

ANNEXE 6

Patrimoine naturel - liste de communes > canton : SAINT-VALLIER (2626)

Une cellule colorée indique la présence, le chiffre indique le nombre d'entités

Communes	natura 2000		Arrêté de biotope	Réserve naturelle	Parc national	Parc nat. régional	Z.N.I.E.F.F.		Z.I.C.O.
	SIC	ZPS					type 1	type 2	
26002 - ALBON									
26009 - ANDANCETTE							1	1	
26010 - ANNEYRON									
26041 - BEAUSEMBLANT							1	1	
26083 - CHATEAUNEUF-DE-GALAURE								2	
26094 - CLAVEYSON								1	
26133 - FAY-LE-CLOS									
26160 - LAVEYRON							1	2	
26216 - MOTTE-DE-GALAURE (LA)								1	
26219 - MUREILS								1	
26247 - PONSAS							1	2	
26259 - RATIERES								1	
26293 - SAINT-AVIT							1	1	
26295 - SAINT-BARTHELEMY-DE-VALS							3	2	
26314 - SAINT-MARTIN-D'AOUT								1	
26325 - SAINT-RAMBERT-D'ALBON	1	1					1	1	
26332 - SAINT-UZE							1	1	
26333 - SAINT-VALLIER							1	2	

CHAMBARANS

Départements et communes concernées en Rhône-Alpes

Surface : 31 509 ha

Drôme

LE CHALON, CHATEAUNEUF-DE-GALAURE, CREPOL, LE GRAND-SERRE, HAUTERIVES, LENS-LESTANG, MANTHES, MIRIBEL, MONTCHENU, MONTMIRAL, MONTRIGAUD, MORAS-EN-VALLOIRE, SAINT-BONNET-DE-VALCLERIEUX, SAINT-CHRISTOPHE-ET-LE-LARIS, SAINT-LAURENT-D'ONAY, SAINT-MICHEL-SUR-SAVASSE, SAINT-SORLIN-EN-VALLOIRE,

Isère

BESSINS, BRION, CHASSELAY, CHATENAY, CHEVRIERES, DIONAY, LENTIOL, MARCOLLIN, MARNANS, MONTAGNE, MONTFALCON, MURINAIS, ROYBON, SAINT-ANTOINE, SAINT-APPOLINARD, SAINT-CLAIR-SUR-GALAURE, SAINT-GEOIRS, SAINT-PIERRE-DE-BRESSIEUX, SAINT-SIMEON-DE-BRESSIEUX, THODURE, VARACIEUX, VIRIVILLE,

ZNIEFF de type I concernées par cette zone

26040001,26040002,26040003,26040004,26040005,26040006,26040007,26040008,26040009,26040010,26040011,26040012,26040013,26040014,26040015,26040016,26040017,26040018,26040019

Description et intérêt du site

Au sein du Bas-Dauphiné, l'originalité du pays de Chambaran réside dans son substrat géologique, qui n'a pas d'équivalent dans les régions alpines françaises : la glaise à quartzite.

Celle-ci est à l'origine de sols très pauvres, acidifiés. Ils sont recouverts à l'état naturel par une chênaie mixte à Molinie bleue, parcourue par des vallons frais tourbeux à sphaignes.

Cette particularité géologique liée à la position biogéographique, en limite de certaines influences atlantiques, explique la présence de nombreuses plantes rares dans la région, car parvenant ici en limite orientale de leur aire de répartition géographique (Millepertuis androsème, Osmonde royale, Bruyère cendrée...).

Beaucoup de ces espèces « atlantiques » trouvent refuge ici dans les prairies et landes humides issues du défrichement de la forêt et dans les vallons frais, tout comme certaines espèces montagnardes présentes ici à une altitude inhabituelle.

La partie orientale des Chambarans, très forestière, est par ailleurs propice à des espèces telles que la Bécasse des Bois.

Le zonage de type II souligne l'identité de cet ensemble au sein duquel plusieurs secteurs, abritant les habitats naturels ou les espèces les plus remarquables (forêts, étangs, ruisseaux...) sont retranscrits par diverses zones de type I, formant souvent des ensembles (zones humides) au fonctionnement très interdépendant.

Il souligne également certaines fonctionnalités naturelles :

- liées à la préservation des populations animales ou végétales, telles que celle de zone d'alimentation ou de reproduction pour de nombreuses espèces d'oiseaux (Bécasse des bois...), de batraciens (crapaud Sonneur à ventre jaune...), d'insectes (grande richesse en libellules, dont certains très rares dans la région comme la Cordulie à deux taches) et de poissons (Chabot, Lamproie de Planer...).

Il traduit également le bon état de conservation général de certains bassins versants, en rapport avec le maintien de populations d'Ecrevisse à pattes blanches, espèce réputée pour sa sensibilité particulière vis à vis de la qualité du milieu. Cette écrevisse indigène est devenue rare dans la région, tout spécialement à l'est de la vallée du Rhône ;

- de nature hydraulique en ce qui concerne les zones humides, et notamment les étangs (expansion naturelle des crues, ralentissement du ruissellement, soutien naturel d'étiage, auto-épuration des eaux...),

L'ensemble présente par ailleurs un intérêt paysager, géologique (avec notamment le gisement de sables Helvétiens fossilifères de Charmes sur l'Herbasse et Tersanne, cités à l'inventaire des sites géologiques remarquables de la région Rhône-Alpes), géomorphologique (modélé glaciaire) ainsi que biogéographique compte-tenu de son caractère d'« îlot atlantique ».

Milieux naturels

24.52	<i>GROUPEMENTS EURO SIBERIENS ANNUELS DES VASES FLUVIATILES</i>
37.312	<i>PRAIRIES A MOLINIE ACIDIPHILES</i>
44.3	<i>AULNAIES-FRENAIES DES FLEUVES MEDIO-EUROPEENS</i>
44.911	<i>BOIS D'AULNES MARECAGEUX MESO EUTROPHES</i>
44.A1	<i>BOIS DE BOULEAUX A SPHAGNES</i>
51.1	<i>TOURBIERES HAUTES A PEU PRES NATURELLES</i>
54.12	<i>SOURCES D'EAU DURE</i>
54.5	<i>TOURBIERES DE TRANSITION</i>

