



# Note d'information

## sur le recours à la technique d'application sélective de produits phytosanitaires basée sur la détection (AbD)

---

Date : février 2024

---

Numéro du dossier : BLW-412.4-4437/1/4/1/1

### 1 Situation de départ et but de la note d'information

Les progrès accomplis en matière de numérisation et de robotisation rendent possibles des interventions phytosanitaires mécanisées toujours plus précises et ciblées sur les organismes visés.

Dans la pratique, il existe désormais des machines qui identifient précisément les plantes à combattre, en se basant, par exemple, sur la reconnaissance visuelle numérique des adventices et qui permettent de réaliser un traitement herbicide au moins aussi efficace que les opérations effectuées à la main, telles que les interventions plante par plante ou les interventions ciblées par foyer.

Cette note informe sur les conditions d'utilisation de ces nouvelles techniques dans le cadre des prestations écologiques requises (PER) et sur les conditions correspondantes pour l'octroi de paiements directs (selon l'ordonnance sur les paiements directs, OPD), notamment pour les surfaces de promotion de la biodiversité (SPB).

### 2 Définition

Dans la présente note et à des fins de simplification, on désignera par « application sélective basée sur la détection (AbD) » toute application ciblée de produits phytosanitaires réalisée par une machine pour lutter contre des organismes nuisibles. L'application sélective basée sur la détection concerne les herbicides mais aussi les insecticides et les fongicides.

### 3 Vue d'ensemble des autorisations au recours à l'AbD dans les surfaces agricoles utiles

Le tableau suivant donne un aperçu des surfaces sur lesquelles l'AbD est autorisée. Les chiffres indiqués sont des renvois aux informations plus détaillées (p. ex. conditions) dans la section 4 "Informations complémentaires sur les applications autorisées", juste après le tableau.



		Prairies et pâturages		Surface de promotion de biodiversité (SPB)	Cultures sur terres ouvertes, y compris CSP pour le non-recours aux herbicides
		Prairie temporaire	Surface herbagère permanente		
<b>Herbicide :</b> traitement des plantes à combattre	Cas I : l'herbicide est homologué pour un traitement <b>de surface</b> (cf. 1, 3, 4, 5 et 6)	AbD autorisée	AbD autorisée hors SPB	AbD <b>non autorisée</b> selon l'OPD et l'index phytosanitaire	AbD autorisée, y.c. céréales en lignes de semis espacées
	Cas II : l'herbicide est homologué pour un traitement <b>plante par plante</b> (cf. 1,2, 3, 4, 5 et 6)	AbD autorisée, excepté si l'homologation du produit précise un mode d'application spécifique (p. ex. pulvérisateur à dos)		AbD <b>non autorisée</b> <sup>1</sup> selon l'OPD	AbD autorisée, excepté si l'homologation du produit précise le mode d'application (p. ex. pulvérisateur à dos)
<b>Insecticides et fongicides :</b> traitement de la culture	Cf. chapitre sur les terres ouvertes	AbD <b>non autorisée</b> selon l'OPD et l'index phytosanitaire			AbD autorisée

#### 4 Informations complémentaires sur les applications autorisées

**Herbicides dans les surfaces herbagères** en dehors des SPB : Les dispositions suivantes sont valables :

1. **Adaptation du dosage et de la quantité :**

De manière générale, l'AbD peut être utilisée pour tous les herbicides autorisés pour un traitement de surface. Le dosage pour un tel traitement est le même que celui pour un traitement de surface (quantité de substance active en grammes ou en litres par ha, selon l'autorisation). La quantité totale appliquée doit cependant être adaptée proportionnellement à la surface à traiter en plante par plante ou par foyer. Exemple : la surface des plantes à traiter au moyen d'un traitement plante par plante ou par foyer est estimée à 10 % de la surface totale de la parcelle. Il est donc possible de n'utiliser que 10 % de la quantité de produit qui aurait été appliquée sur la parcelle concernée en cas de traitement de surface.

