



*Fédération Régionale de Défense contre les
Organismes Nuisibles de Franche-Comté*

PLAN DE DESHERBAGE COMMUNAL

**dans le cadre d'une démarche de réduction de l'utilisation des produits
phytosanitaires pour l'entretien des espaces communaux**

COMMUNE DE CHAMPEY



Août 2016

FREDON Franche-Comté
Espace Valentin Est
12, rue de Franche-Comté – Bât E
25480 ECOLE-VALENTIN

Note : toutes les photographies contenues dans ce document appartiennent, sauf mention contraire, à la FREDON de Franche-Comté.

Contexte de l'étude

1. Des enjeux liés à l'emploi de produits phytosanitaires

La contamination des eaux franc-comtoises par transferts de produits phytosanitaires, qu'elles soient superficielles ou souterraines, a pour origine leur utilisation en agriculture mais également dans le cadre de l'entretien des espaces publics, voiries, jardins, voies ferrées... Les quantités de produits phytosanitaires employées pour le traitement de ces zones dites non agricoles sont moins importantes qu'en zone agricole. Toutefois, les applications hors agriculture contribuent de manière significative à la pollution des eaux dans la mesure où :

- ❖ Les surfaces traitées sont majoritairement imperméabilisées et favorisent donc le lessivage et le ruissellement des produits phytosanitaires dès les premières pluies vers les eaux superficielles,
- ❖ Les quantités utilisées par les collectivités sont relativement importantes,
- ❖ Les applicateurs ne sont pas toujours au courant des bonnes pratiques d'utilisation de ces produits phytosanitaires. Ce manque de formation, en plus d'avoir un effet néfaste sur l'environnement, est fortement préjudiciable pour la santé des applicateurs.

Dans ce dernier cas, on peut parler d'enjeux sanitaires, avec des risques non seulement pour la santé des opérateurs, par exposition directe lors de l'application de produits phytosanitaires, mais aussi pour la population. Par ailleurs, ces risques se situent également au niveau de l'exposition indirecte par la présence de phytosanitaires dans les eaux, dans l'air et dans l'alimentation.

Enfin, il faut prendre en compte les enjeux écologiques. L'impact de ces produits sur la faune et la flore, et notamment les espèces non ciblées par les traitements, peut entraîner à terme une diminution de la biodiversité dans les écosystèmes, et une perturbation notable des équilibres écologiques.

Ces produits ne sont donc pas anodins et de nombreuses études ont permis de montrer leurs impacts sur l'environnement, la santé et la biodiversité : il est donc devenu impératif de raisonner leurs usages.

Conscient de l'importance de cette problématique, et du fait qu'il ne suffit plus de se retrancher derrière l'argument que « d'autres applicateurs de produits phytosanitaires sont

également en cause dans les contaminations observées », des démarches doivent être engagées par chacun des utilisateurs de ces produits.

Dans ce contexte, les communes peuvent, et se doivent d'agir en améliorant leurs pratiques afin de réduire les quantités de phytosanitaires utilisées. Elles disposent pour cela d'un plan de désherbage communal, qui est un outil permettant de raisonner l'utilisation des produits phytosanitaires en fonction des besoins, mais surtout du risque pour les ressources en eaux et la santé humaine.

2. Des politiques pour la réduction de l'utilisation des produits phytosanitaires

La réglementation européenne et nationale, relative à la gestion des produits phytosanitaires, n'a eu de cesse d'évoluer vers plus d'encadrement, souvent ressentie comme une pression supplémentaire par les professionnels agricoles et non agricoles :

- ❖ Retrait des autorisations de mise sur le marché de nombreuses substances (sur environ 900 molécules produits phytosanitaires homologuées dans les années 90, moins de 400 sont encore autorisées) et restriction des doses d'application pour certaines,
- ❖ Arrêté du 12 septembre 2006 : il concerne les bonnes pratiques d'utilisation des produits phytosanitaires, qui étaient auparavant préconisées, et qui sont maintenant réglementées. Ce qui conduit à des contraintes tant au niveau du local de stockage, des lieux et conditions d'application des produits, de la gestion des déchets que sont les fonds de cuve, les eaux de rinçage, l'emballage des produits...

Et la tendance va vers un renforcement :

« ...Les États membres protègent, améliorent et restaurent toutes les masses d'eau » qu'elles soient de surfaces ou souterraines afin de parvenir à un bon état de qualité et ce « au plus tard quinze ans après la date d'entrée en vigueur de la présente directive... » (Art. 4.a de la DCE)

- ❖ L'Europe a adopté en 2000 une Directive Cadre sur l'Eau (DCE). L'objectif est d'atteindre d'ici à 2015 le bon état des différents milieux aquatiques sur tout le territoire européen. Cette directive s'appuie sur plusieurs grands principes et notamment celui de fixer et atteindre un objectif de bon état chimique et écologique des eaux à l'horizon 2015, ainsi que le principe de non dégradation,

- ❖ Le plan Ecophyto 2018, dont l'objectif est de réduire, d'ici 2018, de 50 % l'utilisation des produits phytosanitaires aussi bien en agriculture qu'en zone non agricole,
- ❖ L'arrêté du 27 juin 2011, qui contraint encore plus et spécifiquement l'emploi de produits phytosanitaires pour les lieux ouverts au public, et plus particulièrement ceux habituellement fréquentés par les personnes vulnérables que sont les enfants, les personnes âgées et les personnes malades (enceinte des établissements scolaires ; des crèches, haltes garderie et centres de loisirs ; aires de jeux destinées aux enfants ; proximité des bâtiments d'accueil des personnes âgées, malades ou handicapées).
- ❖ La loi « Labbé » du 8 février 2014, entérinée par la loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte, qui interdit, à compter du 1er janvier 2017, l'usage de la plupart des produits phytosanitaires par l'État, les collectivités locales et les établissements publics pour l'entretien des espaces verts, promenades, forêts ainsi que des voiries.

3. La démarche de Champey

La commune de Champey s'est engagée dans une démarche progressive de réduction de l'emploi des produits phytosanitaires pour l'entretien de ses espaces communaux. En parallèle, une démarche collective a été initiée par la Communauté de Communes du Pays d'Héricourt, et cofinancée par l'Agence de l'Eau. Une étude a été commanditée afin d'appréhender les pratiques phytosanitaires de la commune, et leurs potentiels impacts sur la qualité de la ressource.

Par ailleurs, et malgré les efforts de l'équipe technique, l'entretien de la commune est parfois compliqué. Ce Plan de Désherbage Communal est donc l'occasion de proposer des pistes, concernant des modifications de pratiques et/ou de l'investissement dans du matériel de désherbage alternatif, afin de faciliter et d'améliorer ces travaux de désherbage.

L'objet du présent rapport correspond au bilan de l'étude et à la définition des actions ou pratiques à mettre en œuvre en fonction des différents espaces.

Le Plan de Désherbage Communal

A. Définition

Un plan de désherbage vise à réduire l'utilisation des produits phytosanitaires. Il constitue un acte volontaire de la part des collectivités qui s'inscrivent alors dans une démarche visant à mieux respecter l'environnement pour améliorer la qualité des eaux, des sols et de l'air.

Une cartographie est mise en place afin d'évaluer le risque de transfert des produits phytosanitaires vers les eaux et de pouvoir prioriser les actions d'entretien de la commune dans le cadre d'un plan d'entretien évolutif et durable. Cette démarche permet d'aboutir à la substitution progressive des produits phytosanitaires par la mise en place de méthodes alternatives (paillages, plantes couvre-sol, désherbage thermique, mécanique, arrêt du désherbage...).

Les collectivités sont ainsi amenées à réfléchir par secteur spécifique à la nécessité de désherber et à choisir la technique la plus appropriée à l'entretien de cet espace, elles sont également formées pour une meilleure utilisation des produits phytosanitaires.

Enfin, la mise en place d'un plan de désherbage communal est aussi l'occasion de rappeler les contraintes de la réglementation relative à l'utilisation des produits phytosanitaires.

B. Objectif

L'objectif du plan de désherbage est donc de faire évoluer les pratiques de désherbage en intégrant à la fois la protection de l'eau et celle des habitants sur la commune, et par conséquent de gérer différemment les zones à désherber selon leur niveau de risque et leur vocation.

C. Etapes de mise en œuvre

1. Diagnostic des pratiques de la commune

Cette première étape vise à décrire de manière critique et détaillée les pratiques de désherbage de la commune et à identifier les produits utilisés. Suit une rencontre avec les agents d'entretien et/ou les élus de la commune, qui permet de déterminer les objectifs en matière de désherbage ainsi que les points qui peuvent être améliorés au niveau des pratiques.

2. La définition des objectifs

Ce plan de désherbage doit s'accompagner d'une réflexion de la part de l'ensemble des personnes concernées, élus comme services techniques :

- Quelle est la place de la végétation spontanée en ville ?
- Doit-on désherber partout ?
- La présence de végétation va t'elle à l'encontre de la notion de propreté ?

La définition des objectifs d'entretien est primordiale. Cette réflexion permettra d'identifier deux principaux types d'espaces :

- Les zones où le désherbage systématique est nécessaire (maîtrise complète de la flore). Cela peut être dû à des raisons culturelles, esthétiques ou de sécurité. C'est le cas par exemple des bâtiments publics de prestige : mairie...
- Les zones où un traitement systématique n'est pas nécessaire (maîtrise partielle ou nulle de la flore), et où un retour à la végétation spontanée peut être envisagé.

3. Classement des zones et choix des méthodes d'entretien

L'objectif de cette étape est de déterminer, pour chaque zone, le risque de transfert des produits phytosanitaires vers l'eau. Différents critères sont alors pris en compte dont les plus importants sont la proximité ou la connexion avec un point d'eau, la pente du sol et la capacité d'infiltration d'eau dans le sol. On distingue trois niveaux de risque qui seront représentés sur le plan cadastral par le code couleur suivant :

- **Rouge** : zone à risque élevé
- **Orange** : zone à risque modéré
- **Vert** : zone à risque réduit
- Le réseau hydrographique sera représenté en **bleu** sur le plan.

Critères de classement :

Rappel : L'arrêté du 12/09/2006 interdit l'application de produits phytosanitaires à moins de 5 mètres d'un point d'eau (Annexe 3).