Flore

Brome des champs de Seigle	<i>Bromus secalinus</i> L.
Calamagrostide blanchâtre	<i>Calamagrostis canescens</i> (Weber) Roth
Laîche pauciflore	<i>Carex pauciflora</i> Lightf.
Laîche faux-souchet	<i>Carex pseudocyperus</i> L.
Laîche puce	<i>Carex pulcaris</i> L.
Petite Centaurée délicate	<i>Centaurium pulchellum</i> subsp. <i>pulchellum</i>
Œillet arméria	<i>Dianthus armeria</i> L.
Rossolis à feuilles rondes	<i>Drosera rotundifolia</i> L.
Scirpe ovale	<i>Eleocharis ovata</i> (Roth) Roemer & Schultes
Cotonière commune	<i>Filago vulgaris</i> Lam.
Orchis odorant	<i>Gymnadenia odoratissima</i> (L.) L.C.M. Richard
Gypsophile des murs	<i>Gypsophila muralis</i> L.
Millepertuis androsème	<i>Hypericum androsaemum</i> L.
Isolépis sétacé	<i>Isolepis setacea</i> (L.) R. Br.
Jonc des marais	<i>Juncus tenageia</i> Ehrh in L. fil.
Gesse de Nissolle	<i>Lathyrus nissolia</i> L.
Gesse printanière	<i>Lathyrus vernus</i> (L.) Bernh.
Léersie faux riz	<i>Leersia oryzoides</i> (L.) Swartz
Littorelle à une fleur	<i>Littorella uniflora</i> (L.) Ascherson
Isnardie des marais	<i>Ludwigia palustris</i> (L.) Elliott
Lycopode des tourbières	<i>Lycopodiella inundata</i> (L.) Holub
Nymphoïdès pelté (Petit Nénuphar)	<i>Nymphoides peltata</i> (S.G. Gmelin) O. Kuntze
Orchis à fleurs lâches	<i>Orchis laxiflora</i> Lam.
Fougère des montagnes	<i>Oreopteris limbosperma</i> (All.) Holub
Fougère royale	<i>Osmunda regalis</i> L.
Pédiculaire des forêts	<i>Pedicularis sylvatica</i> L.
Pilulaire à globules (Boulette d'eau)	<i>Pilularia globulifera</i> L.
Polystic à aiguillons	<i>Polystichum aculeatum</i> (L.) Roth
Polystic à dents sétacées	<i>Polystichum setiferum</i> (Forsskål) Woyнар
Radiole faux lin	<i>Radiola linoides</i> Roth
Renoncule à feuilles d'ophioglosse	<i>Ranunculus ophioglossifolius</i> Vill.
Rhynchospore blanc	<i>Rhynchospora alba</i> (L.) Vahl
Groseiller rouge	<i>Ribes rubrum</i> L.
Sagine subulée	<i>Sagina subulata</i> (Swartz) C. Presl
Scorzonère peu élevée	<i>Scorzonera humilis</i> L.
Petite Scutellaire	<i>Scutellaria minor</i> Hudson
Orpin paniculé	<i>Sedum cepaea</i> L.
Cumin des prés (Fenouil des chevaux)	<i>Silaum silaus</i>
Rubanier émergé	<i>Sparganium emersum</i> Rehmаnn
Isopyre faux pigamon	<i>Thalictrella thalictroides</i> (L.) E. Nardi
Utriculaire négligée	<i>Utricularia australis</i> R. Br.
Utriculaire commune	<i>Utricularia vulgaris</i> L.
Violette des chiens	<i>Viola canina</i> L.

Faune vertébrée

Amphibien

Sonneur à ventre jaune	<i>Bombina variegata</i>
Crapaud commun	<i>Bufo bufo</i>
Pélodyte ponctué	<i>Pelodytes punctatus</i>
Grenouille agile	<i>Rana dalmatina</i>
Grenouille rousse	<i>Rana temporaria</i>
Triton alpestre	<i>Triturus alpestris</i>
Triton crêté	<i>Triturus cristatus</i>

Mammifère

Castor d'Europe	<i>Castor fiber</i>
-----------------	---------------------

Oiseau

Autour des palombes	<i>Accipiter gentilis</i>
Martin-pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i>
Sarcelle d'été	<i>Anas querquedula</i>
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>
Héron pourpré	<i>Ardea purpurea</i>
Engoulevent d'Europe	<i>Caprimulgus europaeus</i>
Grimpereau des bois	<i>Certhia familiaris</i>
Circaète Jean-le-Blanc	<i>Circaetus gallicus</i>
Busard des roseaux	<i>Circus aeruginosus</i>
Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>
Busard cendré	<i>Circus pygargus</i>
Caille des blés	<i>Coturnix coturnix</i>
Bruant fou	<i>Emberiza cia</i>
Bruant ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>
Faucon hobereau	<i>Falco subbuteo</i>
Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>
Locustelle tachetée	<i>Locustella naevia</i>
Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>
Guêpier d'Europe	<i>Merops apiaster</i>
Bruant proyer	<i>Miliaria calandra</i>
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>
Courlis cendré	<i>Numenius arquata</i>
Bécasse des bois	<i>Scolopax rusticola</i>
Huppe fasciée	<i>Upupa epops</i>

Poisson

Chabot	<i>Cottus gobio</i>
Lamproie de Planer	<i>Lampetra planeri</i>

Reptile

Orvet fragile	<i>Anguis fragilis</i>
Couleuvre d'Esculape	<i>Elaphe longissima</i>
Lézard vivipare	<i>Lacerta vivipara</i>

Faune invertébrée

Crustacé

Ecrevisse à pattes blanches	<i>Austropotamobius pallipes</i>
-----------------------------	----------------------------------

Libellule

Aeschne paisible	<i>Boyeria irene</i>
Calopteryx méditerranééen	<i>Calopteryx xanthostoma</i>
Agriion mignon	<i>Coenagrion scitulum</i>
Cordulie à deux taches	<i>Epitheca bimaculata</i>
Leste sauvage	<i>Lestes barbarus</i>
Leucorrhine à large queue	<i>Leucorrhinia caudalis</i>
Leucorrhine à gros thorax	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>
Libellule fauve	<i>Libellula fulva</i>
Sympetrum à corps déprimé	<i>Sympetrum depressiusculum</i>

Bibliographie

CARLIER J.

Étude d'accompagnement de l'opération locale agri-environnementale des Chambarans (Isère). Suivi environnemental des prairies humides. Protocole de suivi, mise en place et état initial

2000 pages : 14 p. Consultable : AVENIR

GARRAUD,L.

