PLAN D'ENTRETIEN COMMUNAL

BALLON

SEPTEMBRE 2017

Votre contact à la FREDON Poitou-Charentes

Sabine LLOBET
05.49.62.73.53
sabine.llobet@fredonpc.fr

2137, route de Chauvigny 86550 Mignaloux-Beauvoir

PLAN D'ENTRETIEN COMMUNAL
BALLON

Signature du chargé de projet / conseiller :
Pierre CHAMBON

Signature de la Chargée d'études / conseillère :
Sabine LLOBET

Date du début de l'étude :	21 Juillet 2017
Date de la restitution intermédiaire :	13 Octobre 2017
Date de la restitution finale :	17 Octobre 2017

Plan d'entretien communal réalisé avec l'outil Pec v9

Sommaire

LEXIQUE 5

INTRODUCTION 7

PARTIE 1 : DESCRIPTION DE LA ZONE D'ETUDE 9

1. GENERALITES 9
2. CONNAISSANCES NATURALISTES 10

PARTIE 2 : BILAN DES EQUIPEMENTS ET DES PRATIQUES PHYTOSANITAIRES 11

1. RAPPELS D'ORDRE GENERAL SUR LES PRODUITS PHYTOSANITAIRES ET LEUR UTILISATION 11
   - *1.1. Définition d'un produit phytosanitaire 11*
   - *1.2. Impacts des produits phytosanitaires 12*
2. PRATIQUES PHYTOSANITAIRES DE LA COMMUNE 14
   - *2.1. Les produits phytosanitaires stockés et utilisés en 2017 ..... 14*
   - *2.2. Etat des lieux du local de stockage des produits et des équipements 15*
3. BILAN DES EQUIPEMENTS 18

PARTIE 3 : RAPPELS REGLEMENTAIRES 19

PARTIE 4 : DESCRIPTION DES ZONES ENTRETENUES PAR LA COMMUNE 20

1. NIVEAUX DE RISQUE PAR SURFACE 21
   - *1.1. Méthode de classement des zones à risque 21*
   - *1.2. Explication "proximité de l'eau" et "capacité d'infiltration" 23*
   - *1.3. Cartographie des zones à risques 24*
2. IMPERMEABILITE DES SURFACES 30
   - *2.1. Méthode de classement de l'imperméabilité des surfaces 30*
   - *2.2. Cartographie de l'imperméabilité des surfaces 30*
3. ETAT DE DEGRADATION DES SURFACES 35
   - *3.1. Méthode de classement de la dégradation des surfaces 35*
   - *3.2. Cartographie de la dégradation des surfaces 36*
4. TYPES DE TECHNIQUES UTILISEES PAR LA COMMUNE 41
   - *4.1. Méthode de classement des types de techniques 41*
   - *4.2. Cartographie des types de techniques 42*

PARTIE 5 : LA GESTION DIFFERENCIEE 47

1. LA GESTION DIFFERENCIEE, QU'EST-CE QUE C'EST ? 47
2. LA GESTION DIFFERENCIEE, UNE REPONSE A DE NOUVEAUX ENJEUX 48
   - *2.1. Des enjeux sociaux culturels 48*
   - *2.2. Des enjeux écologiques 48*
   - *2.3. Des enjeux économiques 48*
3. LA GESTION DIFFERENCIEE, QUELS NIVEAUX D'ENTRETIEN ? 48
4. LA GESTION DIFFERENCIEE SUR VOTRE COMMUNE 51
5. FICHES DES TYPES DE GESTION DIFFERENCIEE 56

PARTIE 6 : LES METHODES PREVENTIVES **59**

1. INFORMER, COMMUNIQUER, SENSIBILISER 60
2. AMENAGER POUR ANTICIPER LA GESTION 62
3. PREVENIR 64

PARTIE 7 : LES COUTS D'ENTRETIEN SUR LA COMMUNE **65**

1. ESTIMATION DES COUTS PAR METHODES SUR TOUTE LA COMMUNE 68
2. DES METHODES ADAPTEES A LA GESTION DIFFERENCIEE 70
   - *2.1. Espaces d'aspect soigné 70*
   - *2.2. Espaces de transition 72*
   - *2.3. Espaces d'aspect naturel 73*

PARTIE 8 : FOCUS ET PROGRAMME D'AMELIORATION SUR LA COMMUNE **75**

1. LA VOIRIE 76
2. LE CIMETIERE 77
3. VEGETALISATION ET FLEURISSEMENT 82
4. LA GESTION EXTENSIVE DES ESPACES ENHERBES 84
5. L'ENTRETIEN DES HAIES 86
6. COMMUNICATION 87

CONCLUSION **88**

ANNEXES **89**

ANNEXE 1 : ETAT DES LIEUX DU LOCAL DE STOCKAGE DES PRODUITS PHYTOSANITAIRES 90

ANNEXE 2 : RECAPITULATIF DES SURFACES ENTRETENUES DE LA COMMUNE 112

ANNEXE 3 : CLASSEMENT DE LA GESTION DIFFERENCIEE 117

ANNEXE 4 : TEMOIGNAGES SUR L'ECO-PATURAGE 125

ANNEXE 5 : ARRETE NATIONAL DU 04 MAI 2017 140

ANNEXE 6 : ARRETE DEPARTEMENTAL DU 17 AVRIL 2009 148

ANNEXE 7 : LOI NATIONALE DE TRANSITION ENERGETIQUE (LOI 2014-110 DU 6 FEVRIER 2014) 152

ANNEXE 8 : ARRETE NATIONAL DU 27 JUIN 2011 SUR LES LIEUX PUBLICS 156

ANNEXE 9 : FICHE TECHNIQUE SUR L'AMBROISIE 160

ANNEXE 10 : TECHNIQUES ALTERNATIVES AU DESHERBAGE CHIMIQUE 163

Lexique

AMM
Autorisation de mise sur le marché

Biocide
Substance ou préparation destinée à détruire, repousser ou rendre inoffensifs les organismes nuisibles, à en prévenir l'action ou à les combattre de toute autre manière, par une action chimique ou biologique.

