2	V2	V2					V1	X
Dimanche 27/10		H2	H2	H2	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	V1	V1	V1	V1	V1
Lundi 28/10	V1	V1	X	H2	H2	H2	H2	H2	X	X	V2	V2	X	X	X	X	V2	V2	V2	V2	V2	V2	X	X

### Quelques règles simples pour traiter dans des conditions adéquates :

- Traiter uniquement quand la vitesse du vent est inférieure à 19 km/h, échelle 3 sur Beaufort, c'est une obligation légale
- Ne pas traiter en cas de risque de pluie dans les heures qui suivent le traitement
- Si possible, ne pas traiter en cas de très fortes chaleurs avec une humidité relative faible
- TOUJOURS suivre les indications sur l'étiquette des produits

### LE SAVIEZ-VOUS !

**Vent de 19 km/h = Bruissement des feuilles ou sensation de souffle sur le visage.**

## COMMENT BIEN TRAITER LES ZONES À DÉSHERBER ?

Herbicide adapté

Pulvérisation soignée

Protection appropriée

Période de traitement optimisée

Déchets totalement gérés

# TRAITER EFFICACEMENT LES EFFLUENTS PHYTOSANITAIRES AVEC HELIOSEC®

Conformément à ses engagements, Syngenta a conçu Heliosec : un dispositif économique et simple d'utilisation pour traiter efficacement les effluents phytosanitaires en horticulture et en zones non agricoles.

## Principe de fonctionnement

L'effluent est stocké dans un bac étanche. Sous l'effet combiné de la chaleur et du vent, l'effluent se déshydrate jusqu'à l'obtention d'un extrait sec. Une bâche spécifique installée au fond du bac permet de le recueillir facilement et dans de bonnes conditions de sécurité pour l'opérateur. L'ensemble est alors orienté vers un centre agréé pour la destruction de ce déchet. Héliosec ne nécessite pas de maintenance particulière. Son fonctionnement est très économique.

La version avec un bac de 2 m x 2 m x 0,5 m a une capacité de stockage de 2 000 litres maximum et peut déshydrater de 1 700 à 3 000 litres par an en fonction des conditions climatiques.



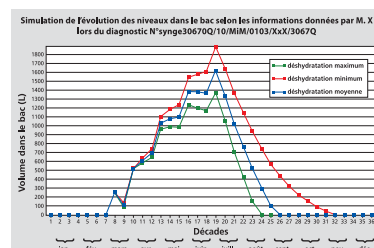
Ce dispositif est reconnu par le ministère de l'environnement (n° PT 06 007) et existe en 2 versions (2 x 3 m et 2 x 2 m).

## Son installation s'accompagne préalablement d'un diagnostic personnalisé sur :

- Quantification et optimisation du volume annuel d'effluents à traiter
- Identification des besoins par modélisation de la déshydratation
- Guide et les conseils sur l'implantation du dispositif

## BON À SAVOIR

**Selon l'arrêté du 12 septembre 2006, les fonds de cuve, les bouillies non utilisées, les eaux de lavage intérieures et extérieures du pulvérisateur doivent être gérées soit par rinçage à la parcelle, soit par un traitement dans un système reconnu par le ministère de l'environnement.**



Exemple de simulation de déshydratation sur une année



# ENREGISTRER LES PRATIQUES ET LES CONDITIONS DE TRAITEMENT

Dans le cadre des bonnes pratiques de désherbage, il est fortement recommandé d'enregistrer ses interventions. Seuls ces enregistrements permettront de raisonner et d'améliorer ses pratiques sur la base d'un bilan objectif. Voici un exemple possible pour un site donné.