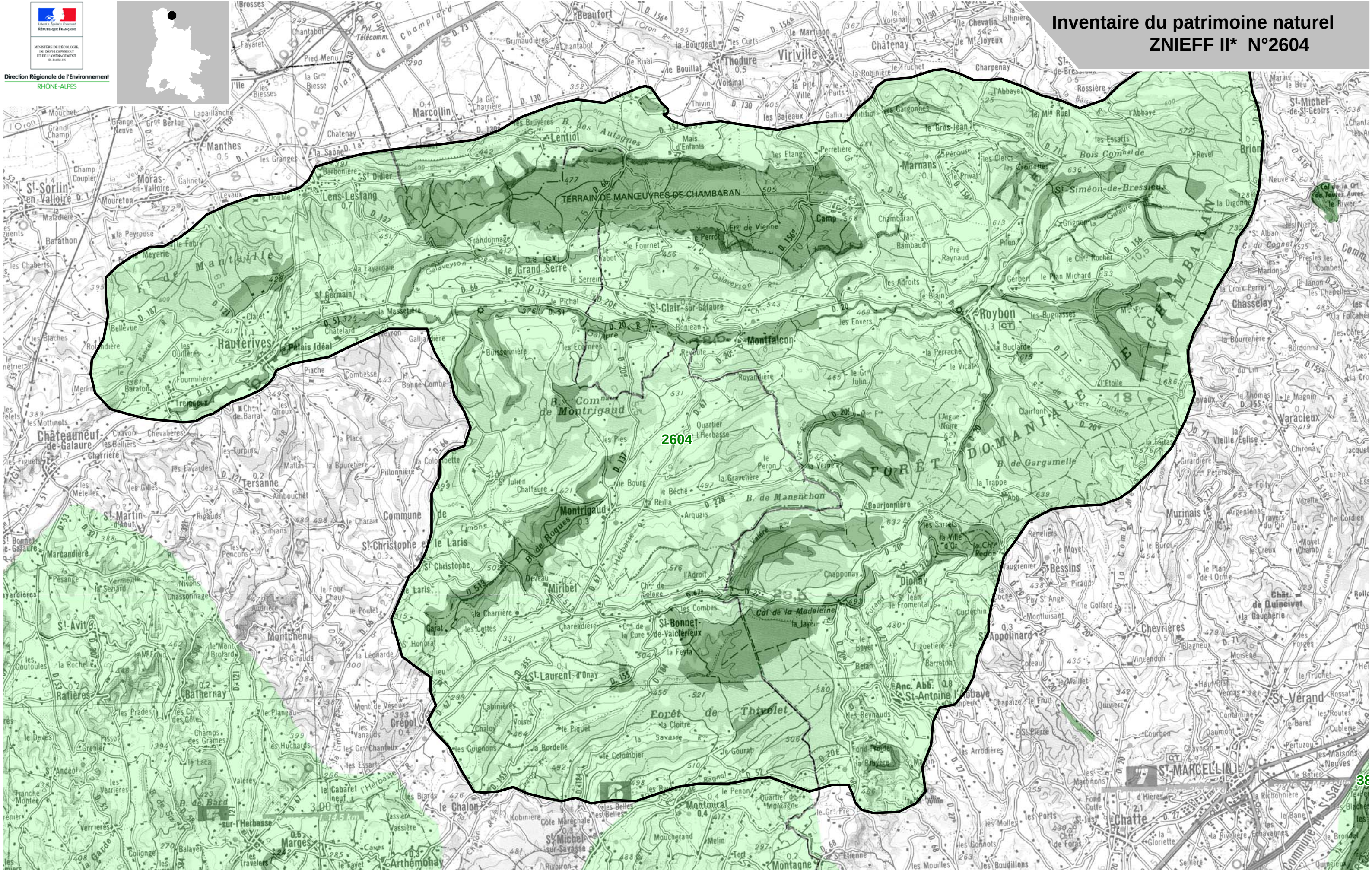
Flore de la Drôme. Atlas écologique et floristique

2003 pages : 925 p Consultable : Conservatoire Botanique National Alpin

MERLE,H.

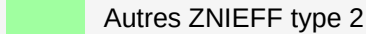
Inventaire des milieux naturels et de la flore du territoire du Syndicat mixte Bièvre-Valloire

2004 pages : 5p.+a Consultable : Conservatoire Botanique National Alpin



* Inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique 2e édition 2007
Il constitue un outil d'alerte et ne peut être interprété à une échelle plus fine sans investigation complémentaire
Edition : InfoSIG Cartographie - www.infosig.net - Annecy

Légende

-  Périmètre de la ZNIEFF type 2
-  Autres ZNIEFF type 2
-  ZNIEFF type 1





Direction Régionale de l'Environnement
RHÔNE-ALPES

ZNIEFF* de type I

N° régional : 26040002

Ancien N° régional : 26404107

Lisière orientale de la Forêt de Mantaille

Départements et communes concernées en Rhône-Alpes

Surface : 94,10 ha

Drôme

HAUTERIVES, LENS-LESTANG, MORAS-EN-VALLOIRE

Niveau de connaissance

Milieux naturels	0	Amphibiens	0	Reptiles	1	Coléoptères	0
		Mammifères	0			Libellules	0
Végétaux supérieurs	0	Oiseaux	3	Crustacés		Orthoptères	0
Mousses, lichens	0	Poissons		Mollusques	0	Papillons	0

Légende :

0 = prospection nulle ou quasi inexistante

1 = prospection insuffisante

2 = prospection assez bonne

3 = bonne prospection

Nombre de données d'observation collectées : 3

Description et intérêt du site

La forêt de Mantaille couvre les collines entre Hauterives et Moras-en-Valloire. Le secteur concerné est en lisière de cette forêt. Ce site est constitué de landes, et comprend un étang. Le Bruant ortolan, qui niche dans ces landes, indique des milieux biens exposés. Présent d'avril à octobre, il fait son nid à même le sol. Autrefois largement répandu en France, le Bruant ortolan est en forte régression. Le Grimpereau des bois, quant à lui, est fréquent dans les bois montagnards du Vercors. Il est plus localisé en "Drôme des collines". Le Courlis cendré est probablement nicheur, et il s'agit d'un des seuls sites drômois dans ce cas. D'autres espèces moins remarquables telles que la Couleuvre à collier, le Lézard vert et le Pic épeichette sont, aussi, présentes sur ce site.

Milieux naturels

Pas de données disponibles

Faune vertébrée

Oiseaux

Grimpereau des bois	<i>Certhia familiaris</i>
Bruant ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>
Courlis cendré	<i>Numenius arquata</i>

Flore

Pas de données disponibles

Faune invertébrée

Pas de données disponibles

Bibliographie

CORA

Atlas des oiseaux nicheurs de Rhône-Alpes
367 pages 2003 Consultable : Conservatoire Régional des Espaces Naturels de Rhône-Alpes

Atlas des oiseaux nicheurs de Rhône-Alpes
360 pages 2003 Consultable : Conservatoire Régional des Espaces Naturels de Rhône-Alpes

GARRAUD L.

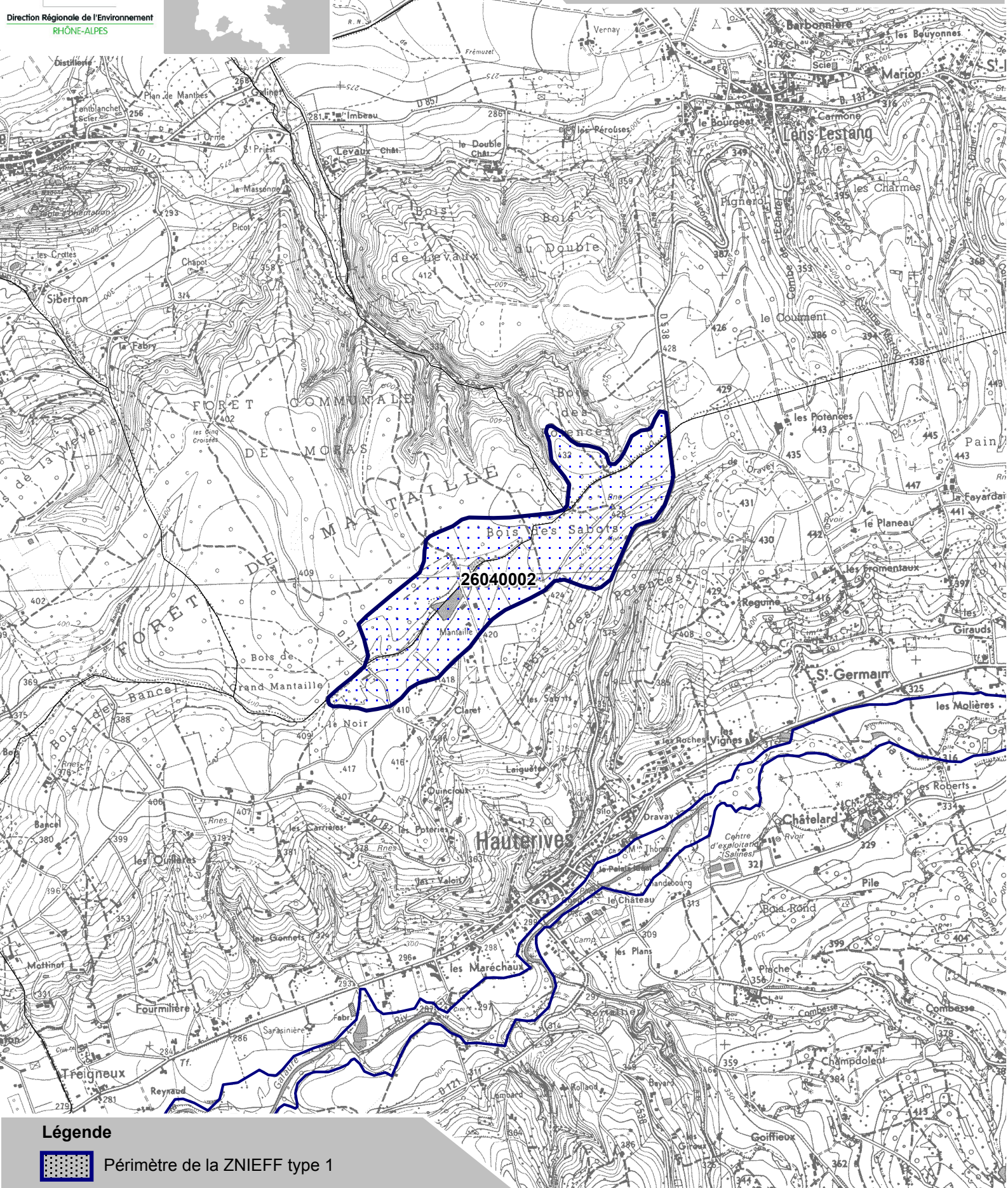
Flore de la Drôme. Atlas écologique et floristique
925 pages 2003 Consultable : Conservatoire Botanique National Alpin