BRF
Bois raméal fragmenté

EPI
Equipement de protection individuel

EVPP
Emballage vide de produit phytosanitaire

Gestion différenciée
La gestion différenciée des espaces publics consiste à adapter l'entretien de ces espaces en fonction de leur nature, de leur situation et de leur usage.

Mulching
Le mulching est une technique de tonte sans ramassage de l'herbe. Le mulching est une opération de tonte, par broyages multiples de l'herbe. L'herbe broyée, facilement décomposable, n'est pas ramassée.

Paillage M
Paillage minéral

Paillage VA
Paillage végétal acheté

Paillage VF
Paillage végétal fait

Pesticide
Le terme « pesticides » regroupe les substances chimiques destinées à repousser, détruire ou combattre les ravageurs et les espèces indésirables de plantes ou d'animaux causant des dommages aux denrées alimentaires, aux produits agricoles, au bois et aux produits ligneux, ou des aliments pour animaux. Sont également inclus les régulateurs de croissance des plantes, les défoliants, les dessicants, les agents réduisant le nombre de fruits ou évitant leur chute précoce, et les substances appliquées avant ou après récolte pour empêcher la détérioration des produits pendant leur stockage ou leur transport.

Plante envahissante
Espèce qui a agrandi son aire de répartition naturellement ou à la suite d'une modification anthropique ou naturelle du milieu. Elle peut être autochtone ou allochtone de la zone considérée.

Plante invasive
Toute espèce qui, s'étant établie dans un nouveau domaine géographique pour elle, y est un agent de perturbation et nuit à la diversité biologique. Ce sont généralement des espèces introduites mais pas uniquement.

PPNU
Produit phytosanitaire non utilisable.

Produit de biocontrôle
Ce sont des agents et/ou des produits utilisant des mécanismes naturels dans le cadre de la lutte intégrée contre les ennemis des cultures ou contre les plantes non désirées.

Produit phytosanitaire
Préparation contenant une ou plusieurs substances actives (chimique) ayant pour action de protéger les végétaux contre tout organisme nuisible, d'exercer une action sur les processus vitaux des végétaux (régulateurs de croissance), d'assurer la conservation des végétaux ou de détruire les végétaux indésirables. Par extension ce mot est utilisé pour désigner des produits utilisés pour contrôler des plantes, des insectes et des champignons. Ils font partie, avec les biocides, de la famille des pesticides.

Substance de base
Une substance de base est une substance active:

- qui n'est pas une substance préoccupante; et
- qui n'est pas intrinsèquement capable de provoquer des effets perturbateurs sur le système endocrinien, des effets neurotoxiques ou des effets immunotoxiques ; et
- dont la destination principale n'est pas d'être utilisée à des fins phytosanitaires, mais qui est néanmoins utile dans la protection phytosanitaire, soit directement, soit dans un produit constitué par la substance et un simple diluant; et
- qui n'est pas mise sur le marché en tant que produit phytopharmaceutique.

ZICO

Zones d'Importance Communautaire pour les Oiseaux

ZNA

Zones non agricoles

ZNIEFF

- Classe 1 : secteurs de grand intérêt biologique ou écologique
- Classe 2 : grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes

ZNT

Zone de non traitement, sur laquelle il est interdit d'utiliser des produits phytosanitaires à moins de 5 mètres minimum par rapport à tout point d'eau identifié sur une carte IGN au 1/25000ème en trait plein ou pointillé. Les zones de non traitement (ZNT) peuvent être augmentées de 5 à 10, 20, 50 ou 100 m selon les produits. Le réseau hydrographique même à sec qui n'apparaît pas sur une carte IGN au 1/25000ème, avaloirs, caniveaux, bouches d'égouts et fossés font également partie des zones de non traitements.

Introduction

La commune de Ballon souhaite s'inscrire dans une **logique responsable d'entretien de ses espaces publics**. Depuis quelques années, l'utilisation de produits phytosanitaires par la commune ne cesse de diminuer.

Il est en effet constaté que l'utilisation de ces produits, bien que réglementée, se traduit par des phénomènes de **pollution des eaux** (Rapport : Les produits phytosanitaires dans les eaux en Poitou-Charentes - édition octobre 2004 - GRAP Poitou-Charentes). Même si le secteur non agricole ne consomme que 3% du tonnage utilisé annuellement (97% pour le secteur agricole), il est important de s'intéresser aux surfaces recevant ces produits. En effet, l'application d'une substance active sur une surface imperméable (trottoir, surface stabilisée,…) engendrera **plus de transfert** vers la ressource en eau que son utilisation sur une terre agricole.

C'est pourquoi la réglementation nationale évolue. A partir du **1er janvier 2017,** les collectivités n'auront plus la possibilité d'utiliser des produits phytosanitaires sur la majeure partie de leurs espaces.

Ce changement de réglementation implique la définition de **nouveaux objectifs d'entretien** ainsi qu'un changement global des pratiques et des techniques d'entretien sur la commune.

La mise en place d'une nouvelle **gestion différenciée** pour accompagner ces changements est donc nécessaire. Cette nouvelle gestion doit permettre à la commune d'entretenir ses espaces publics de manière raisonnée en s'adaptant :

- **A l'utilisation du site par les usagers**
- **A la nature du lieu et sa biodiversité**
- **Aux moyens humains et techniques mis en œuvre**

Cette gestion est également réfléchie en fonction des contraintes **budgétaires** auxquelles doit faire face la commune.

Ce plan d'entretien communal a pour finalité de vous accompagner dans ces changements. Il a pour vocation d'être un outil d'aide à la décision car c'est la diversité et la complémentarité des solutions qui permettront un changement global des pratiques.

