



## DCEPPH 1

# ÉPANDAGE PAR AÉRONEF DE PRODUITS PHYTOSANITAIRES

Directive cantonale en vigueur  
dès le 01.02.2022



# Sommaire

Cadre de la directive .....	3
Champ d'application .....	3
Cartographie .....	3
Principes généraux.....	3
Responsabilités.....	5
Calendrier.....	6
Bases légales, références techniques .....	6
Entrée en vigueur.....	7

## Annexes

Annexe 1 : Rôle de l'expert

Annexe 2 : Rapports de dérive / d'expert

Annexe 3 : Rapport d'anomalies

Les annexes présentées en fin de document sont des exemples. Les fichiers à remplir sont fournis à part.

## Contact

Département de l'environnement et de la sécurité (DES)  
DGE – Direction de l'environnement industriel, urbain et rural (DIREV)  
Division Assainissement — Section Produits chimiques  
Ch. des Boveresses 155, Case postale 33, 1066 Epalinges  
T +41 21 316 43 60 – info.dge@vd.ch – www.vd.ch/dge

## Cadre de la directive

L'épandage de produits phytosanitaires (PPh) par voie aérienne est régi par l'art. 4 let. b de l'ORRChim (Ordonnance sur la réduction des risques liés aux produits chimiques) et par l'«Aide à l'exécution pour les autorités d'exécution et les utilisateurs concernant l'épandage par aéronef de produits phytosanitaires, de biocide et d'engrais» (AEEP) de 2016. Il est soumis à autorisation de l'Office fédéral de l'aviation civile (OFAC) moyennant accord des offices fédéraux concernés et préavis du Canton. L'exploitant des parcelles à traiter est responsable du respect des conditions fixées et de la bonne exécution de l'application de PPh. Il mandate un expert qui accompagne les applications aériennes et effectue les contrôles nécessaires.

En sa qualité d'organe d'exécution de l'ORRChim, l'autorité cantonale s'assure que les conditions et obligations liées à l'autorisation sont respectées afin d'assurer la protection de la santé humaine et environnementale.

Cette directive se limite à l'épandage de produits phytosanitaires.

## Champ d'application

La présente directive vise à préciser le dispositif de contrôle mis en place par le canton de Vaud. Elle clarifie en particulier le rôle des experts chargés du contrôle et s'applique à tous les exploitants et groupements de traitement actifs sur le territoire cantonal.

## Cartographie

Les périmètres traitables sont déterminés en tenant compte des différents objets à protéger lors de l'épandage des produits phytosanitaires. Ces objets sont les bâtiments publics et privés habités ainsi que les jardins les entourant, les eaux superficielles du réseau hydrographique cantonal, les réserves naturelles cantonales et fédérales, les forêts, haies et bosquets, les parcelles adjacentes de cultures biologiques et les routes cantonales et nationales (chapitre 3.2 de l'AEEP). Les différentes couches cartographiques décrivant ces objets doivent être répertoriées et mises à disposition des groupements. Ceux-ci sont chargés d'affiner et de déterminer les périmètres traitables (élimination des capites, cours d'eau enterrés ou canalisés...).

Ces périmètres sont décrits à l'aide de cartes topographiques digitales compatibles avec le logiciel ArcGIS (type Shapefiles).

## Principes généraux

Désignés chaque année par les groupements d'exploitants et reconnus par le Canton, les experts représentent le Canton lors des opérations d'épandage. Leurs rôles, responsabilités et devoirs sont précisés ci-après.

# 1. Fiche de rappel « Rôle de l'expert »

Ce document reprend dans le détail les tâches et responsabilités énumérées aux chapitres 3.4 et 5.2 de l'AEEP. L'expert doit être présent à chaque épandage et durant toute sa durée. De plus, celui-ci est chargé de s'assurer du respect des distances de sécurité, de l'absence de dérive et des bonnes conditions météorologiques. Les qualifications des experts y sont décrites et les documents à livrer lors de chaque épandage sont énumérés.