Année	Programme	Date	Dose/ha	Classe	Conditions climatiques
Un plan de désherbage raisonné se construit sur plusieurs années et doit être remis en cause après chaque saison afin de s'améliorer et de s'inscrire dans une gestion durable.	Idéalement et au-delà du nom commercial exact du produit. Il est indispensable de bien identifier les matières actives du produit, qui constituent le programme. Chaque passage sera bien différencié.	La date aura une influence essentielle sur l'efficacité des herbicides et sur leur persistance d'action.	La dose homologuée est la dose optimale qui intègre le mieux les contraintes techniques, environnementales et économique. Une dose plus faible aura forcément des conséquences sur l'efficacité du programme.	Chaque matière active appartient à une famille chimique. L'utilisation répétée de la même famille chimique est la meilleure garantie pour sélectionner une flore particulière (cf. page 12).	Si les conditions climatiques lors du traitement sont importantes, celles dans le mois qui suit le traitement sont déterminantes sur l'efficacité et la persistance d'action du produit.

### Classification HRAC\* des matières actives présentes en espaces verts

Groupe HRAC	Famille chimique	Mode d'action biochimique	Exemple de matière active
B	Sulfonylurées	Synthèse des ALS	Iodosulfuron, flazasulfuron
E	Diphenylether	Inhibition de la PPO (impliquée dans la synthèse de la chlorophylle)	Oxyfluorène
F1	Triketone	Inhibition de la 4-HPPD	DFF
G	Glycine	Inhibition EPSP synthase (impliquée dans la synthèse d'acides aminés)	Glyphosate
K1	Benzamides	Division cellulaire	Oryzalin, pendiméthaline
K3	Acétamides	Division cellulaire	Flufénacet
O	Acide Phenoxy-carboxylic	Agit comme analogue dans synthèse de l'auxine	MCPA

\* HRAC : Herbicide Resistance Action Committee

## COMMENT MESURER L'EFFICACITÉ DES ACTIONS MENÉES ?

Historiser  
ses programmes

Faire le bilan  
des pratiques

# FAIRE UN BILAN OBJECTIF, ELABORER LE PLAN DE L'ANNÉE SUIVANTE

Flore présente lors du traitement	Flore présente après traitement	Flore nouvelle sur ce site	Conclusion & bilan
Lister les adventices les plus représentatives du site. Toutefois, ne pas omettre les adventices apparemment secondaires qui seront potentiellement le problème de demain.	En fonction des objectifs fixés, noter les adventices présentes entre 90 à 150 jours après traitement. Noter également leur importance, car elles seront probablement un facteur de salissement ultérieur.	Cet indicateur est bien souvent à corrélérer avec un usage répété du même produit et de matières actives de la même famille chimique.	<p>Le programme a donné entière satisfaction. Ce n'est pas une raison pour ne rien changer.</p> <p>Le programme est un échec. Les raisons peuvent être très nombreuses et être identifiées dans l'historique renseigné : produit non adapté, utilisation répétée du même produit, dose, matériel de pulvérisation non adapté ou défaillant, « trou » dans le spectre d'efficacité du produit utilisé, conditions climatiques très défavorables à l'action du produit (sécheresse, abat d'eau...), etc.</p> <p>En conclusion, le programme de l'année suivante doit permettre de corriger les échecs et de pérenniser ses pratiques en conservant tout le potentiel des produits, désormais de moins en moins nombreux. L'alternance des familles chimiques en sera une des bases essentielles.</p>
VisioFlore peut être d'une aide précieuse pour déterminer les adventices. En cas de doute, il est conseillé d'interroger un spécialiste.			

### Le top des adventices rencontrées en espaces verts Étude : interview de 301 responsables d'Espaces verts – octobre 2013

Les principales		Les + difficiles		Les nouvelles	
Chiendents	Pourpiers	Liserons	Trèfles	Chiendents	Pâturin annuel
Liserons	Renouées	Chiendents	Érigérons	Liserons	Ambroisies
Chardons	Pâturins	Chardons	Renouées	Chardons	
Plantains	Morelles	Pissenlits		Érigérons	
Prêles	Érigérons	Laiterons		Plantains	
Trèfles	Mourons	Plantains		Trèfles	
Séneçons	Laiterons	Morelles		Renouées	
Pissenlits					