Les objectifs de la présente étude sont :

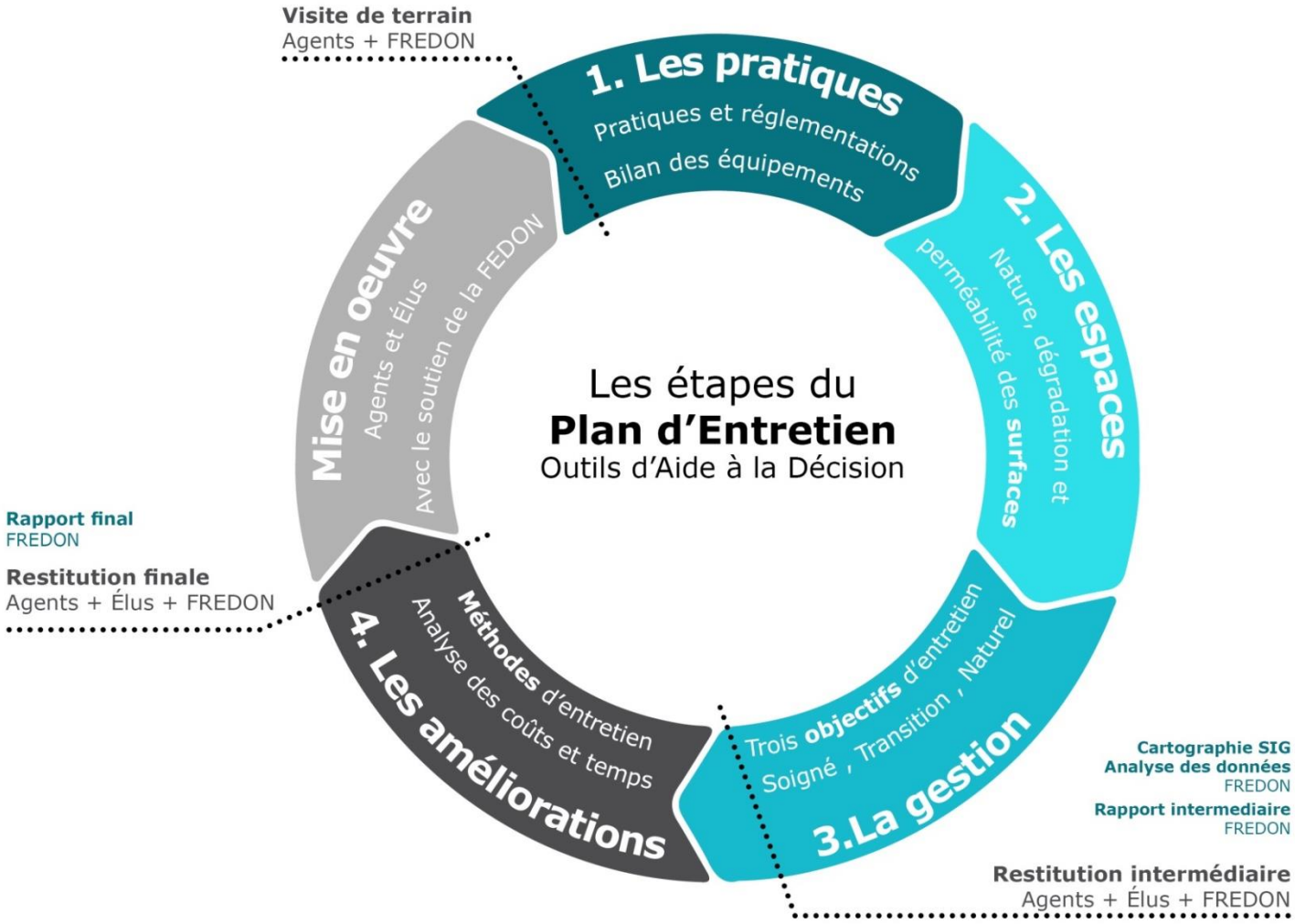
- ☑ Réaliser un **état des lieux** des pratiques de la commune concernant l'entretien de la voirie et des espaces verts
- ☑ Faire un point sur la situation de la commune vis-à-vis des nouvelles **réglementations**
- ☑ Identifier les zones où les **traitements chimiques sont interdits** ainsi que les zones à risque de transferts élevés et faibles

☑ Définir de **nouveaux objectifs d'entretien à l'aide de la gestion différenciée**

☑ Proposer différentes **solutions techniques adaptées** à la commune permettant de réduire les risques de transferts vers la ressource en eau

☑ **Réduire puis arrêter l'utilisation des produits phytosanitaires**

☑ Favoriser la **biodiversité**



PARTIE 1 : Description de la zone d'étude

1. Généralités

Département : Charente-Maritime (17)

Population de la commune : 796 (2016)

Superficie de la commune : 12,25 Km^2

Communauté de communes : Aunis Sud

Nombre d'agents de la commune : 2 agents

Zones concernées : Zones entretenues par la commune (Ballon, La Fondelay, La Grande Agère, La Gravelle, La Petite Agère et La Tublerie).

Ressource en eau : La commune de Ballon appartient au territoire de l'Agence de l'Eau Adour-Garonne.

Elle se situe dans le bassin versant suivant :

- La Charente du confluent du canal de la Boutonne à l'Océan à 100%.

La commune contient **environ 5 km de cours d'eau**, comprenant principalement :
- *Canal de Ceinture Du Marais De Mouillepieds* sur une longueur de 2,6 km,
- *Canal de Lileau* sur une longueur de 1,6 km,
- *Canal de Charras* sur une longueur de 0,6 km,
- *Canal des Roseaux* sur une longueur de 0,2 km.

Figure : Les cours d'eau présents sur la commune de Ballon

Source : http://macommune.observatoire-environnement.org

Caractéristiques paysagères : À Ballon, les paysages de la commune sont formés de plaines de champs ouverts et d'espaces du littoral, de la mer et de marais. Les différents types de sols sont constitués de plaines calcaires, de vallées et terrasses alluviales, de terres de Doucin et landes de la bordure Aquitaine et de marais et dunes littorales.