**Ce document se trouve en annexe 1.** Il est daté et signé par le représentant du groupement ainsi que l'expert avant chaque saison d'épandage, puis remis aux autorités cantonales (DGE-DIREV, section Produits chimiques), afin d'attester de la connaissance de ces dispositions.



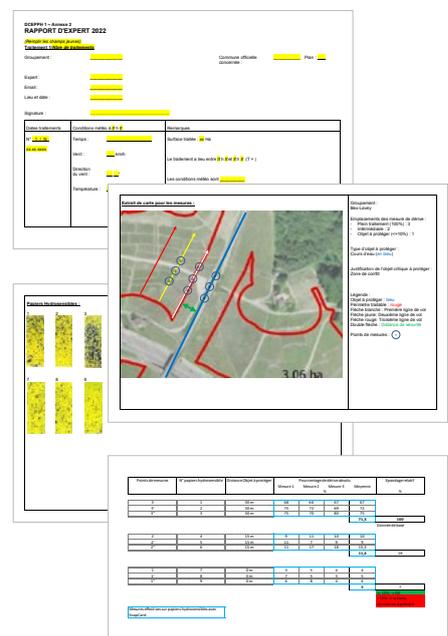
# 2. Rapport de dérive / expert

Le rapport de dérive / expert est un document relatant les conditions météorologiques, les conditions générales et les résultats du contrôle de la dérive avec les coordonnées géographiques des mesures effectuées. Ce rapport est complété en parallèle du rapport d'opérations qui, lui, relate notamment les quantités de produits épandues.

La planification des sites de mesures de dérive à contrôler s'effectue en collaboration avec la DGE-DIREV, section Produits chimiques. L'expert propose en début de saison des sites de mesure sur une carte avec les objets à protéger et un plan de mesures. Cette planification doit être approuvée par la DGE-DIREV, section Produits chimiques.

Une méthode pour l'évaluation du pourcentage de PPh se déposant sur les papiers hydrosensibles doit être proposée et approuvée par la DGE-DIREV, section Produits chimiques. En cas de dérive inacceptable (> 10%), le périmètre doit être adapté pour l'épandage suivant.

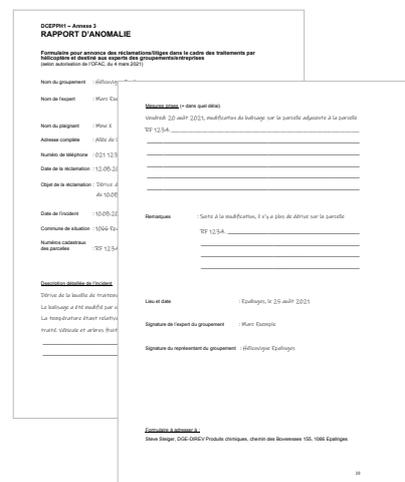
**Ce document se trouve en annexe 2.** Il est daté et signé par l'expert puis remis à l'OFAC, l'OFEV, au Canton et à l'entreprise aérienne, selon calendrier ci-après.



# 3. Rapport d'anomalie

Ce document est un rapport de non-conformité permettant de documenter les situations faisant l'objet de réclamation de tiers. Lors de telles annonces, des mesures correctives sont prises sans délai pour parer aux préjudices constatés. Le rapport d'anomalie détaille les circonstances du préjudice (date, heure, lieu, nature du préjudice) et les mesures prises pour rétablir la situation.

**Ce document se trouve en annexe 3.** Il est daté et signé par le représentant du groupement et l'expert puis remis à l'OFAC, l'OFEV, au Canton (DGE-DIREV, section Produits chimiques) et à l'entreprise aérienne, selon calendrier ci-après.