La proximité ou la connexion à un point d'eau

- Est considérée comme zone à proximité d'un point d'eau toute zone située à une distance allant jusqu'à 15 mètres d'un point d'eau. Cette distance dépend alors de la nature du sol, elle sera plus importante pour une zone bitumée que pour une zone enherbée.

- Est considérée comme zone en connexion avec un point d'eau toute zone qui recueille et concentre les eaux de pluie vers un point d'eau, et ce quelle que soit la distance. L'observation du chemin emprunté par l'eau va permettre de définir si la zone est connectée à un point d'eau.
- Les puits, stations de pompage ou toute autre installation intéressant les eaux souterraines sont également considérées comme des points d'eau.

La capacité d'infiltration du sol

Le phénomène de ruissellement est directement lié à la perméabilité du sol : plus le sol est imperméable, plus il favorisera le ruissellement et donc le transfert des produits phytosanitaires vers les eaux de surface. Afin de déterminer le niveau de risque d'un sol, il faudra donc prendre en compte sa capacité d'infiltration. Deux types de surfaces sont ainsi définis :

- Les surfaces imperméables dont la capacité d'infiltration est faible, voire nulle (surfaces bitumées enrobées, cimentées, pavées, dallées ou stabilisées tassées). Le risque de ruissellement des produits vers les eaux superficielles sera donc maximal.
- Les surfaces perméables qui sont des surfaces dont la capacité d'infiltration est élevée (surfaces sablées, gravillonnées, terre nue ou végétale...). Le risque de transfert des produits phytosanitaires vers les eaux superficielles sera donc minimisé.

Tableau 1 : Perméabilité des surfaces suivant le type de revêtement

Surfaces imperméables	Surfaces perméables
surfaces goudronnées	surfaces enherbées
surfaces bitumées	surfaces de terre
surfaces cimentées	surfaces en terre-cailloux
surfaces pavées ou dallées	surface de graviers
surfaces compactées ou stabilisées	surfaces en sable

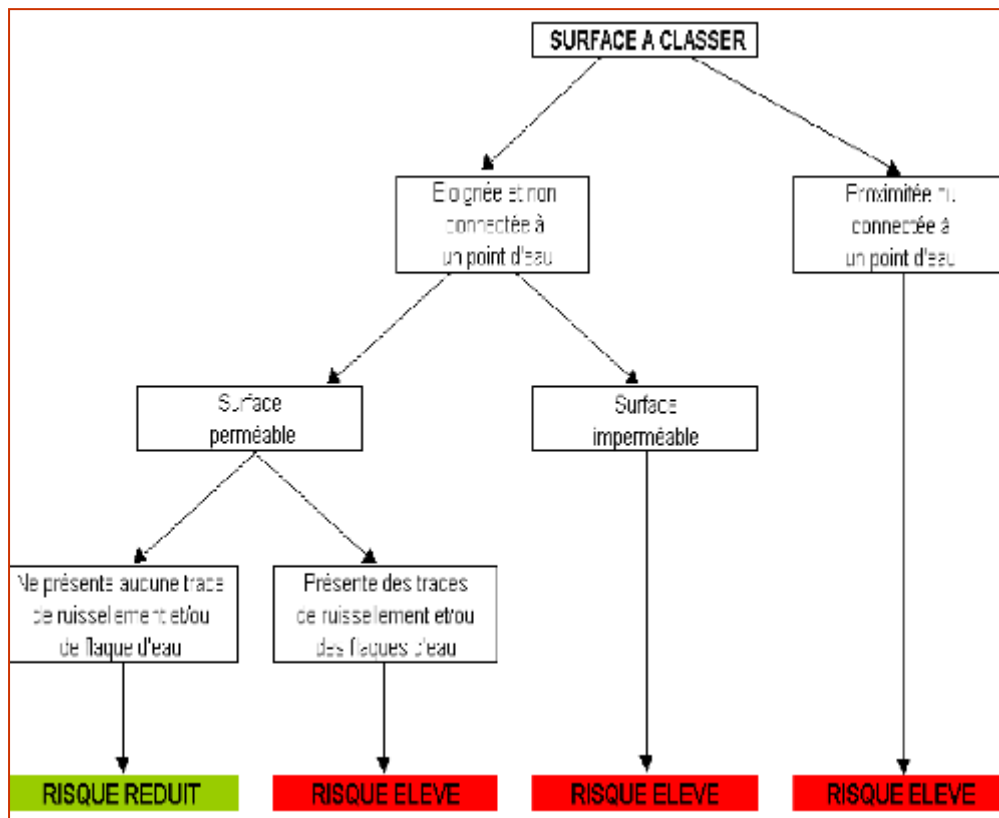
La pente

Toujours en considérant la capacité de ruissellement de la surface, la pente est un critère d'évaluation du niveau de risque :

- Surfaces à pente faible (<3%) : la pente n'augmente pas la possibilité de ruissellement des résidus.
- Surfaces à pente forte (>3%) : le ruissellement est augmenté ainsi que le risque de pollution.

La détermination du niveau de risque de transfert des produits phytosanitaires en intégrant les différents facteurs est présentée ci-dessous :

Schéma 1 : Détermination du niveau de risque des surfaces vis à vis de l'environnement



Le choix des méthodes d'entretien les plus appropriées à chaque zone va être fonction du niveau de risque qui lui a été attribué et des objectifs d'entretien fixés.

4. Enregistrement des pratiques d'entretien et bilan annuel

Les interventions réalisées par l'agent d'entretien et les prestataires extérieurs de la commune devront ensuite être enregistrées. Ces enregistrements permettront de réaliser un bilan annuel afin :

- De confronter les pratiques aux objectifs et de réajuster, si nécessaire, les méthodes d'entretien,
- D'évoquer les difficultés qui ont pu être rencontrées au cours de l'année,
- De quantifier la réduction d'utilisation de produits phytosanitaires,

- De réfléchir à une évolution des surfaces entretenues à l'aide de méthodes alternatives.

Exemples de situations nécessitant un réajustement des objectifs ou des méthodes d'entretien :

- **Cas d'une zone à risque réduit avec pour objectif une absence totale de mauvaises herbes** : si le bilan montre que l'utilisation de techniques alternatives ne permet pas d'atteindre les objectifs d'entretien, le recours au désherbage chimique pourra, au moins dans un premier temps, être envisagé. Cependant, il conviendra de réfléchir à un aménagement du site permettant de faciliter son entretien par des techniques alternatives.
- **Cas d'une zone à risque élevé où des techniques alternatives sont mises en œuvre avec difficulté** : le nouvel objectif pourra être de ne plus désherber la zone en question, si les objectifs de propreté le permettent, ou de réaliser un aménagement.

Pour que ce bilan annuel puisse être réalisé, il est impératif que toutes les interventions soient enregistrées dans un document de traçabilité.

Remarque

L'enregistrement des pratiques phytosanitaires est par ailleurs une obligation qui relève du règlement européen du 21/10/09, dont la mise en application est intervenue le 14/06/2011 en France. La trame d'un enregistrement comportant à minima le nom du produit, la zone traitée, la dose utilisée et la cible visée est obligatoire et doit être conservée pendant au moins 3 ans (exemple en Annexe 1')

- PLAN DE DESHERBAGE DE LA COMMUNE DE CHAMPEY -

Les données générales

A l'aide d'un logiciel informatique de cartographie (QGis), deux cartes de la commune ont été réalisées :

- Une carte des espaces désherbés chimiquement et de ceux entretenus par la tonte (Figure 1). A partir de la typologie de ces surfaces et de leur usage, elle permet de déterminer le niveau de risque vis-à-vis de la population et de l'environnement.
- Une carte des risques (Figure 2). Cette carte permet d'identifier et de distinguer visuellement les risques de chaque zone désherbée par rapport au transfert des produits phytosanitaires vers les eaux superficielles et/ou la population.

Niveau de risque (environnement et/ou population)	Estimation de la surface
Risque élevé	10 527 m ² (86,5%)
Risque modéré	1649 m ² (13,5%)
TOTAL	12 176 m² (100%)

Pour ce qui concerne les surfaces traitées chimiquement, il est estimé qu'une grande majorité de celles-ci soit à risque élevé.

Le risque peut être élevé par rapport à l'environnement, parce que les surfaces traitées sont imperméables (voirie en enrobé...) et/ou connectées au réseau hydrographique (proximité du cours d'eau traversant la commune), mais le risque peut également être lié à la population, comme sur les terrains de sport, car la population peut entrer en contact avec ces surfaces après traitement.

Il est possible de limiter la consommation d'herbicides liée à leur entretien par des méthodes alternatives détaillées dans ce rapport.

Figure 1 : Cartographie des surfaces entretenues chimiquement et par la tonte – Commune de Champey