Fiches et notices  
des produits par culture

The screenshot shows the Syngenta professional website interface. At the top, there is a navigation bar with the Syngenta logo and a menu with items: Cultures Florales, Pépinières, Gazons, Espaces verts, 3D, Forêts, Aide au diagnostic, Solutions, Espace Pro, and France. Below the navigation bar is a search bar and a 'Connexion' link. The main banner features a close-up image of orange chrysanthemums with the text 'La nature est multiple ... nos solutions aussi.' Below the banner, the 'Cultures' section lists: Cultures florales, Pépinières, Gazons, Espaces verts, 3D, and Forêts. The 'News' section contains three articles: 'Une espèce invasive pour les buis de France', 'Héliosec® : le dispositif de gestion des effluents phytosanitaires', and 'Comprendre le nouveau classement CLP'. The 'Espace Pro' section includes a login form and a 'Connexion' button. At the bottom, there are three service banners: 'Météo et plages de pulvérisation' with 'MétéoPro', 'Prévisions météo et maladies du gazon' with 'GreenCast', and 'Identifiez vos adventices en 1 clic' with 'VisioFlore'. A 'Revive' logo is also visible in the bottom left of the screenshot.

Des rubriques pour approfondir  
un thème ou une technique

Des news sur les nouveautés  
ou l'actualité du moment en ZNA

Des services dédiés :  
prévisions météorologiques,  
OAD, reconnaissance  
des mauvaises herbes

# TESTER SES CONNAISSANCES

1 À partir du 26 novembre 2015, pour quels professionnels le certificat individuel devient-il obligatoire ?

(plusieurs réponses possibles)

- A - Les agents des collectivités territoriales
- B - Les paysagistes
- C - Les agriculteurs

2 Dans le cadre d'une prestation, un paysagiste ne possédant ni d'agrément ni de certificat individuel peut-il appliquer chez ses clients ?

- A - Des produits phytosanitaires comportant la mention EAJ (emploi autorisé en jardin)
- B - Des produits de bio-contrôle
- C - Aucun des deux types de produits cités précédemment

3 Parmi ces pratiques, lesquelles sont à adopter avant d'utiliser un produit phytosanitaire ?

(plusieurs réponses possibles)

- A - Lire attentivement l'étiquette
- B - Consulter les bulletins météo avant l'application
- C - Se laver les mains avant et après le traitement

4 Quelle est la partie du corps responsable de 60 à 80 % des contacts avec les produits ?

- A - Les mains
- B - La bouche
- C - Les yeux

5 Le document unique ne concerne que :

- A - Les entreprises privées
- B - La manipulation des produits dangereux
- C - Tous les organismes et toutes ses activités

6 Le développement durable consiste à :

- A - Prendre en compte exclusivement les impacts potentiels sur l'écosystème aquatique
- B - Prendre en compte l'ensemble des impacts environnementaux et en particulier l'émission de gaz à effets de serre
- C - Prendre en compte à la fois l'ensemble des impacts environnementaux, l'aspect économique et l'aspect santé de l'applicateur et des riverains

# À PROPOS DE SYNGENTA

À travers ce guide, nous vous avons présenté l'engagement de Syngenta, à partir d'actions concrètes que nous développons afin de permettre d'améliorer la sécurité de l'utilisateur lors de l'utilisation des produits phytosanitaires et de tenter d'atteindre le zéro impact sur l'environnement. Sans oublier de préserver la qualité et l'efficacité de nos produits en adoptant une gestion raisonnée du désherbage. De plus, pour Syngenta, les notions de qualité, de préservation de l'environnement et de bien-être au travail sont indissociables de sa politique globale de développement durable. Sa politique repose sur une stratégie claire et partagée, des processus internes et des systèmes d'informations adéquats permettant une plus grande efficacité et plus de flexibilité visant la satisfaction de ses clients, de ses collaborateurs et des parties prenantes. Logiquement, Syngenta France SAS est certifié ISO 9001 (qualité), ISO 14001 (environnement), OHSAS 18001 (sécurité et santé).



**Le présent guide n'a pas pour vocation d'influencer de quelque manière que ce soit le choix de la technique du désherbage fait par le Client.**  
Le présent document ne doit pas être considéré comme une liste exhaustive des bonnes pratiques de l'application d'herbicides. La responsabilité de Syngenta ne sera nullement engagée en cas de mauvaise manipulation et/ou application par le Client des produits mentionnés au présent document.