# Responsabilités

## Exploitant des parcelles à traiter

L'exploitant de la ou des parcelles à traiter est responsable du respect des conditions fixées (autorisation, bases légales, AEEP et cette directive) et de la bonne exécution de l'application de PPh. Il doit, en outre :

- Être titulaire d'un permis pour l'emploi de produits phytosanitaires (OPer-AH) et suivre une formation continue.
- Garantir le respect des dispositions mentionnées dans l'AEEP.
- Être présent sur les lieux durant toute la durée des traitements.
- Prendre toutes les mesures nécessaires afin d'éviter une dérive inacceptable.
- Contrôler les mesures de protection des travailleurs. Le personnel au sol doit être équipé et vêtu de manière à être protégé de façon adéquate des substances chimiques et du bruit lors de la préparation des produits, du remplissage et du nettoyage des appareils (gants, tenue de protection, protection auditive, lunettes, etc.) selon les indications sur l'étiquette et dans le mode d'emploi du produit phytosanitaire.
- Prendre les mesures nécessaires afin d'éviter la présence de personnes dans les zones d'épandage.
- Signer la feuille de vol/rapport de traitements ainsi que le rapport d'opérations en fin de saison et donc attester qu'ils correspondent à la réalité.

L'exploitant peut déléguer tout ou partie de ses tâches en désignant un « responsable au sol mandaté ». Cette activité doit être distincte de celle de l'expert.

## Expert

L'expert effectue des contrôles de dérive à chaque application aérienne. Il a les responsabilités suivantes :

- Être présent sur les lieux durant toute la durée des traitements.
- Contrôler la dérive lors de l'épandage (maximum de 10% de produits aux limites des zones de protection).
- Établir le rapport de dérive/expert à chaque épandage selon le modèle en annexe 2.
- Établir un rapport d'anomalie lors de plaintes selon le modèle en annexe 3.
- Signer la feuille de vol/rapport de traitements ainsi que le rapport d'opérations en fin de saison et donc attester qu'ils correspondent à la réalité.

L'expert doit être reconnu par le Canton ou être un représentant de ce dernier.

L'expert peut être révoqué par le Canton s'il :

- N'accomplit pas correctement ses tâches.
- Manipule les résultats ou rend des rapports incomplets ou hors des délais.
- N'est pas présent lors des épandages.

Conformément à l'AEEP, la formation des experts est garantie par l'ARTTAVA (Association romande pour le traitement des terres agricoles par voie aérienne).

# Calendrier

Documents requis	Délai	Envoyé par	Destinataire
Formulaire de demande d'autorisation	01.12.AA-1	Entreprise aérienne	OFAC
Demande d'autorisation, préavis (consultation)	15.02.AA	Cantons, OFAC, OFSP, OFAG, SECO, OFEV	OFAC
Autorisation	28.02.AA	OFAC	Tous
Feuille de vol/ Rapport de traitement	15.11.AA	Entreprise aérienne	OFAC, OFEV, Canton
Rapport de dérive	15.11.AA	Experts	OFAC, OFEV, Canton, entreprise aérienne
Rapport d'anomalie	De suite	Experts	OFAC, OFEV, Canton, entreprise aérienne
Rapport des opérations	15.11.AA	Entreprise aérienne	OFAC, OFEV, Canton

AA-1: année précédant la saison courante. / AA: année de la saison courante.

## Bases légales, références techniques

### Bases légales

- *Loi sur la protection de l'environnement du 7 octobre 1983 (RS 814.01)* – LPE.
- *Ordonnance sur la protection des eaux du 28 octobre 1998 (RS 814.201)* – OEaux.
- *Ordonnance sur la réduction des risques liés aux produits chimiques du 18 mai 2005 (RS 814.81)* – ORRChim.
- *Loi fédérale sur la protection des eaux du 24 janvier 1991 (RS 814.20)* – LEaux.

### Références techniques

- *Épandage par aéronef de produits phytosanitaires, de biocides et d'engrais 2016, aide à l'exécution* – AEEP (OFEV, OFAC).

# Entrée en vigueur

La présente directive entre en vigueur le 01.02.2022.