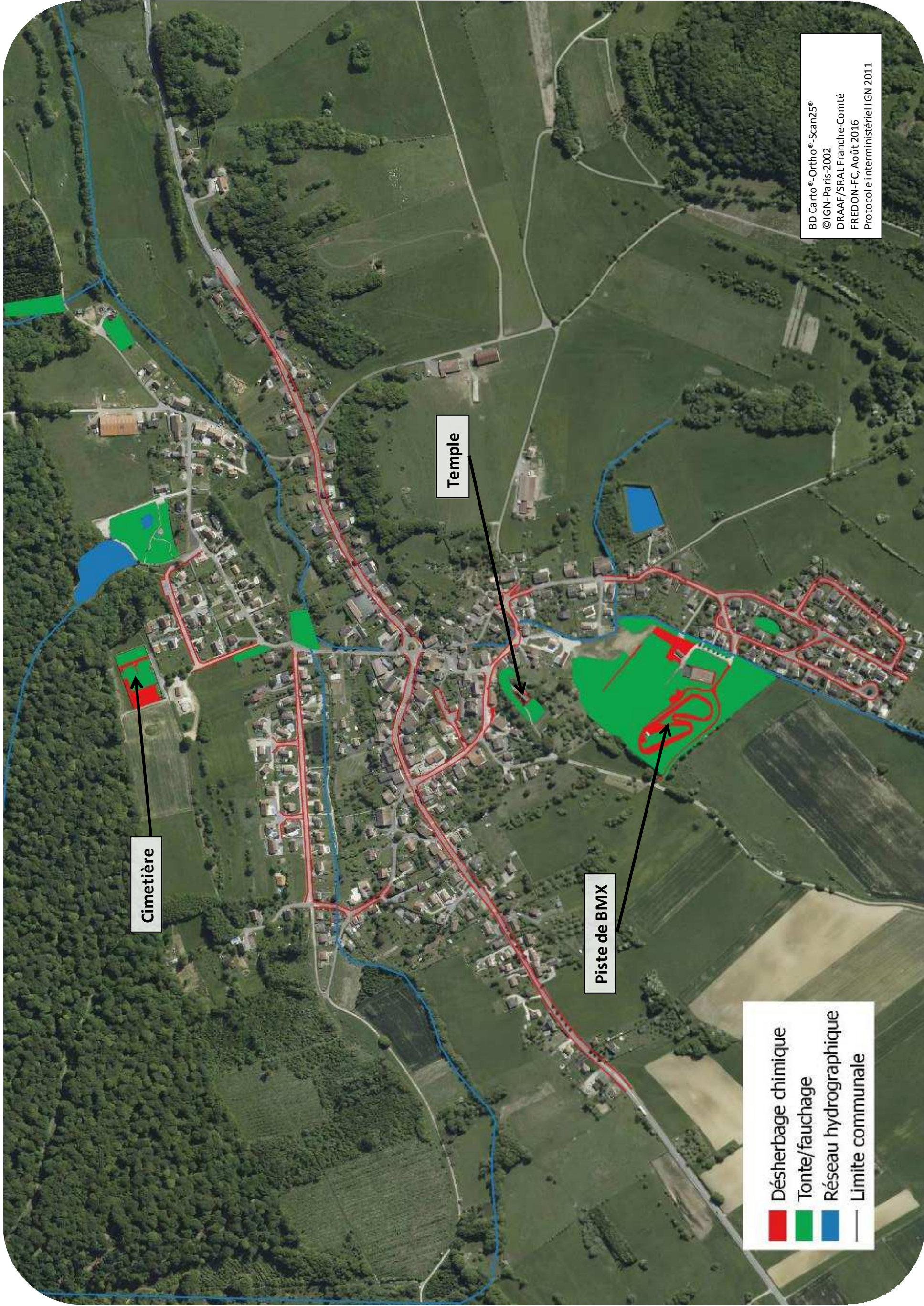
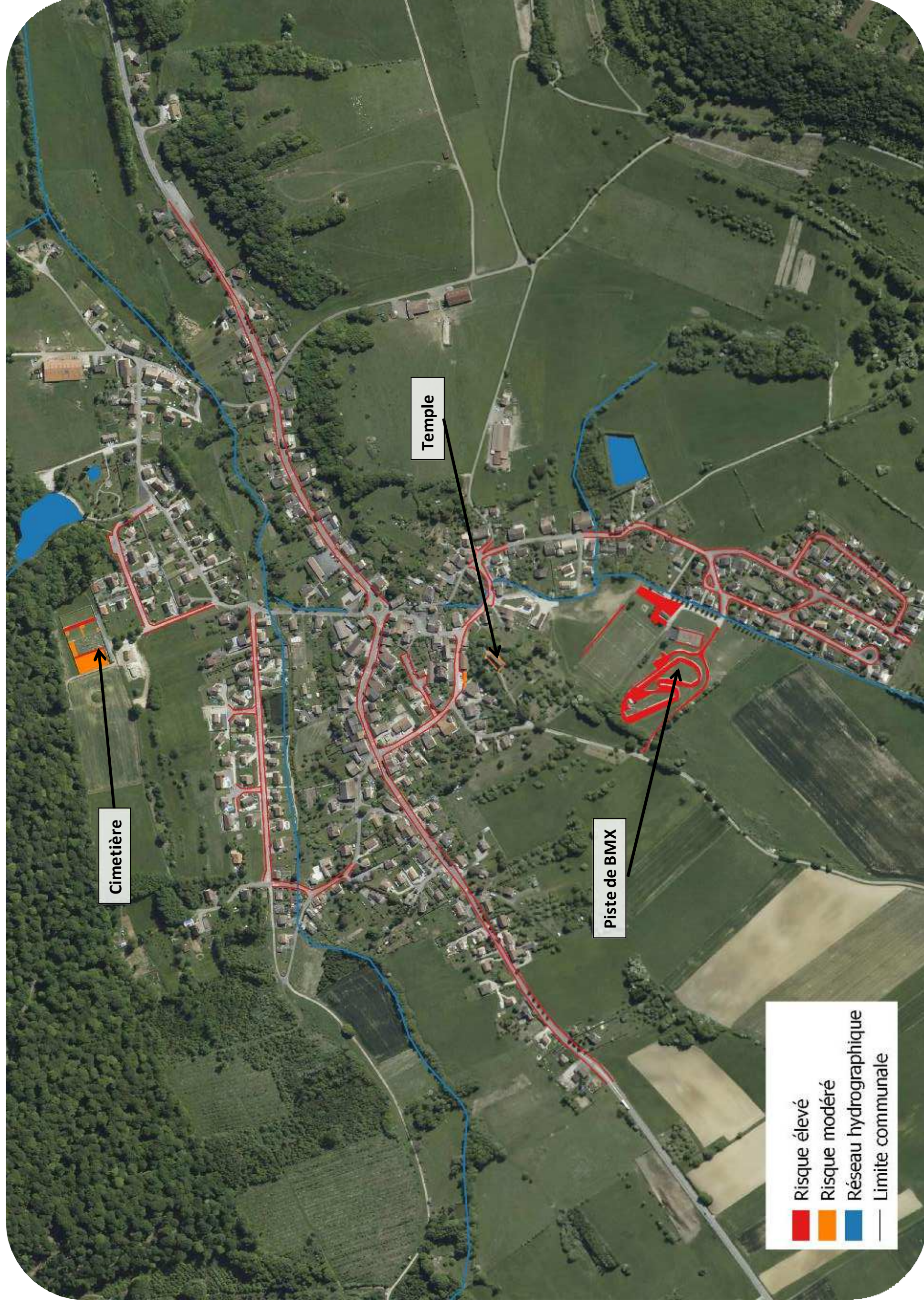


Figure 2 : Cartographie des risques liés à l'emploi des produits phytosanitaires vis-à-vis de l'environnement et/ou de la population – Commune de Champey



La commune de Champey en quelques chiffres

1. Chiffres clés

Au regard des données disponibles et de leur report sous logiciel cartographique, une estimation des surfaces entretenues chimiquement de la commune peut être réalisée.

Tableau 2 : Surfaces entretenues chimiquement – 2015

Lieux		Surfaces concernées	Désherbage
Voirie imperméable	Trottoirs, caniveaux et pieds de murs	3 403 m ²	Deux passages par an (printemps et fin été) à la tâche sur adventices levés. Un peu de désherbage manuel est réalisé en complément.
Aires perméables	Boulodrome, abords terrain de tennis et foot, parcours BMX, tour du temple	6 996 m ²	
Cimetière	Allées secondaires et inter-tombes	349,8 m ²	
	Allées imperméables	378 m ²	

2. Le personnel

L'entretien de désherbage de la commune est réalisé par deux agents techniques (un titulaire et un contrat aidé). A noter que l'agent principal n'est pas titulaire de l'agrément obligatoire pour réaliser les applications, dit « Certiphyto » (certificat individuel de produits phytopharmaceutiques), alors qu'il en a réalisé.

A l'avenir, si la commune souhaite poursuivre l'entretien chimique, les applications de pesticides devront être réalisées par l'agent en contrat aidé (qui possède le Certiphyto), ou il sera nécessaire de faire passer l'agrément à l'agent titulaire.

Pour rappel, tout utilisateur de produits phytopharmaceutiques à des fins professionnelles doit posséder un certificat (« Certiphyto ») depuis le 26 novembre 2015. Le certificat doit également être présenté pour l'achat de produits phytosanitaires à usage professionnel.

Au-delà du désherbage, les employés communaux réalisent l'ensemble des travaux inhérents à l'entretien de la commune, à savoir tonte, fauchage, balayage, entretien des massifs...

Diagnostic des pratiques de la commune de Champey

1. Les travaux d'entretien

Du **désherbage chimique** est mis en œuvre sur différents espaces. La commune de Champey ne sait pas à ce jour comment s'en passer. En 2015, le cimetière, la voirie et divers espaces perméables (boulodrome, terrain de BMX...) ont été dés herbés de cette manière. Les traitements chimiques sont réalisés à la tâche. Deux interventions ont été réalisées, chacune étant estimé à un jour et demi de travail.

Le temps de travail alloué à l'activité de dés herbage **non chimique** et entretien des différents espaces se répartit en fonction des interventions présentées ci-dessous.

Tableau 3 : Techniques d'entretien non chimiques utilisées et espaces concernés – 2015

	Tonte	Fauchage	Binage/dés herbage manuel	Balayage	Autres techniques
Voirie	Un peu de contrôle de la pousse à la débroussailleuse.		Du dés herbage manuel est mis en œuvre en complément des deux interventions de dés herbage chimique.	Ponctuellement, les agents peuvent être amenés à réaliser un peu de balayage manuel. Ils réalisent également des interventions de soufflage.	
Espaces verts	Charge régulière sur la saison de pousse. La gestion de la tonte est différenciée, d'une tonte très régulière sur les espaces de loisirs à un fauchage ponctuel par un agriculteur sur des zones plus excentrées.	Du fauchage d'accotement est réalisé 2 ou 3 fois par an, à l'aide d'une épareuse (régie).			Paillage des massifs, implantation de prairie fleurie.

- Les activités de **tonte** des différents espaces verts de la commune représentent une part importante du temps de travail des agents. La commune pratique une tonte différenciée : les espaces de « prestige » sont tondu très régulièrement (aire de jeux) et les espaces excentrés et les talus sont gérés en fauche tardive.



Ces interventions sont réalisées à l'aide de débroussailleuses, de tondeuses autoportées et d'une épareuse.

- Le **désherbage manuel/binage**. Il est mis en œuvre de manière très ponctuelle, en fonction des besoins et surtout de la disponibilité des **moyens humains**.
- Du **balayage manuel** est réalisé ponctuellement, tout comme du **soufflage** au niveau de la voirie. Par le passé, la commune a déjà fait appel à un prestataire pour des interventions de balayage mécanisé.