2. Connaissances naturalistes

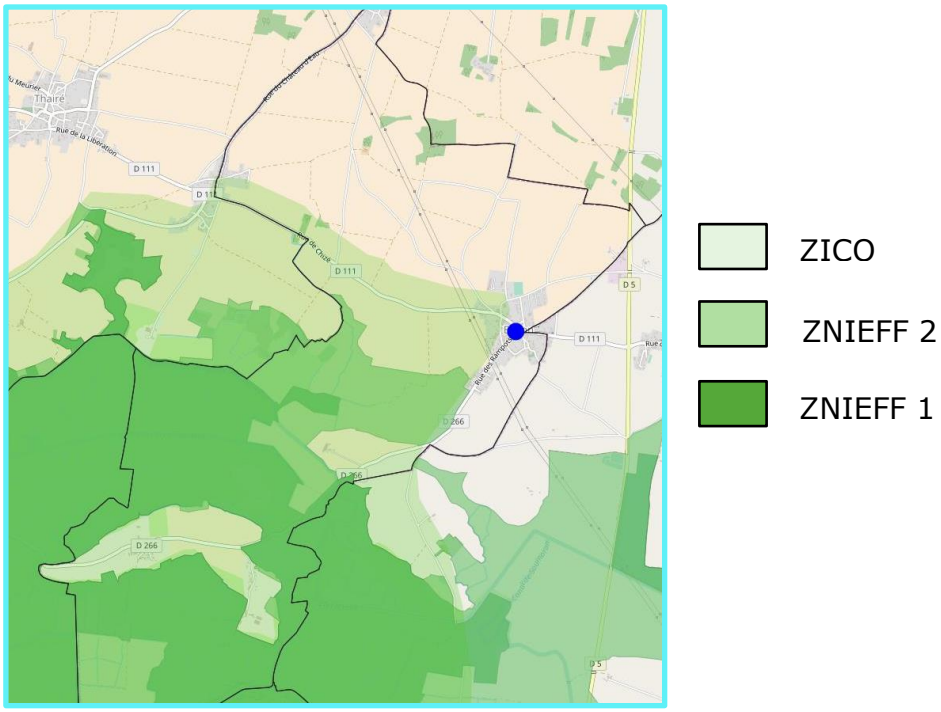
Certains espaces naturels de la commune ont un **intérêt écologique reconnu,** et sont ainsi classés en tant que **Zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique** (ZNIEFF) de 2ème génération :

ZNIEFF	Nom de l'espace naturel	% de la surface communale
Classe 1	Marais de Voutron	28
Classe 1	Marais du Roy	
Classe 2	Marais de Rochefort	43

Le site du Marais de Rochefort bénéficie également de protections issues d'engagements européens (Directive Habitats-Faune-Flore sur les habitats naturels) sur 37% de la surface communale.

De plus, 59% des surfaces de la commune sont concernées par une zone importante pour la conservation des oiseaux (ZICO) : Anse de Fouras, baie d'Yves et Marais de Rochefort. Ce site bénéficie aussi de protections issues d'engagements européens (Directive Oiseaux sur les oiseaux sauvages et leur biotope) sur 37% de la surface communale.

Figure : Les ZNIEFF et ZICO sur la commune de Ballon



Source : http://cartographie.tvb-nouvelle-aquitaine.fr

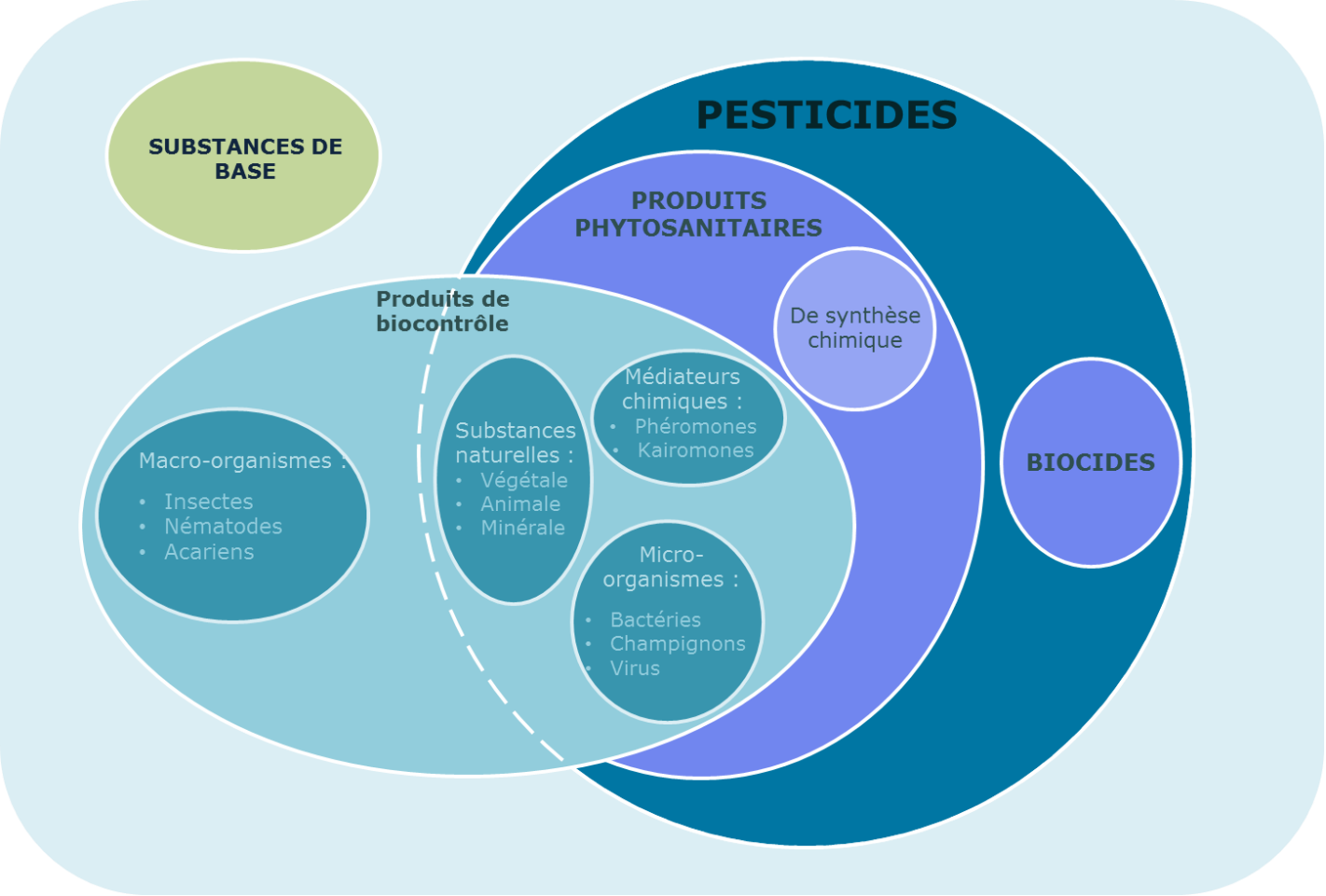
Selon l'inventaire des arbres remarquables de Poitou-Charentes, il y a 1 arbre remarquable sur la commune de Ballon : un chêne vert situé à La Fondelay.