Le dosage pour une AbD est basé sur le dosage pour un traitement de surface. Si le dosage est indiqué en pourcentage dans l'autorisation de mise sur le marché, la quantité de produit (pour 100 % de la surface traitée sur un hectare) est calculée par rapport à un volume de référence de 400 litres de bouillie par hectare. Par exemple, si la surface traitée de manière ciblée est estimée à 10 pour cent de la surface totale, la quantité de bouillie à appliquer est égale à 10 pour cent de la quantité qui aurait été appliquée sur la parcelle concernée si le traitement avait été effectué à la surface.

<sup>1</sup> Pour 2024, un projet complémentaire à celui mené en 2023 par Agroscope sur l'application sélective d'herbicides basée sur la détection est en préparation. Dans le cadre de ce projet, il sera possible d'obtenir des autorisations de la part des cantons pour l'application de l'AbD sur les SPB. Voir aussi 4) Informations complémentaires sur les applications autorisées.

2. **Conditions liées à des procédés d'application spécifiques :**  
L'utilisation d'herbicides autorisés pour le traitement plante par plante est possible avec l'AbD, sauf si l'autorisation prescrit une méthode d'application spécifique (p. ex. pulvérisateur à dos). Dans ce cas, l'utilisation de l'AbD n'est pas conforme aux dispositions de l'autorisation.
3. **Conditions d'utilisation :**  
Les conditions d'utilisation des produits phytosanitaires définies lors de l'homologation des produits phytosanitaires s'appliquent également à l'AbD et doivent être respectées. Par exemple l'utilisation d'Asulam en présence de plantes en fleur n'est pas permise.
4. **Conditions PER dans les surfaces herbagères permanentes :**  
Sur les surfaces herbagères permanentes selon les PER, l'AbD est autorisée sur toute la surface. Elle ne nécessite pas d'autorisation spéciale, même si plus de 20 % de la surface herbagère permanente (par an et par exploitation) est traitée (cf. ch. 6.2.2. de l'annexe 1, OPD).
5. **Enregistrement dans le carnet des champs et des prés :**  
Le carnet des prés/carnet des champs permet de documenter l'utilisation des produits phytosanitaires et de garantir le respect des conditions d'utilisation selon l'homologation (index des produits phytosanitaire). L'exploitante ou l'exploitant doit donc y indiquer la raison du traitement, le produit utilisé et la quantité en grammes ou en litres par hectare.
6. **Matières actives pour lutter contre le rumex dans les herbages :**  
Pour la lutte contre les rumex (*Rumex obtusifolius*) dans les herbages, les trois substances actives homologuées<sup>2</sup> pour un traitement de surface peuvent aussi être utilisées pour une AbD (traitements plante par plante). Il s'agit de l'Asulam (noms commerciaux : Asulox, Asulam, Ruman), Amidosulfuron (Hoestar), Thifensulfuron (Harmony SX). Les produits à base de MCPB et MCPA peuvent être utilisés dans les prairies nouvellement mises en place (lutte contre les jeunes repousses de rumex).

### Utilisation AbD dans les SPB

Comme en 2023, Agroscope va conduire de nouveaux essais pour tester l'application sélective d'herbicides basée sur la détection dans les SPB. Dans le cadre de ce projet, les cantons peuvent octroyer des autorisations pour mettre en œuvre un traitement au moyen de cette technique sur des SPB. Les surfaces relevant de la protection de la nature selon la LPN sont exclues du projet.

Le projet permettra de recueillir des expériences plus larges sur les SPB (surfaces herbagères et terres ouvertes). Après le traitement AbD, Agroscope évaluera le plus grand nombre possible de ces surfaces en termes d'effets intentionnels et non intentionnels, mais il a besoin pour ce faire de la collaboration des cantons et des entreprises de travaux agricoles. Le comité de direction de l'OFAG statuera fin avril 2024 sur la mise en œuvre du projet.

### Utilisation AbD dans la région d'estivage

Tant qu'il n'est pas prouvé que la technique d'application des produits phytosanitaires basée sur la détection est applicable aux surfaces d'estivage, elle n'est pas assimilée à un traitement plante par plante et requiert donc une utilisation du canton (cf. instruction art. 32 alinéa 2 OPD).