2. Les produits phytosanitaires utilisés

Le raisonnement s'appuie sur les produits phytosanitaires employés durant la campagne d'entretien de 2015. L'intégralité des bidons ayant été éliminés, nous ne disposons pas du numéro d'homologation de la spécialité utilisée permettant à coup sûr d'identifier correctement le produit. D'autre part, le nom spécifié sur la facture du fournisseur n'est pas suffisamment précis pour identifier la spécialité commerciale sans aucun doute. Néanmoins, il semble que le produit utilisé soit un désherbant « classique » à base de glyphosate à 360g/l.

Tableau 4 : Produits phytosanitaires appliqués par la commune de Champey – 2015

Nom de la spécialité commerciale	Lieux recevant l'herbicide	Dose homologuée	Quantités utilisées	Surface pouvant être recouverte (m²)
"Mitchell" ???	Toutes surfaces	Inconnue	2,5L	Inconnue
Anti-limace	Massifs de fleurs	Inconnue		inconnue

Remarque importante

L'anti-limaces est un produit phytosanitaire. Les bonnes pratiques restent donc à respecter, notamment le port des gants pendant toutes les phases d'utilisation du produit

3. Dosage des désherbants

Ne connaissant pas précisément la spécialité commerciale utilisée en 2015, il est impossible de savoir avec certitude la dose homologuée pour ce produit, il n'est donc pas possible non plus d'estimer précisément la qualité du dosage de cette spécialité.

Pour autant, on peut considérer que la dose homologuée pour le type de produit utilisé par la commune (désherbant foliaire systémique à base de glyphosate) se situe généralement entre 5 L/ha et 8 L/ha. Avec ces données approximatives voici l'évaluation de la qualité du dosage qui peut être faite (tableau suivant).

Tableau 5 : qualité des dosages pour les différents herbicides utilisés – campagne 2015

Nom de la spécialité commerciale	Surface traitées (m ²)	Nombre passages	Taux enherbement estimé (%)	Surface cumulée réellement traitée	Surface pouvant être recouverte avec le volume de produit utilisé
"Mitchell" ???	Cimetière (allées et espaces inter-tombes) : 727,8 m ² Espaces perméables : 6 996 m ² Voirie : 3 403 m ²	2	Environ 20%	4 450,7 m ²	De 3 125 à 5 000 m ² en fonction de la dose homologuée

En comparant la surface pouvant être recouverte avec les 2,5L de produit utilisé (soit de 3 125 à 5 000 m² si l'on considère une dose homologuée comprise entre 5 L/ha et 8 L/ha), avec la surface potentiellement traitée en 2015 (4 450,7 m²), **il apparaît que le traitement se fait avec un dosage de l'ordre de 0,9 à 1,4 fois la dose homologuée, ce qui est correct ou en léger surdosage.**

Ces calculs de dosages restent à relativiser aux regards des données disponibles et des marges d'erreurs liées :

- au calcul des surfaces qui peuvent être sous ou surestimées,
- au pourcentage d'enherbement, qui est une estimation à titre d'expérience et qui peut être plus ou moins important. Pour information, dans le cas d'un traitement à la tâche sur l'ensemble des surfaces de la commune désherbées chimiquement, et pour la quantité de produit utilisée (2,5 L), on observerait un surdosage à partir d'un taux d'enherbement inférieur à 14 % si la dose utilisée est de 8 L/ha, et à partir d'un taux d'enherbement inférieur à 22,5% si la dose utilisée est de 5 L/ha.

Enfin, un surdosage dès la préparation de la bouillie n'est pas à écarter totalement.

De plus, même si les dosages apparaissent corrects, l'étalonnage du matériel de pulvérisation reste important pour maintenir des dosages de qualité, notamment à cause du vieillissement du matériel, dans le cas d'un changement de produit ou encore d'applicateur. Des fiches d'étalonnage sont disponibles en Annexe 4 pour calculer au mieux la dose de produit phytosanitaire à incorporer.

Remarque : un surdosage peut s'avérer très préjudiciable à différents niveaux

- L'applicateur est exposé à des quantités plus importantes que ce qu'elles devraient être et le risque pour la santé en est accru,
- Le risque d'impact sur l'environnement est plus important,
- Le surdosage engendre un surcoût pour la commune.

Il est indispensable que l'agent applicateur réalise un étalonnage par an, et qu'il prépare sa bouille de pulvérisation après calcul des doses à utiliser en lien avec sa valeur d'étalonnage.

La réalisation de l'étalonnage de chaque couple applicateur/pulvérisateur, et le respect des doses homologuées sont donc des prérequis indispensables pour doser correctement les spécialités herbicides.

4. Choix des produits et réglementation glyphosate

Le produit est commandé auprès d'un fournisseur itinérant de produits pour collectivités.

Aucun affichage n'est réalisé avant, pendant ou après l'application du produit. Il est obligatoire de respecter le délai de rentrée (minimum 6h) selon la réglementation en vigueur (Annexes 2 et 3, arrêtés du 12/09/2006 et du 27/06/2011).

Il est également recommandé de prendre en compte la distance d'application minimum par rapport à un cours d'eau (ZNT), qui est au minimum de 5m.

Si à l'avenir des produits devaient être commandés, il conviendrait d'identifier et de respecter ces délais de rentrée et ces Zones Non Traitées.

Réglementation

Le glyphosate étant responsable de nombreux problèmes de dégradation de la qualité de l'eau, la réglementation autorise une quantité maximale de 2880 g /ha /an sur surface perméable et 1500 g /ha /an sur surface imperméable.

Application de glyphosate par la commune de Champey en 2015 :

- **Mitchell ???**
- 2,5 L de Mitchell ??? (360g/L) : $2,5 \times 360 \text{ g/L} = 900$ grammes de glyphosate
- Apport total : 900 g sur 11 126,8 m² (surface entretenue), soit 809 g/ha/an.

Les seuils réglementaires semblent respectés.

5. Protection des agents applicateurs

Lors des traitements, l'agent applicateur utilise un équipement complet vendu en kit par son fournisseur de produit phytosanitaire. Il n'y avait plus d'équipement disponible lors de notre visite.

Les équipements disponibles pour la protection de l'agent applicateur de la commune semblent conformes à la réglementation en vigueur.

Il est nécessaire que l'applicateur soit équipé au moment du remplissage et du traitement avec :

- Des lunettes de sécurité,
- Des gants spécifiques aux produits phytosanitaires (nitrile ou néoprène, en fonction des produits).
- Une combinaison étanche aux pesticides,
- Un masque à cartouches filtrantes A2P3,
- Des bottes.

Ces équipements sont détaillés en Annexe 6. Pour que les personnes applicatrices soient correctement protégées, il faut que l'ensemble des équipements soient porteurs du logo ci-contre :



6. Stockage des produits

Les produits se trouvent dans le local technique fermé à clé, dans un frigo hors service qui ne sert qu'à ça.

Le stockage des produits phytosanitaires semble conforme à la réglementation en vigueur.

Le local phytosanitaire est aujourd'hui un dispositif très réglementé. Ainsi les produits doivent être stockés dans un local ou une armoire strictement réservé à ceux-ci, dans des bacs de rétention. Le lieu de stockage doit être fermé à clé, ventilé (ventilation mécanique ou naturelle), les matériaux utilisés doivent être incombustibles et non absorbant (le bois est donc proscrit), et le sol doit être imperméable. L'éclairage doit être suffisant et l'installation électrique aux normes. Le local ou l'armoire doit être hors gel (prévoir un dispositif de chauffage si besoin). A proximité du lieu de stockage doivent se trouver des matières absorbantes, un point d'eau et un extincteur à poudre « ABC ». Une signalisation adaptée doit être présente sur la porte (exemple en Annexe 5).

7. Matériel de pulvérisation

Le matériel de pulvérisation est conforme pour les usages de la commune.

Pour les traitements, les agents disposent d'un pulvérisateur à dos. Le pulvérisateur est équipé d'une jauge de remplissage. Aucun contrôle du pulvérisateur n'est réalisé.

A noter que des étalonnages devront être réalisés si l'agent poursuit les traitements phytosanitaires, afin de doser au mieux les spécialités herbicides.

8. Décision de traitement et préparation de la bouillie

La décision d'intervention se fait lorsque le besoin se fait sentir sur les zones à traiter. Il peut y avoir report des traitements en fonction des conditions météorologiques (pluie, vent et température).

Le pulvérisateur à dos est rempli au local technique. La quantité de produit est calculée en fonction du volume du pulvérisateur.

9. Gestion des effluents

Dans le futur, si les traitements se poursuivent, les effluents phytosanitaires (fonds de cuve, bouillie non utilisée, eaux de lavage du matériel) pourraient être gérés selon 3 modes :

9.1. Gestion sur la zone traitée

Il est possible de gérer le fond de cuve sur la surface traitée. La méthode réglementaire est la suivante (arrêté du 12 septembre 2006) :

- Dilution de 5 fois ce fond de cuve à l'eau claire (nécessité d'avoir des nourrices d'eau claire sur site),
- Pulvérisation de cette dilution sur une partie de la zone traitée,
- Ajout d'un volume d'eau claire dans le pulvérisateur, équivalent à 20 fois le fond de cuve,
- Vidange de ce volume, non plus sur la zone traitée, mais sur une surface plane, perméable, éloignée de plus de 50 m d'un point d'eau (avaloir d'eau pluviale, bouche d'égout, fontaine, etc...) et de plus de 100 m des lieux de baignade et des points d'eau destinée à la consommation humaine. **Ces vidanges ne doivent pas être faites plus d'une fois par an au même endroit.**

9.2. Gestion par une entreprise spécialisée

Les effluents peuvent être stockés de manière sécurisée et pris en charge par une filière d'élimination agréée Déchet Industriel Spécial (prestataire). La liste des collecteurs spécialisés est disponible sur le site ADIVALOR.

9.3. Traitement sur place par un traitement homologué

Ceci doit se faire par un traitement reconnu par le Ministère de l'Ecologie. La liste des dispositifs validés est ponctuellement mise à jour au Bulletin Officiel du Ministère en charge de l'écologie.

Le choix et le dimensionnement du système est à adapter en fonction des besoins et est en lien avec le volume annuel d'effluents à gérer.