PARTIE 2 : Bilan des équipements et des pratiques phytosanitaires

1. Rappels d'ordre général sur les produits phytosanitaires et leur utilisation

1.1. Définition d'un produit phytosanitaire

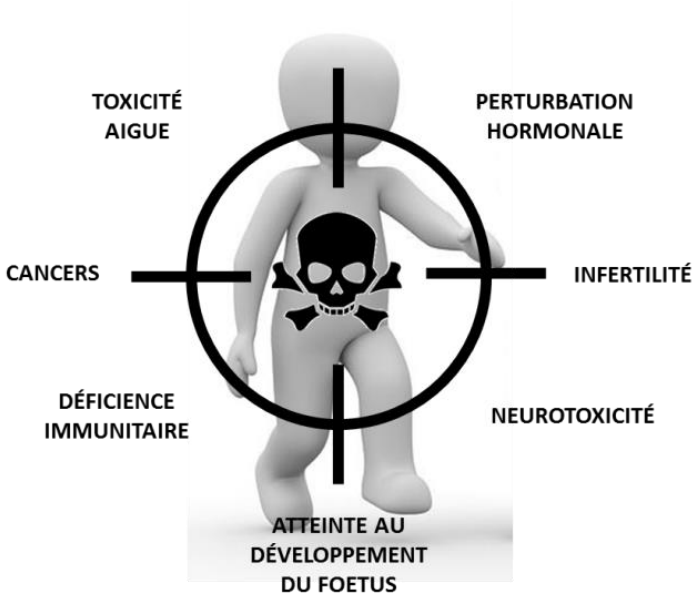
Un produit phytosanitaire est une préparation contenant une ou plusieurs substances actives ayant pour action de protéger les végétaux contre tout organisme nuisible, d'exercer une action sur les processus vitaux des végétaux (régulateurs de croissance), d'assurer la conservation des végétaux ou de détruire les végétaux indésirables. Par extension ce mot est utilisé pour désigner des produits utilisés pour contrôler des plantes, des insectes et des champignons. Ils font partie, avec les biocides, de la famille des pesticides.



1.2. Impacts des produits phytosanitaires

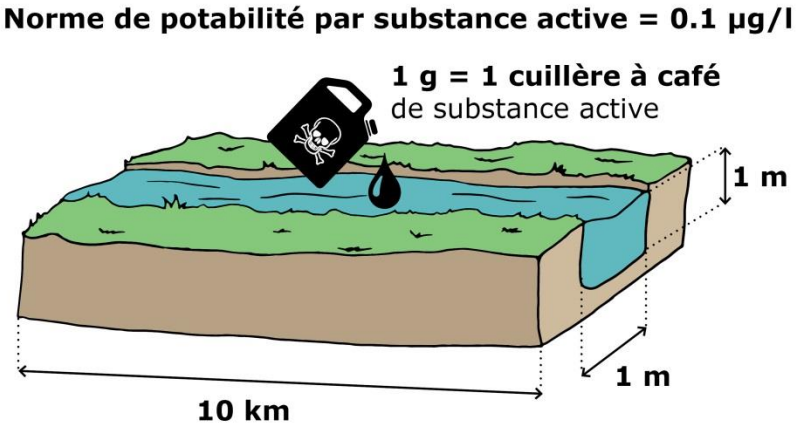
POUR LA SANTE HUMAINE

Depuis quelques années, des études scientifiques ont démontrés que les produits phytosanitaires ont des impacts à divers niveaux sur la santé humaine.