Ministère de l'Écologie,
du Développement
et de l'Énergie
Ministère de l'Agriculture
et de la Pêche

Direction Régionale de l'Environnement
RHÔNE-ALPES

Inventaire du patrimoine naturel ZNIEFF* N°26040002



Légende



Périmètre de la ZNIEFF type 1

* Inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique 2e édition 2007
Il constitue un outil d'alerte et ne peut être interprété à une échelle plus fine sans investigation complémentaire
Edition : InfoSIG Cartographie - www.infosig.net - Annecy



Echelle : 1 / 25 000
fonds IGN Scan 25 (C)

ANNEXE 7



CHAMBRE
D'AGRICULTURE

AIN

production légumière
Chambre d'Agriculture de
l'Ain : FERRIER J.D.

205 rue de l'église
01570 FEILLENS

Tél. 03 85 23 91 32
Fax

Les légumes de Rhône-Alpes De la tradition vers l'avenir

Cardon protection sanitaire 2005

L'objectif de ce guide est de permettre un choix plus facilement parmi les moyens de protections des plantes qui sont proposés aux agriculteurs.

Ce guide permet de visualiser l'ensemble des usages homologués pour chaque espèce (espèce, partie traitée, agent).

Fiche technique

◆ Privilégie

Les produits commerciaux ayant le plus d'homologation en culture légumière, dans le but de réduire le nombre de produits dans la pharmacopée de l'exploitant, ce qui diminue les risques de se tromper.

Et ceux qui sont les plus concentrés afin de réduire l'encombrement et de diminuer le volume d'emballage à retraiter.

◆ Donne les principes pour optimiser l'utilisation des produits phytosanitaires

L'alternance des groupes constitués par les différents modes d'action des produits permet de réduire le phénomène de résistance.

L'identification précise des cibles qui peuvent être touchées par un même produit afin de limiter l'emploi de plusieurs moyens.

La connaissance des modes d'action et du transfert dans les plantes des produits permet une application optimum par rapport au développement du végétal, associé au stade des parasites et des maladies.

◆ Donne les règles pour limiter la persistance des produits dans le végétale

Respecter les délais avant récolte pour le dernier traitement. Si celui-ci n'existe pas la règle des trois jours peut être appliquée par défaut. Dans ce guide, nous proposons des délais plus appropriés que la règle par défaut. En limitant, le nombre d'application d'un même produit, l'applicateur réduit l'accumulation des produits agro-pharmaceutiques dans le végétale.

Avertissement au lecteur

L'exactitude des informations contenues dans ce guide a été vérifiée avec soins. Cependant, en aucun cas, la Chambre d'Agriculture de l'Ain ne pourra être tenue pour responsables d'une erreur dans les indications relatives à un produit ou à une firme, ainsi que des conséquences, quelles qu'elles soient, qui pourraient en résulter. Cet ouvrage n'est pas, en effet, le catalogue officiel de toutes les spécialités autorisées en France. Les références proviennent du Guide ACTA 2005 et de la base e-phy au 21 janvier 2005.

Comment lire ce guide ?

	Groupes d'alternance	SCAROLE, FRISEE - INSECTICIDE		LÉFOLIATRICES	NOCTUELLES TERRICOLES	PUCERONS	ALEURODES	Nb traitements max par culture	Délais avant récolte en jours Origine de l'information
TRAIT. DU SOL	16	alphamethrine ASTOR ** STIMEUR	Non Systémique Contacte + ingestion	L/HA L/HA	0.1 0.2				65 rég
		cypermethrine ** ALPHAGUARD 100 EC	Non Systémique Contacte + ingestion	L/HA	0.1				65 rég
		deltamethrine DECIS PROTECH PEARL PROTECH	Non Systémique Contacte + ingestion	L/HA L/HA	0.5 0.5				65 rég
	2	pyrethrine PLA JUNO WG	Systémique Ingestion	KG/HA	0.4			2	7 ACTA

Nom français des ravageur ou maladies visées

Partie traitée

La matière active

Produit commercial

Mode d'action & d'absorption

Unité

Classement des produits par mode d'action physiologique

Origine de la référence dans:
Rien: dans e-phy & ACTA
*: uniquement dans ACTA
**: uniquement dans e-phy

Mode de diffusion

Dose par unité

	Groupes d'alternance	CARDON - DESHERBAGE			DICOTYLEDONE, GRAMINEE	GRAMINEE ANNUELLE	Nb traitements max par culture	Délais avant récolte en jours Origine de l'information
POSTSEMISS		fluazifop-p-butyl FUSILADE M FUSILADE X2 propyzamide KERB FLO	Foliaire Importante Racinaire, de la germination à 4 feuilles Peu importante	L/HA L/HA L/HA		1.5 0.75		30 ACTA 120 ACTA

	Groupes d'alternance	CARDON - FONGICIDE			MILDIU DES COMPOSEES	Nb traitements max par culture	Délais avant récolte en jours Origine de l'information
PARTIES AERIENNES	1	cuivre de l'oxyde cuivreux NORDOX SUPER 75	Contacte Préventif	KG/HA	3.3	7	Conseillé

	Groupes d'alternance	CARDON - INSECTICIDE			PUCERONS SP	Nb traitements max par culture	Délais avant récolte en jours Origine de l'information
PARTIES AERIENNES	19	pyrimicarbe PIRIMOR G	Translaminaire Contacte + vapeur	KG/HA	0.8	7	ACTA