La commune de Champey peut décider de concevoir son dispositif elle-même :

- ❖ La première étape consiste à évaluer le volume d'effluents à traiter. Il est nécessaire de prendre en compte l'intégralité des rinçages et des lavages ainsi que le volume d'eau utilisée à chaque opération. Il vaut mieux prendre en compte un rinçage de plus qu'un en moins...d'où l'importance du registre des interventions dans lequel peut figurer le volume d'eau de lavage pour chaque date d'intervention !
- ❖ Une fois que le volume d'effluents est calculé, il est recommandé de vérifier s'il est cohérent par rapport aux dimensions du futur « biobac ». Si ce volume est trop important, il faut alors revoir les pratiques.
- ❖ Dimensionner le volume du « biobac » : afin de fonctionner correctement, il doit être placé dans un endroit bien aéré et bien ensoleillé. Dans ce cas-ci, on calcule d'abord le volume de substrat (mélange terre/paille) en multipliant le volume d'effluents par 1,75. Si l'emplacement du « biobac » ne remplit pas les conditions précédentes, on surdimensionnera le volume de substrat en multipliant par 2 le volume d'effluents.
- ❖ Afin d'avoir le volume du « biobac », il faut diviser le volume de substrat par 0,6.

- ❖ De plus le « biobac » doit :
 - Avoir une profondeur de 1 m grand maximum,
 - Avoir un fond comme ses parois étanches afin de contenir le substrat humide. (fût ou container plastique ou métallique, si fosse béton elle doit être étanchéifiée avec un enduit hydrofuge),
 - Etre à l'extérieur et couvert ou à couvert mais permettant d'assurer la ventilation nécessaire au fonctionnement du dispositif. On optera pour un choix de tôle opaque et de couleur foncée pour favoriser l'apport de chaleur au substrat,
 - Contenir le substrat composé de 2/3 de terre végétale et 1/3 de paille sur une hauteur de 60 cm. Ce mélange ou substrat a pour rôle de dégrader les résidus issus des effluents phytosanitaires qui seront répartis de manière homogène.

Exemple de dimensionnement d'un biobac

- Je dois vidanger 2 litres d'effluents à chaque rinçage de pulvérisateur (10 centilitres de reliquats après désamorçage de la pompe, multiplié par 20),
- Je fais 10 pulvérisateurs par an, le volume total d'effluents à gérer est de 20 litres,
- Mon dispositif est à l'ombre, je multiplie donc par 2 mes 20 litres d'effluents. J'aurais donc besoin de 40 litres d'un mélange terre/paille,
- Je divise 40 par 0.6. Mon biobac devra donc faire 67 litres, pour contenir mes 40 litres de substrat.

Le biobac pourrait être installé contre un mur d'un des bâtiments des Services Techniques, et recouvert d'une tôle pour éviter de se remplir en cas de pluie.

10. Gestion des Emballages Vides de Produits Phytosanitaires (EVPP) et des Produits Phytosanitaires Non Utilisables (PPNU)

Les agents ne rincent pas les EVPP et les déposent en déchetterie.

Les **EVPP** devront être :

- ❖ rincés trois fois,
- ❖ égouttés,
- ❖ séparés de leur bouchon,
- ❖ percés (pour éviter une réutilisation),
- ❖ mis en sac transparent dans le local phyto,
- ❖ remis au fournisseur pour une élimination correcte (via la filière de collecte ADIVALOR) ou déposés en déchetterie dans le bac prévu pour ces déchets spécifiques (si la déchetterie les accepte).



Concernant les **PPNU**, ils pourront de la même manière que les EVPP, être remis au fournisseur ou déposés en déchetterie.

Tableau 6 : Synthèse des données du diagnostic pour la commune de Champey (2015)

Thématiques	Données du diagnostic disponibles
Temps consacré à l'entretien (désherbage chimique)	1,5 jour par passage. 2 interventions réalisées en 2015
Surfaces concernées	Cimetière : allées et inter-tombes Voirie Divers espaces en revêtement perméable : piste de BMX, boulodrome, tour du temple... Les surfaces correspondent à des surfaces à risque élevé ou modéré pour l'environnement et/ou la population.
Techniques non chimiques	Tonte et débroussaillage Désherbage manuel Balayage
Spécialités commerciales phytosanitaires – 2015	1 spécialités herbicides - Quantité = 2,5 L 1 spécialité anti-limace – Quantité inconnue
Substances actives (S.A.)	Total S.A. connues : 900 grammes Glyphosate : 900g
Local de stockage	Conforme. Ajouter les pictogrammes nécessaires (Annexe 5)
Matériels	Conforme
Préparation de la bouillie	Conforme
Protection de l'applicateur	Conforme
Certification de l'applicateur	Conforme pour le contrat aidé. Si l'agent titulaire doit appliquer et/ou acheter des produits à l'avenir, il devra aussi détenir le Certiphyto
Gestion des effluents / rinçage matériel	A améliorer
Qualité des dosages	Manque de données pour la définir précisément. Prévoir des étalonnages
Bilan des pratiques	👉 le matériel utilisé, le stockage, la protection des agents 👉 : La qualification de l'applicateur, la gestion des EVPP
Risque pour la population / pratiques	Toutes les surfaces sont potentiellement à risque. Mise en place des délais de rentrée obligatoire (arrêté du 27 juin 2011).
Risque pour l'environnement / pratiques	Le risque est lié essentiellement à l'application d'herbicide sur surfaces imperméables et à proximité de cours d'eau. Importance du respect des ZNT

Préconisations pour une réduction de l'emploi des phytosanitaires

La commune de Champey utilise relativement peu de produits phytosanitaires (un herbicide et de l'anti-limace), mais les surfaces traitées présentent des risques importants pour l'environnement et la population. Compte-tenu de ces éléments et de la réglementation qui va se renforcer pour contraindre fortement l'utilisation des pesticides par les collectivités, **la commune devra de se poser la question de l'intérêt de poursuivre l'utilisation de ces produits.**

Les alternatives à l'entretien chimique nécessitent souvent davantage de main d'œuvre et de temps, **si l'on souhaite le même résultat qu'avec l'utilisation des produits phytosanitaires.**

Dans une optique d'optimisation des moyens à disposition de la commune (humains et financiers), il sera pertinent de s'engager dans la différenciation des diverses activités d'entretien de la commune : balayage, tonte, taille **et bien sûr désherbage.**

La gestion différenciée du désherbage établit des distinctions en raison :

- Des fonctions que les espaces ont à remplir,
- Des exigences d'entretien pouvant être attendues,
- Et donc des techniques de désherbage à mettre en œuvre.

L'objectif ici est de définir les exigences d'entretien, et ce en fonction de la nature des lieux et des contraintes que celle-ci impose en terme de gestion de la végétation spontanée. La réflexion quant à la classification se réalise à la fois par niveau de risque (environnement, population,...) mais aussi par les résultats attendus au niveau de la « propreté visuelle »:

- Fréquentation des espaces,
- L'esthétique ou image recherchée, et donc de l'objectif d'entretien attendu,
- La sécurité,
- Les risques sanitaires et environnementaux.

On peut distinguer trois types de résultats attendus au niveau du visuel :

Tableau 7 : classification proposée pour la gestion des espaces en termes d'entretien.

Zone 1	Pas ou peu de tolérance quant au développement de l'herbe spontanée
Zone 2	Tolérance de l'enherbement limitée, mais surtout contrôlé et limité en hauteur
Zone 3	Tolérance de l'enherbement voir recherche de la colonisation par l'herbe – Contrôle et maîtrise de la pousse

Pour chaque type de surface recensé faisant l'objet d'applications de produits phytosanitaires, des solutions visant à stopper leur emploi ont été réfléchies, en fonction des objectifs de la commune de Champey en termes d'entretien et d'aménagement.

Un tour de la commune, réalisé avec le maire, nous a permis d'identifier les secteurs les plus problématiques en termes d'entretien de désherbage. La facilité de mise en œuvre ainsi que la disponibilité en moyens humains est un critère retenu pour ces propositions.

Les préconisations proposées à la commune de Champey visent aussi à répondre aux obligations réglementaires entrant en vigueur au 1^{er} janvier 2017. Elles sont visibles dans le Tableau 8 page suivante.

Tableau 8 : Actions prioritaires pour la suppression de l’utilisation des produits phytosanitaires pour les surfaces recensées dans le diagnostic.

Lieu	Nature du sol		Remarques	Préconisations
	Perméable	Imperméable		
Voirie imperméable		Divers revêtements imperméables	Les différents revêtements sont dans un état plutôt bon.	➤ Poursuivre les travaux de réfection des revêtements dans le temps, afin de maintenir une bonne qualité générale de la voirie communale. Ceci permet de limiter l’accumulation de graines et de matière organique, et simplifie l’entretien, ➤ Le balayage préventif pourrait être mécanisé et intensifié (3 ou 4 passages annuels semble pertinent), ➤ Mettre en place un balayage curatif (brosses de désherbage) où la voirie est en bon état, ➤ Désherbage manuel à envisager (binette, pic-bine...), ou simple contrôle de la hauteur de la végétation (debroussaillieuse) ➤ Désherbage thermique envisageable pour les espaces à forte représentativité.

Les principaux secteurs de désherbage de la commune

1. Le cimetière



La commune de Champey dispose d'un cimetière. Une grande partie de celui-ci est déjà en herbe (photo ci-contre). Deux allées principales sont en revêtement imperméable (enrobé), et quelques allées secondaires et espaces inter-tombes sont en gravillons. Ce sont sur ces derniers espaces que le désherbage est réalisé.

Au-delà de la tonte, la difficulté d'entretien de ce cimetière provient principalement de la surface conséquente à gérer et de la multiplicité de petits espaces compliqués d'accès (espaces inter-tombes).

Comme nous l'avons évoqué lors du tour de ce site, **il faudra commencer par se poser la question de la nécessité de désherber ces espaces, d'autant plus que la végétation semble déjà être bien acceptée sur le reste du cimetière.** Une remise en herbe naturelle de cet espace semble être l'option la plus simple à mettre en œuvre, un semis de gazon à pousse lente pourrait aussi être envisagé afin de limiter les besoins en entretien à deux ou trois tontes par an.

Sur les espaces plus compliqué d'accès, des **végétaux couvre-sol de type « sedum »** seraient bien adaptés (peu poussant, ne nécessitant pas d'entretien particulier, adaptés aux conditions « difficiles »).

Dans le cas où la municipalité souhaite faciliter les déplacements sur les allées secondaires nouvellement remises en herbe, un dallage de type « pas japonais » pourrait être mis en place (bien qu'un aménagement de ce type ne soit visiblement pas nécessaire sur le reste du cimetière).