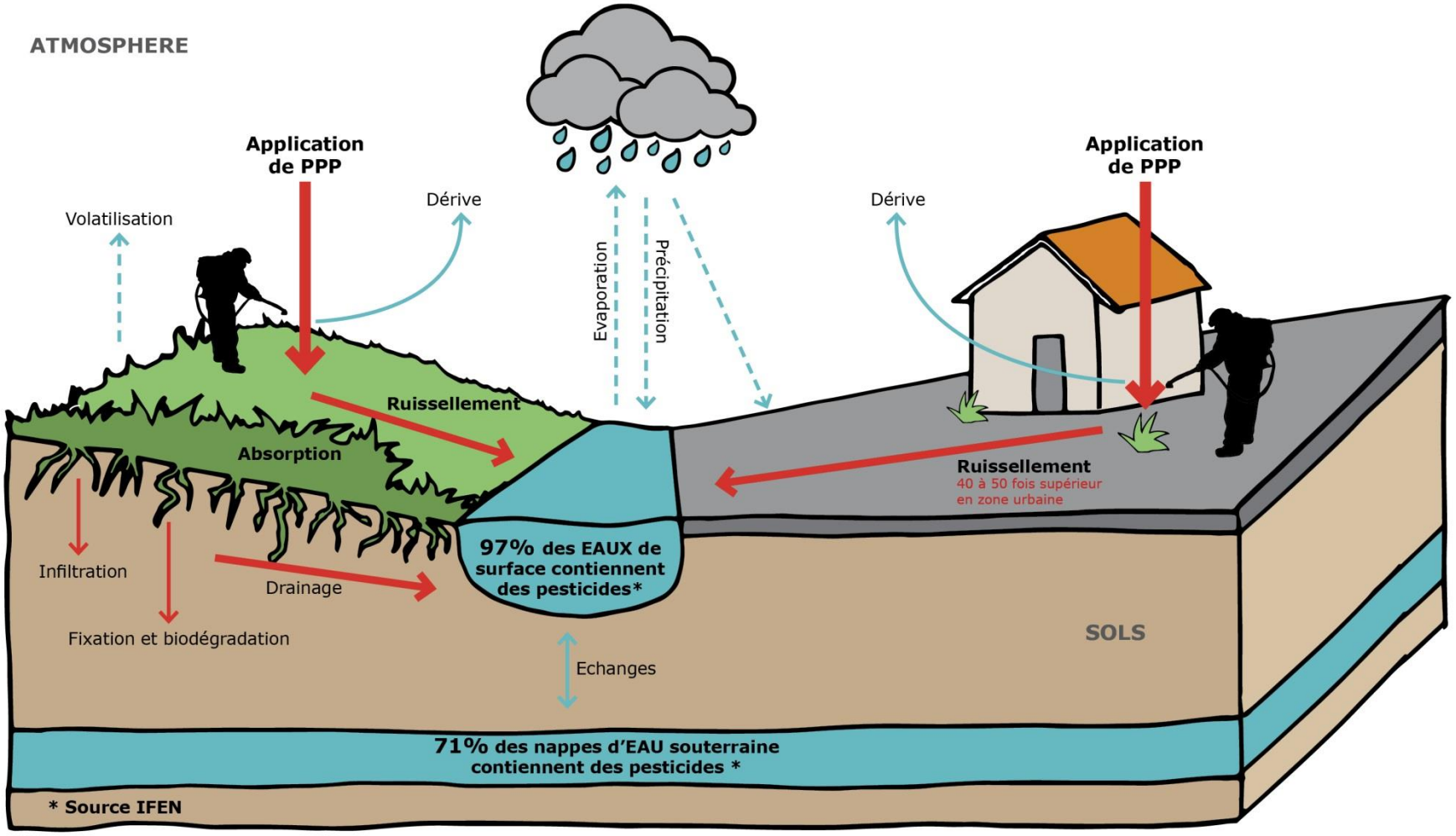
POUR L'ENVIRONNEMENT

Les produits sanitaires ont un impact direct sur la qualité des eaux : 1 gramme de substance active suffit à polluer un tronçon de cours d'eau de 10 km le long.



De plus, seuls 12% des produits phytosanitaires atteignent leur cible. Le reste est disséminé dans l'environnement.

Seuls 12% des produits phytosanitaires atteignent leur cible.
Le reste est disséminé dans l'environnement.



2. Pratiques phytosanitaires de la commune

Etant donné les impacts des produits phytosanitaires (voir ci-dessus), la réglementation impose des normes strictes en termes de stockage des produits ou d'équipement de protection pour l'applicateur.

Le détail de l'état des lieux des locaux de stockage concernant les matériels utilisés, les équipements de protection individuelle ainsi que les lieux de remplissage et de nettoyage des matériels sont consultables en *Annexe 1*.

2.1. Les produits phytosanitaires stockés et utilisés en 2017

L'ensemble des traitements chimiques sont réalisés par les agents de la commune.

Produits stockés et utilisés en 2017 :

NOM DE PRODUIT	NUMERO HOMOLOGATION	USAGE	HOMOLOGATION	PHRASE DE RISQUE[1]	DELAI D'ENTREE	UTILISE
GLYFOS TOTAL	9100155	Herbicide foliaire	**RETIRE**	-	-	OUI
EVADE	9300189	Débrous-saillant	OUI	H317, H400 et H410	48 heures	OUI
ENTEC NPK	9910016	Engrais	**RETIRE**	-	-	OUI

ATTENTION

2 produits stockés dans le local ne sont plus homologués !
Vous devez donc les éliminer.

Vous pouvez les éliminer soit par la déchetterie (si elle accepte les Déchets Industriels Spécifiques), soit par la prochaine opération de récupération des produits non utilisables organisée par les vendeurs de produits.

Recommandations :

Ces 2 produits sont considérés comme Produits Phytosanitaires Non Utilisables (PPNU) et sont donc à éliminer. Si vous utilisez des produits phytosanitaires (commune ou prestataire), préférez un produit sans classement toxicologique pour l'être humain. N'hésitez pas à vous renseigner sur les produits grâce au site de l'ANSES : https://ephy.anses.fr/

[1] H317 : Peut provoquer une allergie cutanée
H400 : Très toxique pour les organismes aquatiques
H410 : Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme

☞ **REMARQUES / RECOMMANDATIONS**

Les Emballages Vides des Produits Phytosanitaires (EVPP) doivent être stockés dans un sac spécial sans bouchon (disponibles chez vos distributeurs) en attendant d'être menés à la déchetterie ou la collecte Adivalor.

Ces emballages sont considérés comme des déchets spéciaux. En effet, une étude a démontré que les produits phytosanitaires pouvaient s'adsorber dans les emballages.

Les dates et les lieux de collectes Adivalor sont consultables sur Internet :
http://www.adivalor.fr/

2.2. Etat des lieux du local de stockage des produits et des équipements

Lieu de stockage :

Atelier technique municipal

Personnel :

Un agent sur deux possède le Certificat Individuel (Certificat valable 5 ans).

MATERIEL D'ENTRETIEN CHIMIQUE PRESENT :

La commune possède 2 pulvérisateurs à dos, dont un est spécifique au désherbage (5 litres) et l'autre spécifique au nettoyage à la javel (16 litres).

Vous trouverez toutes les informations concernant le local de stockage et le matériel d'entretien dans l'*annexe 1*.