### Terres ouvertes : Utilisation AbD dans les PER et la CSP pour le non-recours aux herbicides

L'utilisation de l'AbD est autorisée pour les herbicides<sup>3</sup>, insecticides et fongicides dans le cadre des prestations écologiques requises (PER) dans les cultures sur terres ouvertes (**en dehors des SPB, mais y compris les céréales en lignes de semis espacées**). Les produits autorisés peuvent être appliqués au moyen de l'AbD.

---

<sup>2</sup> Etat janvier 2024 - L'état actuel est disponible dans le répertoire des produits phytosanitaires, voir Office fédéral de la sécurité alimentaire et des affaires vétérinaires OSAV – [Index des produits phytosanitaires](#)

<sup>3</sup> S'applique aux herbicides autorisés pour les traitements de surface ainsi qu'aux herbicides pour les traitements plante par plante (sauf si l'autorisation prescrit une méthode d'application spécifique, comme par exemple la boille à dos).

Dans la contribution au système de production (CSP) pour le non-recours aux herbicides dans les grandes cultures et les cultures spéciales, l'AbD peut être utilisée pour le traitement plante par plante, pour autant que la surface traitée ne dépasse pas 50 % de la surface totale de la parcelle.

En principe, selon l'art. 71a OPD, la technique utilisée doit être reconnue comme équivalente au traitement plante par plante. Actuellement, la reconnaissance se base sur un essai réalisé par Agroscope, qui a démontré en 2022<sup>4</sup> que la précision d'application (pour la machine ARA d'*Ecorobotix*) dans les prairies (hors SPB) et sur un banc d'essai est comparable (voire plus précise) que le traitement plante par plante réalisée de manière usuelle. Dans les essais prévus pour 2024, la précision d'application sera encore testée dans la pratique dans les grandes cultures. En attendant, l'utilisation de l'AbD est autorisée sur les surfaces déclarées pour la contribution au système de production pour la renonciation aux herbicides.

Le dosage est basé sur celui pour un traitement de surface (en grammes ou en litres par ha, selon l'autorisation), mais la quantité totale appliquée doit être adaptée proportionnellement à la surface à traiter. Exemple : Si la surface à traiter de manière ciblée représente 40% de la surface totale de la parcelle, il ne faut utiliser que 40% de la quantité de produit qui aurait été appliquée sur la parcelle concernée avec un traitement de surface.

## 5 Résultats des essais de recherche

### (a) Essais dans prairies et pâturages (en dehors des SPB)

Les essais réalisés par Agroscope avec la machine ARA d'*Ecorobotix* pour lutter contre le rumex à feuilles obtuses ont donné les résultats suivants dans les prairies et les pâturages (en dehors des SPB):

- Le taux de détection du rumex est très bon. Le pourcentage de végétaux traités par erreur se situe globalement dans une fourchette acceptable.
- Il existe un potentiel d'amélioration dans la réduction du nombre d'espèces végétales identifiées à tort comme étant des rumex ainsi que dans l'amélioration de la précision de l'application par pulvérisation sur les plantes cibles.

### (b) Essais dans les SPB (prairies et pâturages)

En 2023, de nouveaux essais ont été réalisés avec l'AbD dans des prairies SPB. Au total, 23 surfaces (prairies extensives) ont été étudiées en Suisse centrale et en Suisse romande. Les essais ont porté sur la lutte contre le rumex à l'aide de l'AbD. La précision avec laquelle les appareils effectuent l'application de l'herbicide est en principe positive. Cependant, certaines espèces non-cibles inattendues - parmi lesquelles des espèces indicatrices Q II - ont été régulièrement confondues. Ce taux de confusion des espèces non ciblées est trop élevé dans de nombreux cas.

Une évaluation définitive de l'utilisation dans les SPB n'est pas encore possible sur la base des données disponibles. Sur la base du même dispositif que celui de 2023, un projet complémentaire est prévu pour la saison 2024.

#### Liens :

- [Index des produits phytosanitaires](#)
- [Récapitulatif des applications d'herbicides autorisées dans les SPB](#) (résumé de l'index des produits phytosanitaires)

<sup>4</sup> Source: LANDTECHNIK 78(3), 2023, 139–151 Characteristics of a spot sprayer for the treatment of *Rumex obtusifolius* in meadows