Ci-après : Exemples d'aménagements envisageables au cimetière (photomontages)





Afin d'optimiser les interventions sur ces zones végétalisées, il serait intéressant de réaliser les finitions des tontes (autour des tombes) à l'aide d'un outil de coupe à lame à rotation réciproque. Ceci permettra **d'éviter les projections d'herbe** sur les monuments, et donc de **supprimer un éventuel passage supplémentaire** de soufflage/balayage des tombes.

A ce jour, trois outils existent, à savoir le « reciprocateur » de la marque Zenoah, le twin-cutter de SARP et le « racecut » de Tiger.



2. Les diverses aires perméables



La commune de Champey dispose d'un nombre non négligeable de surfaces, plus ou moins grande, en revêtement perméable (sable, graviers, terre). A l'image du cimetière, il serait intéressant de **comblar au maximum ces espaces** afin de limiter la pousse des adventices et donc les besoins en désherbage. Dans le cadre d'une gestion différenciée, cela permettrait de gagner du temps d'entretien sur ces zones, et donc de **réaffecter ce temps gagné sur d'autres interventions et d'autres emplacements**

(en lien avec le désherbage).

Différents matériaux pourraient être utilisés pour occuper ces espaces : gazons, plantes couvre-sols, résines drainantes, enrobé, prairies fleuries, paillages...

Il sera dans un premier temps important de recenser les surfaces et de définir précisément leur usage, pour enfin aboutir à l'établissement d'un objectif d'entretien qui permettra de se positionner sur le type de réaménagement à prévoir.

Ci-après : Exemple de réaménagements avec comblement des espaces libres qui pourraient être envisagés sur les zones perméables (photomontages).



Enfin, dans le cas où ces différents espaces seraient en revêtements perméables seraient maintenus en l'état, et qu'un désherbage serait nécessaire (on pense notamment au boulodrome ainsi que la piste de BMX), les interventions pourraient être réalisées **manuellement** pour les plus petits espaces (binette) ou à l'aide d'un **désherbeur mécanique**.

Le principe de ces derniers outils est de travailler la couche superficielle du sol et d'arracher/déraciner les mauvaises herbes par hersage. En fonction des outils, un rouleau et/ou une brosse peuvent terminer le travail en nivelant le sol afin de laisser les surfaces « propres » après passage.

Plusieurs largeurs de travail sont disponibles (de 70 cm à 1,6 m), et le débit de chantier peut varier de 5000 à 12000 m²/h. Concernant l'investissement, celui-ci peut aller de 3000 à 15000€ en fonction des marques et des options retenues. Ce sont des outils faciles d'utilisation, robustes, qui ont un faible coût d'entretien.



Exemple d'outils de désherbage mécanique (de gauche à droite : Agria, Avril Industrie)

Remarque importante

*Dans le cas où la commune souhaite se positionner sur l'acquisition d'un désherbeur mécanique, il sera **indispensable** de faire venir les fournisseurs sur la commune, afin de réaliser des tests de leur matériel en conditions réelles (l'efficacité dépend pour beaucoup du type de revêtement et du tassement de celui-ci).*



Pour le désherbage de **petits espaces perméables et souples**, il est possible d'utiliser une houe maraîchère. Cet outil permet de travailler à moindre effort et avec un débit de chantier plus important qu'avec une binette ou par arrachage manuel. Le coût d'acquisition d'un outil de ce type est d'environ 250€.

3. La voirie imperméable

Lors de notre tour de la commune, nous avons pu constater que l'état général de la voirie de Champey est globalement bon. Lorsque l'état est bon, ceci permet déjà de limiter l'accumulation des graines et de la matière organique (peu d'espaces pour qu'elles se stockent, et bon écoulement des eaux pluviales qui « nettoient » les caniveaux).



Exemple de divers revêtement dans les rues de Champey, qui témoignent d'un état plutôt bon de la voirie.

Pour l'atteinte de l'objectif de Champey, qui est de pérenniser l'entretien sans pesticide de la commune, nous préconisons la **poursuite des opérations de réfection des revêtements dégradés**. La végétation spontanée s'y développera moins, et le balayage mécanique préventif sera plus efficace.

Concernant le **balayage préventif**, il serait d'ailleurs particulièrement intéressant de mettre en place de vraies campagnes de balayage (idéalement, 3 ou 4 interventions annuelles semble pertinent).



Dans un second temps, il sera intéressant de mettre en place du **balayage mécanique curatif**. Il suffit alors de remplacer les brosses par des brosses de désherbage (métallique ou mixtes), qui vont arracher la végétation par un brossage violent. Le fait d'avoir une voirie en bon état est un point positif au regard de la qualité du travail effectué.

Avec le double objectif de renforcer le nombre d'intervention de balayage préventif (quelques interventions très localisées et ponctuelles pour le moment) ainsi que de mettre en place du balayage curatif, deux choix peuvent être fait : **faire appel à un prestataire ou investir dans un outil pour réaliser le balayage en régie**, comme ceux-ci-dessous :

- **Balayeuse automotrice**, dont l'investissement doit être raisonné en **intercommunalité**,
- **Micro balayeuse** à conducteur marchant, idéale pour trottoirs, pieds de murs et toutes bordures. L'investissement est relativement modéré, de l'ordre de 3000 à 8000€ en fonction de la puissance du moteur et des options retenues.



Exemple d'outils de balayage mécanique (à gauche : Hako, à droite : Lipco)

Enfin, pour des travaux très ponctuels, il est possible de s'équiper de têtes brosse/désherbeuse à adapter sur débroussailleuse, pour une trentaine d'euros. La débroussailleuse doit néanmoins être assez puissante (au moins 40 cc), et les projections sont très importantes avec ces outils.



Concernant le **désherbage thermique**, c'est une technique qui pourrait être adaptée pour certains espaces sur la commune, et notamment les quelques zones pavées. Cette technique demande une régularité importante dans les passages pour aboutir à un résultat satisfaisant. **Dans le cas où cette technique serait retenue, il sera indispensable d'envisager au moins cinq à six interventions dans l'année** (à adapter en fonction du résultat attendu).

Dans ce cadre, un désherbeur thermique à flamme directe à lance simple, porté ou trainé, pourrait convenir. Il faut compter à partir de 300 euros pour l'acquisition de ce type de matériel.



4. Problématique des limaces

Dans un objectif « zéro pesticide », l'usage de l'anti-limace devra être abandonné. Différents moyens peuvent permettre de limiter la présence de ces ravageurs dans les massifs.

➤ Moyens cultureux

Avant semis ou implantation des massifs, réaliser une bonne préparation du sol en **tassant** légèrement celui-ci afin d'éviter la formation de cavités qui serviront de refuge aux limaces.

Un **binage à l'automne** permettra de les exposer au froid et à leur prédateurs naturels: hérissons, lézards, taupes, oiseaux, carabes (photo ci-contre), crapauds..., tandis qu'un **binage au printemps** exposera les œufs à la dessiccation.



Il est également préconisé **d'éviter les espèces sensibles aux limaces** et de choisir des espèces plus rustiques (ancolie, capucine, cyclamen, pervenche, géranium vivace, plantes aromatiques...).

➤ Lutte physique et mécanique

Ces gastéropodes se déplacent grâce au mucus qu'ils produisent, qui par sa viscosité leur permet de se mouvoir.

Pour **limiter leurs déplacements**, on peut épandre de la sciure, des cendres de bois, de la chaux, du sable, de la pouzzolane, qui va s'agglomérer au mucus et provoquer une asphyxie. Avec certains matériaux, il sera nécessaire de renouveler l'opération après lessivage par la pluie.

Il est aussi possible de disposer des **planches ou des tuiles** (qui peuvent être intégrées de manière esthétique dans un massif), sous lesquelles elles vont se regrouper, facilitant le travail **d'élimination manuelle**.



Enfin, des **pièges** existent pour les capturer, comme les pièges à bière (dont elles raffolent). On peut les acheter ou les fabriquer soi-même.

Communication

Il y a une tendance, surtout au niveau des habitants, à considérer que la propreté de la ville passe systématiquement par la destruction massive des « mauvaises herbes ». Le terme de « mauvaises herbes » est donné à la flore spontanée qui a tendance à pousser là où on ne le souhaite pas et qui est considérée comme indésirable. **Une plus grande acceptation de la végétation spontanée est donc souhaitable. Il convient de l'intégrer dans les programmes d'entretien.**

En effet, la réduction de l'utilisation des produits phytosanitaires sur la commune de Champey va engendrer un développement de techniques alternatives, qui n'ont pas la même efficacité qu'un produit chimique. **La flore spontanée est donc amenée à redevenir plus présente dans les espaces publics.**

De plus, le désherbage ne doit pas constituer la seule et unique solution en présence de végétation spontanée. En effet, ce type de végétation pionnière participe aussi à la biodiversité.

Il faut impérativement accompagner cette logique d'acceptation de la végétation spontanée par une communication auprès de la population, afin d'expliquer aux habitants que la commune n'est pas « laissée à l'abandon » du fait de la présence d'un peu d'herbe.

Il faut également promouvoir cette démarche, pour y faire adhérer la population et éviter les remontées négatives en Mairie, la prise à parti des agents sur le terrain, ou que certains habitants ne traitent eux-mêmes.

Enfin, cet effort de communication et de sensibilisation réalisé auprès des particuliers, a pour but de les amener à réfléchir sur leurs propres pratiques : ils sont également utilisateurs de produits phytosanitaires au sein de leurs espaces privés et leur impact sur la qualité des eaux n'est plus à démontrer. De plus, des risques pour leur santé, et celle de leurs proches, existent réellement.

Ces actions de sensibilisation peuvent prendre la forme de conférences pour les jardiniers amateurs, afin d'apporter conseils et astuces en terme de techniques alternatives au jardin. Des affichages expliquant la démarche environnementale suivie par la municipalité peuvent être utilisés et mis en place sur site, et le bulletin municipal et le site internet de la commune peuvent également constituer un bon vecteur de cette information.