☞ BILAN LIEU DE STOCKAGE

☺ Points Positifs :

- ✓ Local spécifique aux produits phytosanitaires (armoire)
- ✓ Local identifié « Produits phytosanitaires »
- ✓ Local fermé à clef
- ✓ Local aéré et ventilé
- ✓ Sol étanche avec système de récupération
- ✓ Etagères solides en matériau non absorbant
- ✓ Produits stockés dans leurs emballages d'origine
- ✓ Ustensiles spécifiques (ex : doseur) stockés dans le local
- ✓ Installation électrique en bon état
- ✓ Local rangé exempt d'encombrement
- ✓ Consignes de sécurité et numéros d'urgence identifiés
- ✓ Affichage « Interdiction de fumer, boire ou manger »
- ✓ Présence d'un point d'alimentation en eau à proximité
- ✓ Présence d'une douche à proximité
- ✓ Présence d'une trousse de premiers soins

☹ Points à améliorer :

- ✓ Eliminer les produits interdits d'usage et tous les produits qui ne sont plus utilisés
- ✓ Stocker les Emballages Vides de Produits Phytosanitaires (EVPP) dans un sac étanche et identifié en attendant la collecte ou leur élimination en déchetterie
- ✓ Avoir à disposition les fiches de données de sécurité des produits stockés à proximité du local
- ✓ Avoir à disposition près du local des matières absorbantes
- ✓ Installer à proximité du local un extincteur à poudre

☞ BILAN EQUIPEMENTS DE PROTECTION INDIVIDUELS

☺ Points Positifs :

- ✓ Stockage des EPI en dehors du local des produits phytosanitaires et du vestiaire des vêtements personnels

☹ Points à améliorer :

- ✓ Avoir à disposition des lunettes de protection (norme NF EN 166), des masques à cartouche A2P3, des gants en nitrile ou néoprène et des combinaisons jetables
- ✓ Ranger le masque à cartouche dans son sac étanche ou une boite hermétique après chaque application
- ✓ Laver les EPI après chaque utilisation (masque et lunettes)
- ✓ Changer les gants et les combinaisons après chaque application

☞ BILAN UTILISATION DES PRODUITS PHYTOSANITAIRES

☺ Points positifs :

- ✓ Le matériel est propre au service
- ✓ Les pulvérisateurs sont utilisés pour un seul type d'usage
- ✓ Les pulvérisateurs sont lavés et rincés après utilisation
- ✓ Les pulvérisateurs sont entretenus plus de 2 fois par an
- ✓ L'étalonnage est réalisé 1 fois par an
- ✓ Les eaux de lavage et de rinçage des pulvérisateurs sont épandues sur une surface perméable au cimetière
- ✓ Il n'y a pas de lien entre le robinet et la cuve du pulvérisateur lors de la préparation de la bouillie

☹ Points à améliorer :

- ✓ Réaliser un suivi du matériel : changements de buses, filtres, etc
- ✓ Enregistrer vos pratiques phytosanitaires sur un cahier ou sur des fiches

☞ BILAN FORMATION DES AGENTS

- ✓ Un agent est formé au Certificat Individuel
- ✓ Former les agents à la gestion écologique des espaces publics, la protection de la biodiversité, etc

☞ BILAN INFORMATION DE LA POPULATION

- ✓ Informer la population de votre démarche de diminution des traitements phytosanitaires (affichage en mairie, articles dans le bulletin communal…)
- ✓ Informer la population 24 heures avant l'application d'un produit phytosanitaire grâce à un affichage spécifique
- ✓ Informer la population du délai de ré-entrée sur un lieu traité chimiquement grâce à un affichage spécifique

Vous trouverez toutes ces informations sur le site Terre saine – Votre commune sans pesticides. Quelques exemples :

- Fiche pratique - Enregistrez vos pratiques phytosanitaires
- Fiche pratique - Mise aux normes du local de stockage
- Panneau d'affichage "Intervention Phytosanitaire" – Arrêté du 27 juin 2011
- Panneau d'information "Délai d'entrée"

Cliquer sur le lien : http://www.terresaine-poitou-charentes.fr/-Fiches-techniques,36-.html

3. Bilan des équipements

La commune de Ballon a d'ores et déjà réfléchi sur la manière de diminuer leur utilisation des produits phytosanitaires. Pour cela, les agents techniques utilisent les **techniques alternatives** suivantes :

	Oui	Non	Quantité	Type de surfaces concernées
Mécanique				
Binette / Manuel	X		1	Toutes surfaces
Balayage manuel	X		4	Voirie
Rotofil	X		1	Débroussailleuse
Reciprocator		X		
Brosseuse rotative		X		
Balayeuse de voirie		X		
Rabot de piste		X		
Houe	X		1	Surfaces perméables
Broyeur de végétaux		X		
Tracteur	X		1	
Fauchage				
Broyeur	X		1	
Girobroyeur	X		1	
Epareuse	X		1	
Lamier		X		
Tonte				
Tondeuse Poussée	X		1	
Tondeuse mulching		X		
Tondeuse Tractée		X		
Tondeuse autoportée	X		1	
Thermique				
Appareil thermique à flamme	X		1	Fils d'eau, trottoirs
Appareil thermique à infrarouge		X		
Appareil thermique à vapeur		X		
Appareil thermique à eau chaude		X		
Appareil thermique à eau chaude et mousse		X		
Autre matériel et technique				
Scarificateur		X		
Défeutreur / regarnisseur		X		
Tronçonneuse	X		1	
Taille haie		X		
Souffleur	X		1	
Paillage	X			Massifs de fleurs et d'arbustes
Plantes couvre-sol	X			Massifs de fleurs et d'arbustes

PARTIE 3 : Rappels réglementaires

2009

Arrêtés Préfectoraux 2009 (Poitou-Charentes)

En complément de l'arrêté du 12/09/2006, en Poitou-Charentes, **il est interdit d'utiliser** des produits phytosanitaires sur tout le **réseau hydrographique même à sec** qui n'apparaît pas sur une carte IGN au 1/25000ème, **sur avaloirs, caniveaux, bouches d'égouts et fossés.**

Professionnels
(dont collectivités)
et
particuliers

2011

Arrêté National 2011

Interdiction d'utiliser certains produits phytosanitaires dans les **lieux dits «sensibles»** (écoles, maison de retraite...).