Epalinges, le 14.01.2022



Cornelis Neet  
Directeur général de l'environnement

## Annexes

Annexe 1 : Rôle de l'expert

Annexe 2 : Rapports de dérive / d'expert

Annexe 3 : Rapport d'anomalies

Les fichiers à remplir sont fournis à part.

Les annexes présentées ci-après sont des exemples.

# COMPÉTENCES ET RESPONSABILITÉS DE L'EXPERT POUR LES TRAITEMENTS PAR HÉLICOPTÈRE

Extrait du document : «*Épandage par aéronef de produits phytosanitaires, de biocides et d'engrais. Aide à l'exécution pour les autorités d'exécution et les utilisateurs. OFEV 2016.*»

## Expert – AEEP, ch. 5.2

L'expert est une personne physique qui effectue les contrôles à chaque application aérienne. Il vérifie que les bases légales et les conditions d'autorisation soient respectées et a en outre les responsabilités suivantes :

- Être titulaire d'un permis Oper-P (pour l'emploi de biocides seulement), s'informer régulièrement de l'évolution de la pratique professionnelle et suivre une formation continue.
- **Être présent sur les lieux de l'épandage, et ce pendant toute la durée des traitements.**
- **S'assurer du respect de toutes les distances de sécurité.**
- **Contrôler que l'épandage s'effectue dans des conditions météorologiques adéquates** (force du vent inférieure à 5 m/s, température inférieure à 25 °C).
- **Vérifier l'absence de dérive aux abords du périmètre** (lorsqu'à l'extérieur du périmètre se dépose par unité de surface moins de 10 % du volume de bouille qui se dépose sur la même surface à l'intérieur du périmètre traité), particulièrement aux endroits dignes de protection (biotopes, plans d'eau...).
- **En cas de dérive inacceptable, décider des mesures correctives à appliquer et informer immédiatement la personne concernée** (ex. : augmentation des distances de sécurité, report des épandages...).
- Interdire provisoirement les applications en cas d'infraction à la présente aide à l'exécution non corrigible dans l'immédiat.
- Signer la feuille de vol ou rapport de traitement (ex. en annexe A3) correspondant aux traitements supervisés.
- Fournir les résultats du contrôle de la dérive, avec les coordonnées géographiques situant les endroits des mesures effectuées, à l'entreprise aérienne (cf. 3.4 Rapport d'opérations PPh).

**L'expert a donc comme rôle primordial de mesurer et contrôler la dérive et prendre toutes les mesures qu'il juge adéquates pour éviter que les objets ou surfaces hors du périmètre soient touchés par une dérive inacceptable.**

L'expert doit être reconnu par le canton ou être le représentant de ce dernier. Il est révoqué s'il :

- Ne possède pas de permis Oper-P, en cas d'utilisation de biocides (cf. paragraphe ci-dessus).
- N'accomplit pas correctement les tâches et les devoirs attachés à sa charge, dont les contrôles de la dérive.
- Manipule ou falsifie les résultats des contrôles.
- Rend des rapports qui ne satisfont pas au minimum requis.
- Ne rend pas les rapports d'expert dans les délais fixés.
- N'est pas présent lors des épandages.

La formation des nouveaux experts est garantie par l'ARTTAVA ou, le cas échéant, par le canton. Un expert expérimenté peut être appelé pour former un nouvel expert.

## Rapport d'opérations (PPh) – AEEP, ch. 3.4

L'entreprise aérienne, sous mandat de l'exploitant de la ou des parcelles traitées, doit remettre un rapport d'opération annuel sur les épandages effectués au moyen des formulaires en annexe A2 (obtenus auprès de l'OFAC ou de l'OFEV) avec les précisions suivantes :

- Nom de l'exploitant de la ou des parcelles traitées ou du groupement.
- Résultats et coordonnées géographiques des contrôles de la dérive par l'expert, en cas de dérive inacceptable.
- Immatriculation de l'aéronef.
- Dates des épandages.
- Heure du début et de la fin des traitements.
- Nom et quantité des produits utilisés par date d'épandage (dosage par hectare).
- Surface totale traitée.
- Évtl. : commentaires sur le déroulement des opérations (p. ex. augmentation des distances de sécurité).
- Gestion des résidus aqueux : le lieu de prise en charge des résidus de lavage (si aucun système de traitement des eaux n'existe au niveau de la place de nettoyage), les volumes récupérés et/ou le mode de traitement, les dates et les lieux des prérinçages seront indiqués.