ANNEXE 1 : exemple de feuille d'enregistrement des interventions de désherbage alternatif



Désherbage alternatif

Date de l'intervention			
Nom de l'agent			
Lieu (nom ou code - cf plan carte)			
Surfaces concernées (piéds d'arbres, massifs, pelouses, allées graviers, surfaces pavées...)			
Temps de travail (heures)			
Paillages/couvre-sol			
paillages (préciser type de matériau)			
couvre-sol (préciser espèces)			
Désherbage mécanique/enrobés-pavés			
débroussailleuses/brosses désherbeuses			
balayage			
Désherbage mécanique/graviers-sablés			
herse mécanique			
Désherbage thermique			
gaz portable ("flamme")			
gaz chariot ("flamme")			
gaz chariot ("four")			
eau chaude			
mousse chaude			
Consommation gaz/eau (préciser nbre de bouteilles ou de litres)			
Désherbage manuel			
binette			
racleuse			
arrachage			
Tonte / fauche			
débroussailleuse			
tondeuse			
broyeur			
Stade moyen de la végétation			
- de 4 feuilles			
+ de 4 feuilles			

Remarques/observations sur le déroulement de l'intervention :

.....

ANNEXE 1' : exemple de feuille d'enregistrement des interventions de désherbage chimique



Traitement phytosanitaire

Date de l'intervention			
Nom de l'agent			
Lieu (nom ou code - cf plan carto)			
Surfaces concernées (préciser type de sol et surface traitée...)			
Raison du traitement (ex : mauvaises herbes, maladies...)			
Matériel utilisé (pulvé à dos, canne nomix...)			
Temps de travail total (préciser les heures)			
Nom du produit utilisé			
Quantité totale du produit utilisé			
Quantité de bouillie pulvérisée			
Conditions météorologiques (préciser la température, vent faible, humide, sec, etc...)			
Stade moyen de la végétation			
- de 4 feuilles			
+ de 4 feuilles			

Remarques/observations sur le déroulement de l'intervention :

ANNEXE 2 : Arrêté du 27 juin 2011



LA FREDON VOUS INFORME

RÈGLEMENTATION

Interdiction d'utilisation de certains produits phytosanitaires dans des lieux fréquentés par le grand public ou des groupes de personnes vulnérables

L'arrêté du 27 juin 2011

Cet arrêté a pour objectif de préserver la santé du grand public et des personnes vulnérables et concerne les lieux publics. Il ne concerne pas les lieux privés fréquentés par le public. Sont donc présentés ci-après les points réglementaires à respecter en matière d'application de produits phytosanitaires.

Tous lieux fréquentés par le public, pendant le traitement et le délai ré-entrée

► Interdiction d'accès aux personnes pendant toute la durée du traitement (hors agents applicateurs) et ce, jusqu'à la levée d'interdiction en relation avec le délai de ré-entrée (6 heures minimum après traitement, et plus si le produit le spécifie)

Lieux publics fréquentés par des groupes d'enfants

► Dans tous les lieux suivants...

- Cours de récréation et espaces habituellement fréquentés par les élèves dans l'enceinte des établissements scolaires,
- Espaces habituellement fréquentés par les enfants dans l'enceinte des crèches, des haltes-garderies et des centres de loisirs,
- Aires de jeux destinées aux enfants dans les parcs, jardins et espaces verts ouverts au public,

► ...interdiction d'utiliser des produits phytosanitaires, sauf si :

- Le produit est sans classement ou le produit est classé exclusivement avec une ou plusieurs phrases de risques de R50 à R59 (ou mentions de dangers H400, H410, H411, H412, H413 et EUH059 pour les produits avec la nouvelle norme CE n° 1272/2008 de classification et d'étiquetage)

► En cas de traitement chimique :

- les zones à traiter sont délimitées par un balisage et font l'objet d'un affichage signalant au public l'interdiction d'accès à ces zones et ce, jusqu'à la levée d'interdiction en relation avec le délai de ré-entrée (6 heures minimum après traitement, plus si le produit le spécifie - Arrêté du 12/09/2006)
- L'affichage est mis en place au moins 24 heures avant l'application du produit et mentionne la date du traitement, le produit utilisé et la durée prévue de l'interdiction.

9.



L'arrêté du 27 juin 2011

...suite

Lieux fréquentés par des groupes de personnes vulnérables

► Pour tous les lieux suivants...

- Centres hospitaliers et hôpitaux, établissements de santé privés et maisons de santé,
- Maisons de réadaptation fonctionnelle et établissements qui accueillent ou hébergent des personnes âgées, personnes adultes handicapées ou des personnes atteintes de pathologie grave,

► ...interdiction d'utiliser des produits phytosanitaires à moins de 50 mètres des lieux (dans la limite de propriété), sauf si :

- Le produit est sans classement ou le produit est classé exclusivement avec une ou plusieurs phrases de risques de R50 à R59 (ou mentions de dangers H400, H410, H411, H412, H413 et EUH059 pour les produits avec la nouvelle norme CE n° 1272/2008 de classification et d'étiquetage)

► En cas de traitement chimique :

- les zones à traiter sont délimitées par un balisage et font l'objet d'un affichage signalant au public l'interdiction d'accès à ces zones et ce, jusqu'à la levée d'interdiction en relation avec le délai de ré-entrée (6 heures minimum après traitement, et plus si le produit le spécifie - Arrêté du 12/09/2006)
- L'affichage est mis en place au moins 24 heures avant l'application du produit et mentionne la date du traitement, le produit utilisé et la durée prévue de l'interdiction.

Parcs, jardins, espaces verts et terrains de sport et de loisirs ouverts au public

► Interdiction d'utiliser des produits phytosanitaires si :



Substance active

- La substance active est classée CMR 1A ou 1B,
ou
- La substance active est classée R45, R46, R49, R60 ou R61,
ou
- La substance active est classée comme très persistante ou persistante, très bio-accumulable ou bio-accumulable et très toxique ou toxique.
Concernant les usages « habituels » de phytosanitaires par les communes, on ne recense pas de substances actives concernées par ces critères. Mais à surveiller.



Produit

- Le produit est classé explosif, très toxique (T+) ou toxique (T), ou s'il comporte les phrases de risque suivantes : R40, R62, R63, R68, R40, R68, R62, R63, R48/21, R48/20/21, R48/21/22 ou R48/20/21/22 (correspond aux mentions de danger H200 à H205, H300, H301, H310, H311, H330, H331, H370, H372, H351, H341, H361 f, H361 d, H361fd et H373 de la nouvelle norme de classification et d'étiquetage)
- **Cette interdiction ne s'applique pas si le délai de ré-entrée sur les sites traités peut être porté à 12 heures minimum, voir plus si le produit le spécifie (Arrêté du 12/09/2006)**
Attention, certains produits EAJ (Emploi Autorisé dans les Jardins = gamme jardiniers amateurs) peuvent être concernés par ce délai de 12 heures.



L'arrêté du 27 juin 2011

...suite

Parcs, jardins, espaces verts et terrains de sport et de loisirs ouverts au public (suite)

► En cas de traitement chimique :

- les zones à traiter sont délimitées par un balisage et font l'objet d'un affichage signalant au public l'interdiction d'accès à ces zones et ce, jusqu'à la levée d'interdiction en relation avec le délai de ré-entrée,
- L'affichage est mis en place au moins 24 heures avant l'application du produit et mentionne la date du traitement, le produit utilisé et la durée prévue de l'interdiction.

Cas particulier des traitements phytosanitaires dans le cadre de la lutte obligatoire contre les organismes nuisibles (arrêté du 31/07/2000 modifié)

► Les dispositions précédemment citées ne s'appliquent pas dans le cadre des utilisations prévues par l'arrêté du 31 juillet 2000 pour la lutte obligatoire contre les organismes nuisibles.

► Est uniquement obligatoire :

- L'interdiction d'accès au public pendant le traitement,
- Le balisage des zones à traiter et l'affichage signalant au public l'interdiction d'accès à ces zones et ce, jusqu'à la levée d'interdiction en relation avec le délai de ré-entrée,
- La mise en place de l'affichage au moins 24 heures avant l'application du produit et mentionnant la date du traitement, le produit utilisé et la durée prévue de l'interdiction.

Pour en savoir plus ...

Arrêté du 27 juin 2011 : www.legifrance.fr,
(recherche texte NOR: AGRG1119563A)
Arrêté du 12 septembre 2006 : www.legifrance.fr,
(recherche texte NOR: AGRG0601345A)

Pour tout renseignement complémentaire ou toute autre demande d'information sur les phytosanitaires, vous pouvez contacter la FREDON :



Fédération Régionale de Défense contre les Organismes Nuisibles de Franche-Comté

Espace Valentin Est
Valparc Bât F
25048 BESANCON Cedex

Tél. : 03-81-47-79-20
Fax : 03-81-47-79-29
www.fredonfc.com

ANNEXE 3 : Arrêté du 12 septembre 2006



LA FREDON VOUS INFORME

RÈGLEMENTATION

Arrêté relatif à la mise sur le marché et à l'utilisation des produits phytosanitaires

L'arrêté du 12 septembre 2006

Cet arrêté a pour objectif de limiter les pollutions ponctuelles et par ce biais la contamination des eaux par les produits phytosanitaires. Il a également pour but de protéger les applicateurs et les consommateurs.

Il s'applique à tous les produits phytosanitaires à l'exception de ceux portant la mention « EAJ » (usage jardinier amateur)

L'utilisation des produits

- ▶ Tous les moyens doivent être mis en œuvre pour éviter l'entraînement de produit hors de la zone traitée, et ce quelles que soient les évolutions météorologiques.
- ▶ Interdiction de traiter par des vents supérieurs à 19 km/h
- ▶ Mise en place d'un délai de rentrée
 - C'est-à-dire d'une durée pendant laquelle il est interdit aux personnes de pénétrer sur les lieux où a été appliqué un produit. Ceci afin de limiter les risques d'exposition par contact avec la plante traitée ou par inhalation.
 - Ce délai s'applique **quelle que soit la zone considérée** si le traitement est réalisé sur une végétation en place. La responsabilité du respect de ce délai appartient au responsable du traite-

La limitation des pollutions ponctuelles

- ▶ L'épandage des fonds de cuves est autorisé **sous réserve de le diluer à 5 fois son volume et de l'épandre sur la zone traitée.**
- ▶ La vidange des fonds de cuve est autorisé sur la zone traitée si:
 - la concentration en substance active est divisée par 100 par rapport à celle de la 1ère bouillie
 - un rinçage et un épandage ont déjà été effectués
 - la vidange est effectuée à 50 mètres minimum des points d'eau, caniveaux, bouches d'égouts et 100 mètres des eaux de baignade, points d'eau destinés à la consommation humaine ou animale
- ▶ Les déchets générés par l'utilisation des produits phytosanitaires doivent être éliminés conformément à la réglementation en vigueur.