DESHERBAGE

propyzamide

ARESPROPYZ SC

KERB FLO

fluazifop-p-butyl

FUSILADE M

FUSILADE MAX

FUSILADE X2

FONGICIDE

cuivre de l'oxychlorure de cuivre

UMUCUIVRE MICRONISE

cuivre de l'oxyde cuivreux

NORDOX 75 WG

NORDOX SUPER 75

cuivre du sulfate

BOUILLIE BORDELAISE NC 20 K

BOUILLIE BORDELAISE SOVILO

BOUILLIE BORDELAISE SUPER 20 K

LC.BOUILLIE BORDELAISE

INSECTICIDE

carbaryl

APPAT SOL RPJ

pyrimicarbe

ARESMICARB

BUDGET PYRIMICARBE

JUDO

PICADOR G

PIRIMOR G

PYRIMICARBE-IT

RAPID

rotenone

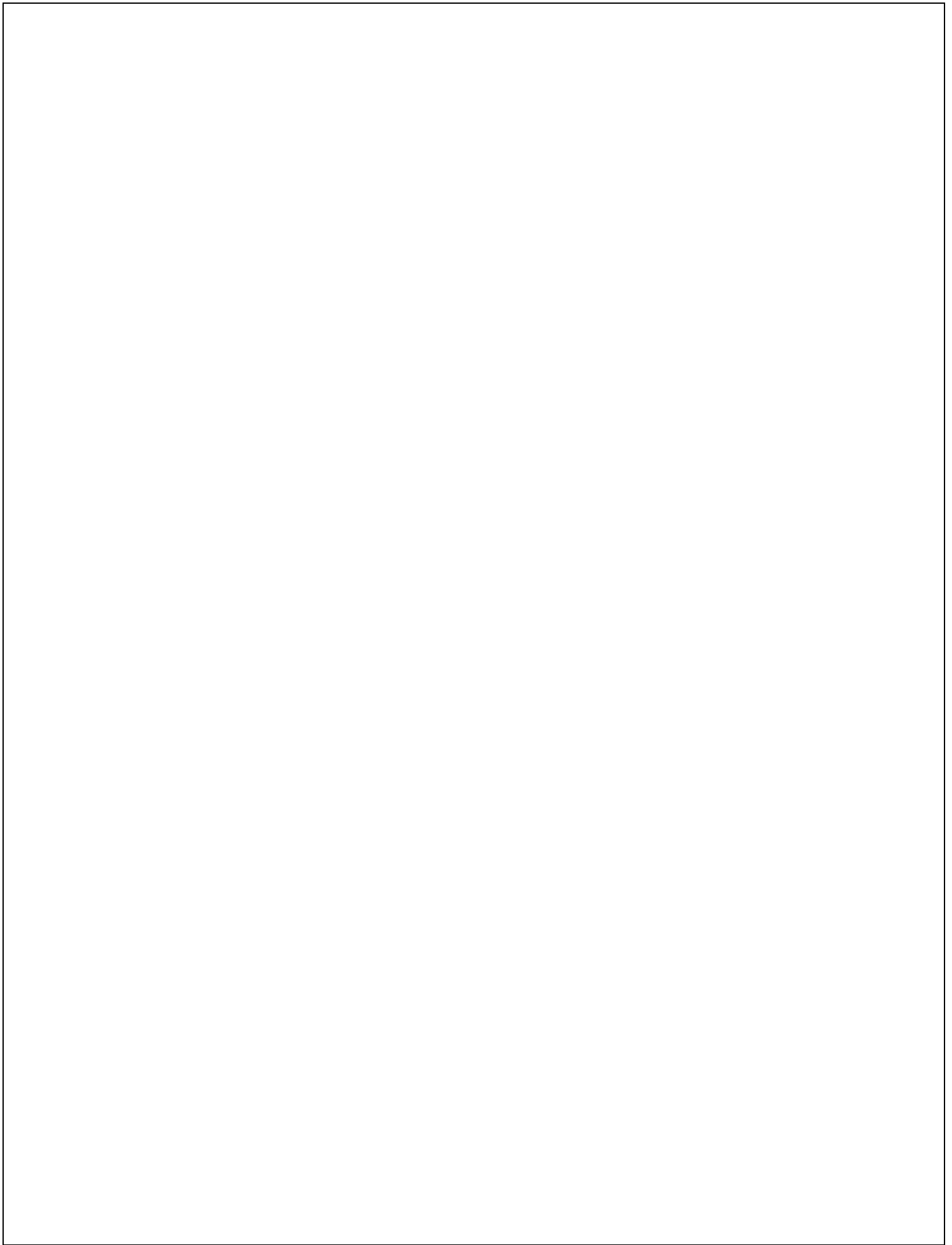
CUBEROL POUDRAGE

CUBEROL PULVERISATION

CUBEROL PULVERISATION V

CUBEROL V

KB INSECTICIDE VEGETAL POUDRAGE



ANNEXE 8

L'indice de fréquence de traitement (IFT)

écophyto2018

Réduire et améliorer l'utilisation des phytos :
moins, c'est mieux

EN GRANDES CULTURES



Réduire l'usage des produits phytosanitaires de 50 % d'ici à 2018 si possible : tel est l'objectif national du plan Ecophyto 2018, issu du Grenelle Environnement.

Pour mesurer les évolutions de l'utilisation des produits phytosanitaires à l'échelle nationale, le plan Ecophyto 2018 prévoit de suivre des indicateurs dont le principal est le « Nombre de doses unité » (NODU).

Ces indicateurs feront l'objet chaque année de notes de suivi nationale et régionale. Il est aussi prévu des indicateurs de l'impact sur le milieu et sur la santé.

A l'échelle de l'exploitation ou de la culture, l'Indice de fréquence de traitement (IFT) est un indicateur pédagogique, pour positionner ses pratiques et envisager de les faire évoluer.

C'est un moyen de suivre des évolutions et de comparer des pratiques. Ce n'est ni un outil réglementaire (sauf pour les MAE⁽¹⁾), ni un outil d'évaluation globale du plan Ecophyto.

L'IFT est un indicateur d'intensité d'utilisation de produits phytosanitaires. Il correspond au nombre de doses homologuées appliquées à l'hectare depuis la récolte du précédent jusqu'à la récolte de la culture en cours.

(1) Ce document n'a pas été fait pour répondre au cas particulier du calcul de l'IFT dans le cadre des mesures Agro-environnementales de réduction de l'usage des produits phytosanitaires (MAE phyto). Une notice spécifique à ces MAE définit le calcul dans ce cas.

IFT : Comment le calculer ?

L'IFT est défini par la somme des ratios entre dose utilisée et dose homologuée, pour chacun des produits appliqués sur une parcelle, au prorata de la surface effectivement traitée.

Calcul de l'IFT : Indice de fréquence de traitement

$$IFT = \text{Somme} \left(\frac{\text{Dose appliquée X surface traitée}}{\text{Dose homologuée minimale pour le produit X surface de la parcelle}} \right)$$

Dans le calcul de l'IFT, sont pris en compte les herbicides sur la culture et en inter-culture, les fongicides, les insecticides, les régulateurs et les anti-limaces. Les adjuvants ne sont pas intégrés dans le calcul. A ce jour, les traitements de semences ne sont pas comptabilisés.

Dans l'IFT total, on distingue l'IFT herbicide et l'IFT hors herbicide. Si pour un produit, il existe plusieurs doses d'homologation

en fonction du bioagresseur visé, on retient la dose minimale homologuée pour la culture.