En cas d'anomalies ou de problèmes liés aux épandages aériens, l'expert fournit un rapport indiquant :

- Les périmètres concernés (commune, références d'identification des périmètres utilisés dans la demande d'autorisation, nom de l'exploitant de la ou des parcelles traitées ou groupement).
- La ou les dates des traitements.
- Le résultat des contrôles (p. ex. dérive, effet de l'utilisation de PPh, etc.).
- La description des anomalies ou problèmes constatés et des mesures de correction prises.
- Le nom et la signature de l'expert.

Les rapports sont à remettre à l'OFAC, l'OFEV et au Canton. Les mesures de dérive de l'expert jugées comme acceptables (lorsqu'à l'extérieur du périmètre se dépose par unité de surface moins de 10% du volume de bouille qui se dépose sur la même surface à l'intérieur du périmètre traité) peuvent être archivées sous forme de photocopie dans les locaux de l'entreprise aérienne.

### Pour la saison 2022 :

Les soussignés ont pris connaissance des dispositions de l'«Aide à l'exécution pour les autorités d'exécution et les utilisateurs, OFEV 2016».

Lieu et date : *Lausanne, 14.01.2022*

Représentant du groupement :

*Hélicovigne Epalinges*

Expert :

*Marc Exemple*

- Les annexes A1 et A2 (Form. A1 : demande d'autorisation, A2 : références groupements, B1 : rapport d'opération, B2 : gestion résidus aqueux) est fournie par l'OFAC et/ou l'OFEV.
- L'annexe A3 (feuille de vol ou rapport de traitement) se base sur l'exemple se trouve dans l'Aide à l'exécution.
- Le rapport de dérive (rapport d'expert) se trouve dans l'annexe 2.
- Le rapport d'anomalie se trouve dans l'annexe 3.

**RAPPORT D'EXPERT 2022***(Remplir les champs jaunes)***Traitement 1/Nbre de traitements**

Groupement :

Commune officielle  
concernée :

Plan :

Expert :

Email :

Lieu et date :

Signature :

Dates traitements	Conditions météo à <b>tt</b> h <b>tt</b>	Remarques
N° <b>1</b> / <b>N</b>  <b>xx.xx.xxxx</b>	Temps : <input type="text"/>  Vent : <input type="text"/> km/h  Direction du vent : <input type="text"/> <input type="text"/> °  Température : <input type="text"/> °C	Surface traitée : <b>xx</b> Ha  Le traitement a lieu entre <b>tt</b> h <b>tt</b> et <b>tt</b> h <b>tt</b> (T = )  Les conditions météo sont <input type="text"/>  Stade de développement de la vigne : <input type="text"/>  Des papiers sensitifs sont placés à : <input type="text"/>

**Extrait de carte pour les mesures :**



Groupement :  
Bex-Lavey

Emplacements des mesure de dérive :  
- Plein traitement (100%) : 3  
- Intermédiaire : 2  
- Objet à protéger (<=10%) : 1

Type d'objet à protéger :  
Cours d'eau (en bleu)

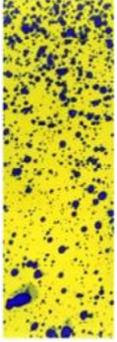
Justification de l'objet critique à protéger :  
Zone de conflit

Légende :  
Objet à protéger : bleu  
Périmètre traitable : rouge  
Flèche blanche : Première ligne de vol  
Flèche jaune: Deuxième ligne de vol  
Flèche rouge: Troisième ligne de vol  
Double flèche : Distance de sécurité