L'arrêté du 12 septembre 2006

... suite

La Zone Non Traitée (ZNT)

► **Zone Non Traitée (ZNT):** Sauf mention contraire (voir étiquetage), une zone non traitée d'une largeur minimale de 5 mètres doit être mise en place aux abords des points d'eau.

Pour en savoir plus ...

Arrêté du 12 septembre 2006 : www.legifrance.fr,
(recherche texte NOR: AGRG0601345A)

Pour tout renseignement complémentaire ou toute autre demande d'information sur les phytosanitaires, vous pouvez contacter la FREDON :



Fédération Régionale de Défense contre les
Organismes Nuisibles de Franche-Comté

Espace Valentin Est
Parc Du Vallon—Bat. A
20 rue du Vallon
25048 BESANCON Cedex

Tél. : 03-81-47-79-20
Fax : 03-81-47-79-29
www.fredonfc.com

ANNEXE 4 : Fiche d'étalonnage pour les matériels de pulvérisation

Etalonnage du matériel



Date de l'étalonnage :

.....

Nom de l'agent :

.....

Matériel :

.....

- 1 Versez 2 litres d'eau dans votre pulvérisateur
- 2 Pulvérisez l'eau sur une surface sèche, en vous déplaçant à votre vitesse de traitement habituelle (faite des allers-retours pour vous faciliter la mesure)
- 3 Mesurez la surface mouillée : S ($S = \text{Longueur} \times \text{largeur}$)
Avec 2 litres d'eau vous avez couvert

$$S = \text{..... m}^2$$

- 4 Calculez le volume de bouillie répandu à l'hectare V
($V = 2 \text{ L} \times 10\,000 \text{ m}^2 / S$)

$$\frac{2 \times 10\,000}{\text{..... m}^2} = V = \text{..... l/ha}$$

Cette valeur va vous servir pour le calcul de la dose de produits à incorporer dans votre pulvérisateur (voir fiche suivante)

Calcul de dose en fonction du volume

NOM DU PRODUIT :

Dose du produit à l'hectare :
(indiquée sur le bidon)1 La contenance de votre pulvérisateur est de : l2 Le volume de bouillie à l'ha est de : $V = \frac{\text{.....}}{\text{.....}} \text{ l/ha}$
(il a été calculé lors de l'étalonnage)3 La dose de produit à l'ha est de : l/ha ou g/ha

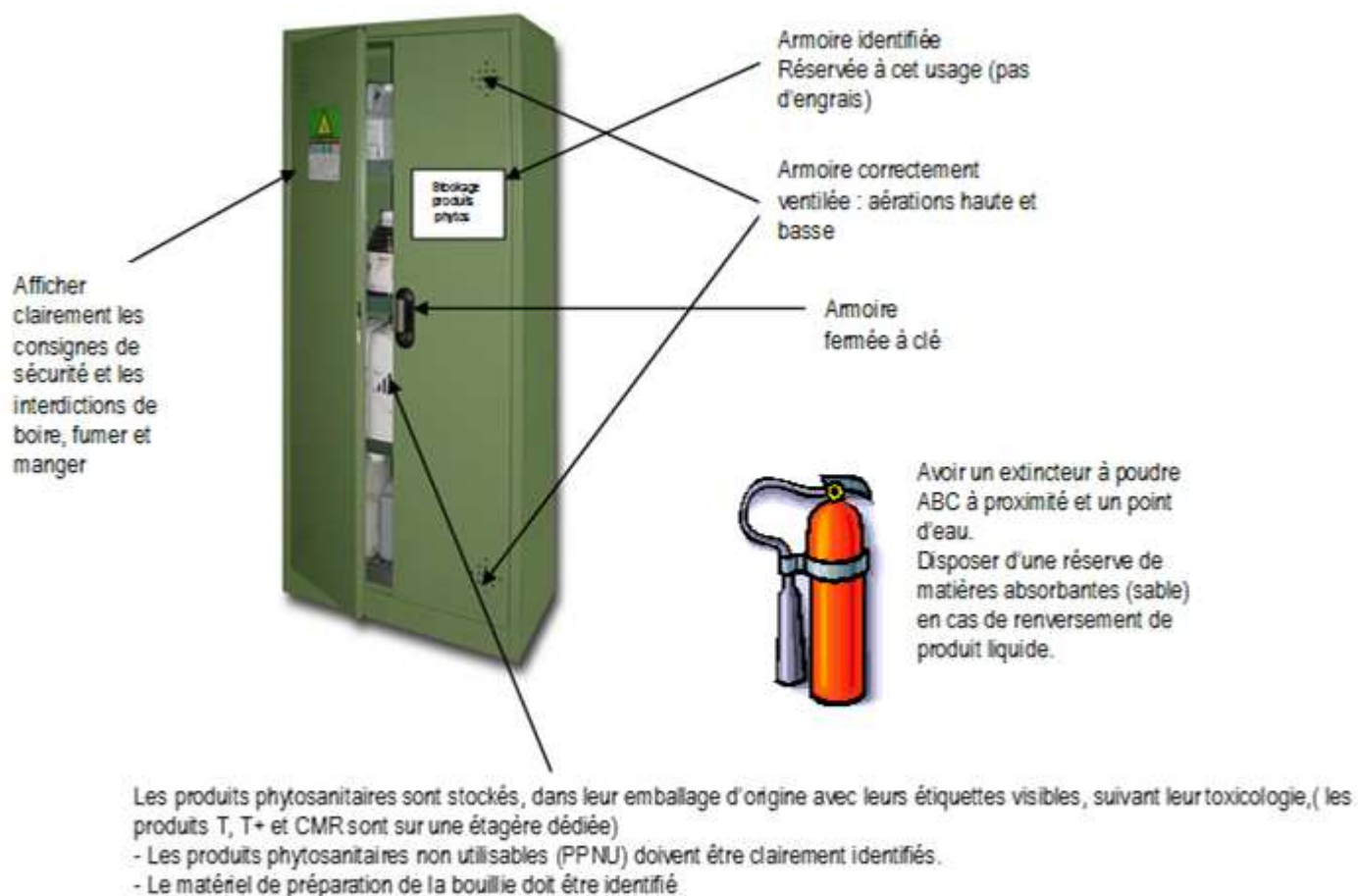
4 La dose de produit pur à introduire dans votre pulvérisateur est de :

$$\frac{\text{..... l}}{\text{..... l/ha}} \times \frac{\text{..... l/ha}}{\text{ou g/ha}} = \text{..... l ou g de produit pur}$$

Il faudra donc diluer

 l ou g de produit pur dans l d'eau

ANNEXE 5 : Stockage des produits phytosanitaires



Bien stocker vos produits phytosanitaires dans un local ou une armoire permet d'assurer la sécurité des personnes, de conserver l'intégrité et l'efficacité des produits stockés et de prévenir les risques de pollution accidentelle.

Concernant les consignes de sécurité : un exemple de panneau est téléchargeable sur le site de la **Mutuelle Sociale Agricole**, à cette adresse : http://references-sante-securite.msa.fr/front/id/SST/S_Des-outils--sante-et--securite/S_RISQUES/S_Chimique-et-phytosanitaire/publi_Local-phytosanitaire.html

Un visuel réalisé par la **Mutuelle Sociale Agricole de Franche-Comté** et la **Chambre Régionale d'Agriculture de Franche-Comté**, est également disponible sur le site de la **FREDON Franche-Comté** à cette adresse : <http://www.fredonfc.com/documentation-3.html>



Substances dangereuses

LOCAL PHYTOSANITAIRE



Entrée interdite aux
personnes extérieures



Interdiction de fumer

Numéros utiles

SAMU :

15 ou 112

POMPIERS :

18 ou 112



Signalez-nous vos symptômes

N° Vert 0 800 887 887
APPEL GRATUIT DEPUIS UN POSTE FIXE



Annexe 6 : Equipements de protection individuelle

Une mesure de précaution pour l'opérateur :

les produits phytosanitaires sont dangereux et leur manipulation présente des risques pour la santé. Quelle que soit la voie de pénétration, les produits sont transportés par le sang et tous les organes peuvent donc être atteints

et une obligation de l'employeur :

qui est tenu de fournir gratuitement à chaque salarié utilisateur de produits phytosanitaires les équipements de protection individuelle adaptés, d'en assurer l'état sanitaire satisfaisant et le remplacement.



Comment se protéger ?

Voie de contamination	Mode de contamination	normes CE EN protections 
Conjonctive (yeux)	projections, poussières, vapeurs, gouttelettes, contact avec mains souillées	lunettes • étanches, traitées anti-buée, à oculaire en résine polymérisée ou acétate • normes EN 166 - 168
Respiratoire	inhalation de poussières, aérosols, vapeurs	masque • masque complet panoramique pour une protection intégrale du visage ou demi-masque • muni d'un filtre de type A2P3 (contre gaz et poussières), qui convient pour la majorité des produits phytosanitaires ou A2E2P3 • filtre à changer après 20 heures d'utilisation ou dès perception d'odeur ou de difficulté respiratoire • ou masque intégral à ventilation assistée
Cutanée	contact direct, projections, éclaboussures, vêtements souillés	combinaison • suffisamment large pour être portée par-dessus des vêtements • étanche, de type Tyvek® classic classe 4, 5, 6 ou Sopor® gants • en nitrile ou néoprène, normes EN 374 • recouvrant la totalité de l'avant-bras, adaptés à la taille bottes • imperméables aux produits phytosanitaires, normes CE EN 345-346-347, marquage S5 ou P5
Digestive	déglutition de particules inhalées, contact avec mains souillées, ingestion accidentelle	• ne pas fumer, boire, manger • ne pas déboucher les buses à la bouche • ne pas transvaser de produit phytosanitaire dans des contenants alimentaires

Le port des EPI est obligatoire dès la préparation de la bouillie. Ils ne doivent pas être entreposés dans le local de stockage des produits phytosanitaires. Ils doivent être rangés propres dans un local à part. Après chaque traitement il faut :

- Laver les gants à l'eau et au savon
- Retirer les cartouches du masque, les mettre dans un emballage hermétique et nettoyer le masque à l'eau savonneuse
- retirer la combinaison et les gants en dernier