Il est possible de calculer un IFT moyen par culture, par système de culture ou à l'exploitation. Pour un ensemble de parcelles, il correspond à la moyenne des IFT des parcelles pondérée par la surface de ces parcelles. L'IFT moyen par système de culture correspond à la somme des IFT par culture divisée par le nombre d'années de la succession.

Les limites de l'IFT

Cet indicateur ne tient pas compte des caractéristiques des produits utilisés et donc de leurs impacts : toxicité pour l'utilisateur, risque de transferts dans le milieu et toxicités pour différents éléments de l'environnement. D'autres indicateurs vont être proposés pour cela.

Le fait que les traitements de semences ne soient pas comptabilisés fait débat et cela doit évoluer.

Une prise en compte différenciée des produits de biocontrôle est aussi envisagée.

IFT : Comment le faire évoluer ?

Plusieurs leviers existent pour faire évoluer l'IFT :

- **Observer les cultures**, se référer au Bulletin de santé du végétal (BSV) et aux Outils d'aide à la décision (OAD) pour ne traiter que si le seuil de risque de nuisibilité est atteint.
- **Optimiser les conditions d'application du traitement** : réglage du matériel de pulvérisation, météo, stades des cultures, choix du produit...
- **Utiliser des moyens alternatifs** comme le désherbage mécanique et les produits de biocontrôle.
- **Adapter la conduite globale de la culture** : choisir la date de semis, la densité et la variété pour réduire les risques de développement de maladies, de ravageurs et de « mauvaises herbes ».
- **Modifier le système de culture** : rotation, travail du sol, couverts végétaux...

Les exemples ci-dessous détaillent la méthode de calcul et présentent divers itinéraires techniques et alternatifs.

Ils n'ont pas prétention à présenter en détail tous les leviers ni toutes les conditions de mise en œuvre des solutions... ils montrent d'abord des exemples de calculs au travers de pratiques déjà testées : les solutions proposées supposent soit un matériel spécifique, soit une réflexion à la modification profonde de la conduite globale de la culture.

Exemples (*) sur maïs

MAÏS : Itinéraire technique « classique » Pré + Post levée									
Date	Poste	Produit	(1) Surface traitée	(2) Dose appliquée sur surface traitée	Unité	(3) Dose homologuée minimale	$IFT = (1) \times (2) / (3)$	dont IFT H (Herbicides)	dont IFT HH (Hors Herbicides)
25-avr	Herbicide	Camix	100 %	3	l/ha	3,75	0,80	0,80	
01-juin	Herbicide	Callisto	100 %	0,4	l/ha	1,5	0,27	0,27	
01-juin	Herbicide	Milagro	100 %	0,4	l/ha	1,5	0,27	0,27	
Total :							1,34	1,34	0,00

MAÏS : Itinéraire technique « classique » Tout en Post levée									
Date	Poste	Produit	(1) Surface traitée	(2) Dose appliquée sur surface traitée	Unité	(3) Dose homologuée minimale	$IFT = (1) \times (2) / (3)$	dont IFT H (Herbicides)	dont IFT HH (Hors Herbicides)
25-mai	Herbicide	Callisto	100 %	0,4	l/ha	1,5	0,27	0,27	
25-mai	Herbicide	Milagro	100 %	0,4	l/ha	1,5	0,27	0,27	
25-mai	Herbicide	Cadeli	100 %	0,5	l/ha	1,5	0,33	0,33	
10-juin	Herbicide	Callisto	100 %	0,3	l/ha	1,5	0,20	0,20	
10-juin	Herbicide	Milagro	100 %	0,3	l/ha	1,5	0,20	0,20	
Total :							1,27	1,27	0,00

Proposition d'évolution du désherbage

MAÏS : Itinéraire technique mixte « chimique de post-levée puis mécanique »									
Date	Poste	Produit	(1) Surface traitée	(2) Dose appliquée sur surface traitée	Unité	(3) Dose homologuée minimale	$IFT = (1) \times (2) / (3)$	dont IFT H (Herbicides)	dont IFT HH (Hors Herbicides)
25-mai	Herbicide	Callisto	100 %	0,4	l/ha	1,5	0,27	0,27	
25-mai	Herbicide	Milagro	100 %	0,4	l/ha	1,5	0,27	0,27	
25-mai	Herbicide	Cadeli	100 %	0,5	l/ha	1,5	0,33	0,33	
20-juin	Herbicide	Binage					0,00		
Total :							0,87	0,87	0,00

Deux stratégies de désherbage mixte

Les modifications apportées aux itinéraires techniques « classiques » pour réduire le recours aux produits phytosanitaires, principalement herbicides, reposent sur deux stratégies possibles :

1 - Chimique puis mécanique

Un premier désherbage chimique en plein, à dose modulée, à un stade jeune des adventices (maïs à environ 3 feuilles). Puis passage de la bineuse, juste avant que le maïs ne referme les rangs (environ 7-8 feuilles). Cette stratégie donne depuis plusieurs années de bons résultats, du même ordre que ceux obtenus en tout chimique en l'absence de vivaces.

2 - Désherbinage

Cette technique, peu développée, permet de désherber sur le rang en post-levée et de biner l'inter-rang. Avec de bons résultats, celle-ci présente aussi l'avantage de n'appliquer l'herbicide que sur 1/3 de la surface.



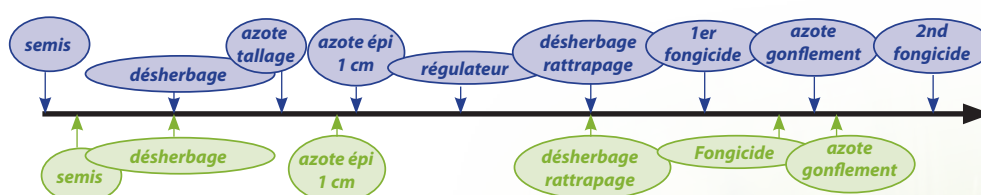
Des exemples (*) sur blé

BLE TENDRE HIVER : Itinéraire technique « classique »

Date	Poste	Produit	(1) Surface traitée	(2) Dose appliquée sur surface traitée	Unité	(3) Dose homologuée minimale	IFT = (1)x(2) / (3)	dont IFT H (Herbicides)	dont IFT HH (Hors Herbicides)
10-févr	Herbicide	Archipel	100 %	0,15	kg/ha	0,25	0,60	0,6	
10-févr	Adjuvant	Actirob B	100 %	1	l/ha	2	pas de calculs IFT pour adjuvants, mouillants, huiles...		
10-févr	Herbicide	First	100 %	0,5	l/ha	2	0,25	0,25	
30-mars	Régulateur	Cycocel CL	100 %	2	l/ha	2,5	0,80		0,8
10-avr	Herbicide	Allié	75 % *	0,02	kg/ha	0,03	0,50	0,50	
30-avr	Fongicide	Opus	100 %	0,6	l/ha	1	0,60		0,6
30-avr	Fongicide	Pyros EW	100 %	0,7	l/ha	1	0,70		0,7
20-mai	Fongicide	Fandango S	100 %	1,2	l/ha	2	0,60		0,6
Total :							4,05	1,35	2,70

1 ligne = 1 traitement (1 produit et 1 date)

* : appliqué sur les 3/4 de la surface



Proposition d'évolution pour l'itinéraire technique

BLE TENDRE HIVER : Itinéraire technique « intégré »