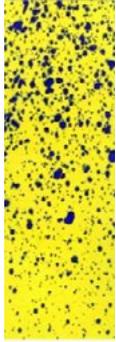
Points de mesures : ①

**Papiers Hydrosensibles :**

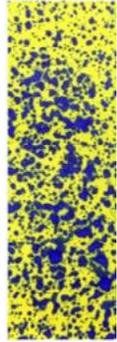
1



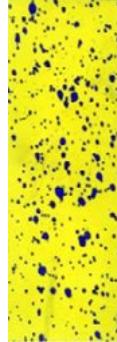
2



3



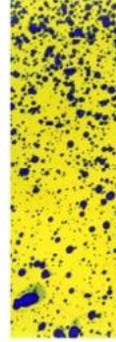
4



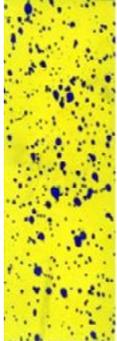
5



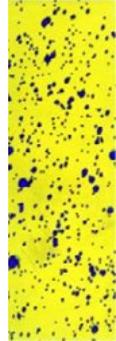
6



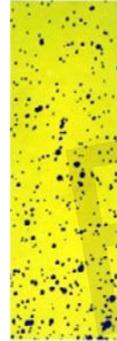
7



8



9



EXEMPLE

Points de mesures	N° papiers hydrosensible	Distance Objet à protéger	Pourcentage de dérive absolu				Epanchage relatif
			Mesure 1	Mesure 2	Mesure 3	Moyenne	

3	1	30 m	68	66	67	67	<b>100</b>
3'	2	30 m	75	72	69	72	
3"	3	30 m	75	70	80	75	
<b>71,3</b>							

Donnée de base

2	4	15 m	9	11	10	10	16
2'	5	15 m	11	7	9	9	
2"	6	15 m	11	17	18	15,3	
<b>11,4</b>							

1	7	0 m	3	5	4	4	7
1'	8	0 m	7	5	3	5	
1"	9	0 m	6	8	4	6	
<b>5</b>							

<= 10% --> OK

> 10% --> actions  
correctives à prendre

Mesures effectives sur papiers hydrosensibles avec SnapCard.

# RAPPORT D'ANOMALIE

## Formulaire pour annonce des réclamations/litiges dans le cadre des traitements par hélicoptère et destiné aux experts des groupements/entreprises

(selon autorisation de l'OFAC, du 4 mars 2021)

Nom du groupement : Hélicovigne Epalinges

Nom de l'expert : Marc Exemple

Nom du plaignant : Mme X

Adresse complète : Allée de la Belle-Vigne 1 / 1066 Epalinges

Numéro de téléphone : 021 123 45 67

Date de la réclamation : 12.08.2021

Objet de la réclamation : Dérive de bouillie de traitement hélicoptère lors du traitement du 10.08.2021 sur la parcelle de Mme X, RF 1234 à Epalinges

Date de l'incident : 10.08.2021

Commune de situation : 1066 Epalinges

Numéros cadastraux des parcelles : RF 1234

### Description détaillée de l'incident

Dérive de la bouillie de traitement lors de l'épandage du mardi 10 août 2021.

Le balisage a été modifié par une personne inconnue hors du périmètre traitable.

La température étant relativement basse, cela a favorisé la dérive au bas du secteur traité. Véhicule et arbres fruitier tachés. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Mesures prises (+ dans quel délai)

Vendredi 20 août 2021, modification du balisage sur la parcelle adjacente à la parcelle RF 1234. \_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

---

Remarques : Suite à la modification, il n'y a plus de dérive sur la parcelle RF 1234. \_\_\_\_\_

---

---

---

Lieu et date : Epalinges, le 25 août 2021

Signature de l'expert du groupement : Marc Exemple

Signature du représentant du groupement : Hélicovigne Epalinges

Formulaire à adresser à :

Steve Steiger, DGE-DIREV Produits chimiques, chemin des Boveresses 155, 1066 Epalinges