Date	Poste	Produit	(1) Surface traitée	(2) Dose appliquée sur surface traitée	Unité	(3) Dose homologuée minimale	IFT = (1)x(2) / (3)	dont IFT H	dont IFT HH
10-févr	Herbicide	Archipel	100 %	0,135	kg/ha	0,25	0,54	0,54	
10-févr	Adjuvant	Actirob B	100 %	1	l/ha	2	pas de calculs IFT pour adjuvants, mouillants, huiles...		
10-févr	Herbicide	First	100 %	0,4	l/ha	2	0,20	0,20	
10-avr	Herbicide	Allié	75 % *	0,02	kg/ha	0,03	0,50	0,50	
10-mai	Fongicide	Fandango S	100 %	1,2	l/ha	2	0,60		0,6
Total :							1,84	1,24	0,60

* : appliqué sur les 3/4 de la surface

Blé en protection intégrée



Les modifications apportées à l'itinéraire technique « classique » pour réduire le recours aux produits phytosanitaires reposent sur une logique globale et cohérente de la conduite de la culture avec :

- des semis tardifs et à densité réduite,
- des variétés tolérantes à la verse et aux maladies,
- une fertilisation azotée adaptée à des objectifs de rendement ajustés.

Cette logique de conduite doit être accompagnée d'une réflexion au niveau système d'exploitation pour limiter les risques liés aux fluctuations de prix et aux conditions pédo-climatiques.

Ces choix techniques permettent :

- d'esquiver les attaques de pucerons d'automne, tout en contribuant à limiter la pression des adventives,
- d'apporter moins d'azote,
- de réduire les risques de maladies et de verse.

Au final, les impasses de traitement envisageables à moindres risques sont les suivantes :

- élimination des traitements d'automne contre les pucerons,
- suppression de l'application d'un régulateur de croissance,
- réalisation d'un seul traitement fongicide (les 2 exemples présentés ici le sont dans un contexte « moyen » de pression sanitaire).

* Les produits mentionnés ne le sont qu'à titre indicatif

Références régionales IFT : des repères pour vous situer

Des IFT de référence ont été calculés par les services statistiques du ministère de l'Agriculture à partir de données issues de **l'enquête sur les pratiques culturales conduite en 2006 et publiée en 2008.**

Les cultures retenues dans une région ont été choisies selon leur surface dans cette région et selon la place de la région dans les surfaces nationales. Pour les Pays de la Loire, on dispose de références régionales pour trois cultures, pour les autres, on peut se situer par rapport à la référence nationale.

IFT de référence régional Pays de la Loire			
	IFT Total	IFT H (Herbicides)	IFT HH (Hors Herbicides)
Blé tendre	4,10	1,36	2,74
Maïs	1,88	1,88	(0,33)**
Tournesol	1,83	1,83	(0,71)**

** IFT hors herbicide n'est pas comptabilisé dans l'IFT total pour ces 2 cultures

IFT de référence national (2)			
	IFT Total	IFT H (Herbicides)	IFT HH (Hors Herbicides)
Blé dur	3,68	1,47	2,21
Colza	6,92	1,94	4,98
Orge	4,06	1,55	2,51
Pois	5,25	1,37	3,88

Une enquête similaire a été réalisée en 2001. Une nouvelle enquête est programmée pour 2011.

(2) Pour les MAE phyto, les calculs de la référence du territoire de la mise en œuvre des MAE ne sont pas fait avec les références nationales, mais avec les références de la région la plus proche de chaque territoire.

Pour en savoir plus

Pour accéder à la présentation et à l'outil de calcul proposé par le ministère de l'Agriculture :

<http://agriculture.gouv.fr/les-produits-phytosanitaires>

Pour connaître les doses homologuées :

<http://e-phy.agriculture.gouv.fr/>

Documents Pays de la Loire :

Synthèse de l'enquête pratiques culturales 2006 « Peu d'évolutions marquantes dans les pratiques de protection phytosanitaire des grandes cultures »

Note de suivi régional Ecophyto 2018 :

[http://draaf.pays-de-la-loire.agriculture.gouv.fr/rubrique « Publications statistiques – environnement et pratiques culturales »](http://draaf.pays-de-la-loire.agriculture.gouv.fr/rubrique%20Publications%20statistiques%20-%20environnement%20et%20pratiques%20culturales%20)

Note de suivi national Ecophyto 2018 :

<http://agriculture.gouv.fr/ecophyto-2018>

Retrouvez l'ensemble de ces documents et liens directs sur www.agrilianet.com > Rubrique Ecophyto 2018

Contacts

Chambre régionale d'agriculture des Pays de la Loire :

Myriam LAURENT - Animatrice régionale Ecophyto

Tél. 02 41 18 60 44 - myriam.laurent@pl.chambagri.fr

Chambres départementales d'agriculture :

CA44 : Emmanuel MEROT - Tél. 02 53 46 60 01

CA49 : Innocent PAMBOU - Tél. 02 41 96 75 36

CA53 : Jean-Claude LEBRETON - Tél. 02 43 67 38 75

CA72 : Marc GENDRY - Tél. 02 43 29 24 16

CA85 : Carin BARBERIS - Tél. 02 51 36 83 22

COOP de France Ouest : Yoann MERY - Tél. 02 90 09 45 10

Negoce Ouest : Yves CHANDESRIIS - Tél. 02 99 23 73 53

DRAAF - Service régional de l'alimentation :

Gilles WUSTER - Chef de projet Ecophyto

Tél. 02 41 72 32 35 - gilles.wuster@agriculture.gouv.fr



Le plan Ecophyto 2018 est piloté par le ministère chargé de l'Agriculture, avec l'appui financier de l'Office national de l'eau et des milieux aquatiques, par une partie des crédits issus de la redevance pour pollutions diffuses



ANNEXE 9

RINCEZ VOS FONDS DE CUVE au champ

Les fonds de cuve sont considérés comme des déchets dangereux dès lors qu'ils ont quitté la parcelle de traitement. Ils doivent alors être récupérés et traités dans des systèmes spécifiques ou dans des filières spécialisées. Pour éviter des investissements lourds de récupération et de traitement sur votre exploitation, il est préférable de **rincer votre matériel au champ, juste après le traitement**.

Protocole de rinçage à suivre

① Epandre à grande vitesse, le volume de sécurité (faire en sorte que ce volume soit le plus petit possible) restant jusqu'au désamorçage de la pompe sur l'une des parcelles traitées.

② Rincer une première fois avec 50% (ou 33% si l'on veut effectuer un rinçage en trois fois) du volume de la cuve de rinçage. Rincer le circuit d'incorporation, de distribution, les retours en cuve et les parois intérieures pour diluer l'ensemble des volumes morts.

Attention : pour ce premier rinçage, le volume d'eau à rajouter doit au moins être égal à 5 fois le volume mort restant.

③ Epandre l'eau de rinçage à grande vitesse sur la parcelle jusqu'au désamorçage de la pompe.

④ Nettoyer les filtres.

⑤ Rincer une seconde fois avec les 50% restant puis épandre cette seconde eau de rinçage à grande vitesse sur la parcelle.



Le rinçage au champ nécessite environ 30 minutes si l'on dispose d'une source en eau à proximité et permet d'éviter par la suite un rinçage du matériel à la ferme. Le rinçage étant effectué tout de suite après le traitement, il est plus efficace (le produit n'a pas eu le temps de se déposer et de sécher).

La présence d'une cuve de rinçage et de « rotobuses » à l'intérieur de la cuve de traitement sont des atouts majeurs pour cette technique.

A proscrire

L'épandage des fonds de cuve :

- dans la cour de ferme,
- dans un fossé,
- à proximité ou dans un cours d'eau,
- sur un terrain nu filtrant,
- dans un puits.

La police de l'eau peut appliquer des sanctions et/ou une obligation de réparation à quiconque a entraîné, par déversement de substances dans les eaux, des effets nuisibles sur la santé ou sur la faune et la flore.

Les fonds de cuve non rincés et éliminés au champ, après un traitement, doivent être collectés puis traités.



Les avantages du rinçage au champ

- le rinçage immédiat du pulvérisateur évite aux résidus de sécher. Ils sont donc plus facilement éliminés ;
- il est garant d'un bon entretien du matériel (peu de colmatage des buses) ;
- il permet de préserver la santé de l'utilisateur en évitant des contacts avec des produits concentrés ;
- il réduit les risques de pollution ponctuelle de l'environnement.

Consignes réglementaires à respecter

Arrêté du
12 septembre 2006
JO RF du
21 septembre 2006

La réglementation laisse la possibilité :

- d'épandre les fonds de cuves au champ,
- de vidanger les fonds de cuve au champ,
- de rincer l'extérieur du matériel de pulvérisation au champ,

MAIS sous certaines conditions !

L'épandage du fond de cuve (après désamorçage de la pompe) au champ est autorisé :

- à condition d'être dilué par rinçage avec un volume d'eau au moins égal à 5 fois le volume du fond de cuve,
- si l'épandage a été réalisé jusqu'au désamorçage de la pompe, sur la parcelle venant d'être traitée,
- si la dose totale appliquée est inférieure à la dose maximale autorisée (en incluant la quantité de produit apportée par le fond de cuve).

La vidange du fond de cuve dilué (après un rinçage au champ minimum) est autorisée :

- à condition que la concentration en matière active ait été divisée par 100 par rapport à la concentration de la bouillie utilisée (pour cela 2 à 3 rinçages au champ sont au moins nécessaires).

Déterminez votre
protocole de
rinçage en
fonction du
volume du fond
de cuve du
matériel



volume de la cuve de rinçage	volume du fond de cuve					
	3 L	5 L	10 L	15 L	20 L	> 20 L
40 L	3 rinçages 15L+15L+10L					
60 L ou 80 L		3 rinçages 25L+20L+15L				
100 L			4 rinçages 50L+20L+20L+10L			
120 L	2 rinçages 30L+25L					
150 L		2 rinçages 50L+50L	3 rinçages 50L+35L+35L	4 rinçages 75L+25L+25L+25L		
200 L				3 rinçages 75L+50L+45L	4 rinçages 100L+35L+30L+30L	

- si le rinçage est réalisé à **50 m des points d'eau**, 100 m des lieux de baignades, pisciculture et captages d'eau potable,
- si tout ruissellement ou entraînement en profondeur est évité (interdiction sur sols gelés, en pente, saturés en eau ou très perméables...),
- **une seule fois par an sur une même surface.**

Remarque : la réutilisation du fond de cuve restant après un premier rinçage est autorisée à condition que la concentration en substances actives ait été divisée par 100 (= même protocole que pour une vidange). La décision de réutilisation et les risques qui en découlent sont sous la responsabilité de l'agriculteur.

Le rinçage extérieur du matériel peut être réalisé au champ :

- si un rinçage au champ des fonds de cuve a été réalisé au préalable,
- si le rinçage est réalisé à **50 m des points d'eau**, 100 m des lieux de baignades, pisciculture et captages d'eau potable,
- si tout ruissellement ou entraînement en profondeur est évité (interdiction sur sols gelés, en pente, saturés en eau ou très perméables),
- **une seule fois par an sur une même surface.**

Pour tout renseignement sur cette fiche :

Marie-Pascale COURONNE
☎ 04.75.83.90.34

ANNEXE 10

juin-08

BLE TENDRE IRRIGUE 65 qx**Campagne 2010**

Drôme - Zones de plaines irrigables

Blé meunier

Paille enfouie

RECOLTE	65 qx	Rend/ha	Px Unit.	PRODUIT/ha	%
Prix	100%	65 qx	19,2 €	1 248 €	100%
PRODUIT TOTAL (sans primes ha) :		65 qx	19,2 €	1 248 €	100%

CHARGES OPERATIONNELLES	Quantité	Px Unit.	COUT / ha	€/qx	%
ENGRAIS	N=168 P=51 K=51			199 €	
Ternaire 17-17-17	3 qx	33,28 €	100 €		
Ammonitrate	2,3 qx	28,35 €	65 €		
Ammonitrate	1,2 qx	28,35 €	34 €		
SEMENCES				73 €	
Achat AUBUSSON	130 kg	0,56 €	73 €		
PRODUITS PHYTOSANITAIRES				143 €	
Herbicides	1 tot.	40,5 €	41 €		
Fongicides	1 tot.	95,6 €	96 €		
Insecticides	1 tot.	6,24 €	6 €		
IRRIGATION				44 €	
Réseau collectif	400 m3	0,11 €	44 €		
ENTREPRISE				105 €	
Récolte	1 ha	105 €	105 €		
AUTRES CHARGES OPERATIONNELLES				8 €	
Taxes	65 qx	0,127 €	8 €		
CHARGES OPERATIONNELLES TOTALES à l'ha :			572 €	= en €/ qx	8,80 100%

MARGE BRUTE à l'ha :	676 €	= en €/ qx	10,40
-----------------------------	--------------	-------------------	--------------

juin-08

MAIS IRRIGUE**Campagne 2010**

Drôme - zones de plaines irrigables

RECOLTE	110 qx	Rend/ha	Px Unit.	PRODUIT/ha	%
Prix	109%	120 qx	19,2 €	2 304 €	100%
PRODUIT TOTAL (sans primes ha) :		120 qx	19,2 €	2 304 €	100%

CHARGES OPERATIONNELLES	Quantité	Px Unit.	COUT / ha	€/qx	%
ENGRAIS	N=206 P=81 K=81			271 €	2,26 25%
10-18-18	4,5 qx	31,36 €	141 €		
Urée	3,5 qx	37,17 €	130 €		
SEMENCES				158 €	1,32 15%
Achat Mitic	83 MG	1,9 €	158 €		
PRODUITS PHYTOSANITAIRES				130 €	1,08 12%
Herbicides	1 tot.	111 €	111 €		
Insecticides	1 tot.	18,72 €	19 €		
IRRIGATION				220 €	1,83 20%
Réseau collectif	2000 m3	0,11 €	220 €		
ENTREPRISE				115 €	0,96 11%
Récolte	1 ha	115 €	115 €		
AUTRES CHARGES OPERATIONNELLES				192 €	1,60 18%
Assurance grêle	120 qx	0,16 €	19 €		
Taxes parafiscales	120 qx	0,14 €	17 €		
Frais de séchage	120 qx	1,3 €	156 €		
CHARGES OPERATIONNELLES TOTALES à l'ha :			1 086 €	= en €/ qx 9,05	100%

MARGE BRUTE à l'ha :	1218 €	= en €/ qx 10,15
-----------------------------	---------------	-------------------------