Ne traitez pas les lieux « sensibles »

**hors produits à faible risque, sans classement, avec les phrases de risque de R50 à R59*

Professionnels
(dont collectivités)

2015

Article 68 Loi de transition énergétique

Cette Loi modifie la Loi n° 2014-110 du 06 février 2014 (Loi Labbé) visant à mieux encadrer l'utilisation des produits phytosanitaires. Depuis le

1 janvier 2017 l'usage des produits phytosanitaires sera interdit (hors produits de bio-contrôle) sur les espaces verts, les forêts, les voiries (dont trottoirs) et les promenades (chemins de randonnées, allées de parcs, allées de cimetières...).

Les zones étroites, difficiles d'accès et dangereuses pourront faire l'objet d'une dérogation.

Les produits de biocontrôle, les substances de base ainsi que les produits utilisables en agriculture biologique resteront utilisables.

Pour les particuliers, Depuis le 1 janvier 2017, les produits phytosanitaires ne seront plus en vente libre. Et à partir du 1 janvier 2019 ils seront interdits.

Professionnels
(dont collectivités)
et
particuliers

2017

Arrêté National du 4 mai 2017 (anciennement du 12 septembre 2006)

Depuis le 1er Janvier 2007 (Arrêté du 12 septembre 2006 relatif à la mise sur le marché et à l'utilisation des produits visés à l'article L. 253-1 du code rural), **il est interdit** d'utiliser des produits phytosanitaires à **moins de 5 mètres minimum par rapport à tout point d'eau** identifié sur une carte IGN au 1/25000ème en trait plein ou pointillé. Les zones de non traitement (ZNT) peuvent être augmentées de 5 à 10, 20, 50 ou 100 m selon les produits.

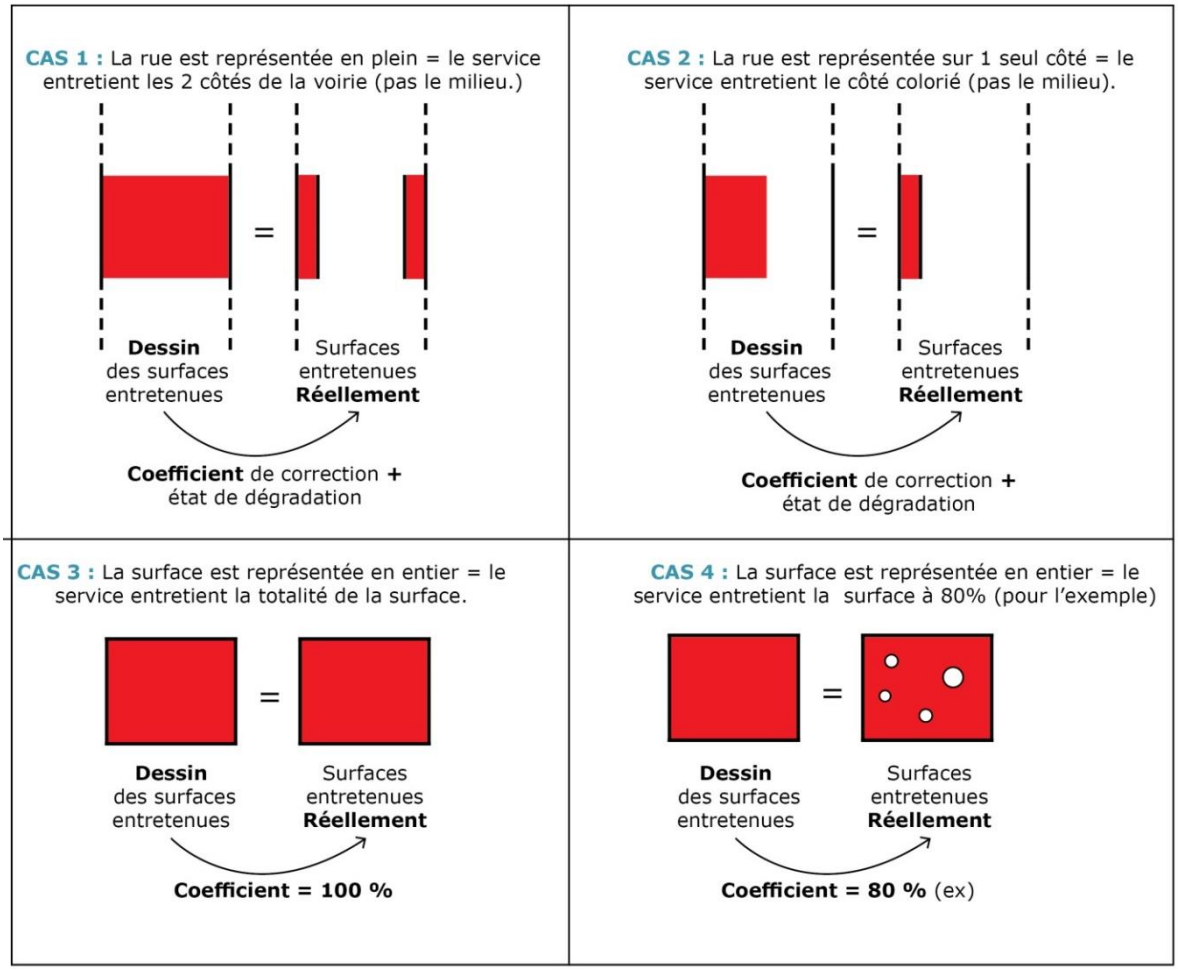
Il est interdit d'utiliser des produits phytosanitaires sur tout le **réseau hydrographique même à sec** qui n'apparaît pas sur une carte IGN au 1/25000ème, **sur avaloirs, caniveaux, bouches d'égouts et fossés.**

Professionnels
(dont collectivités)

PARTIE 4 : Description des zones entretenues par la commune

INFORMATION SUR LES CARTES QUI VONT SUIVRE

Suite à la visite de terrain et du relevé des données pour chaque surface entretenue, une cartographie a été effectuée. Les cartes suivantes sont une représentation graphique des surfaces entretenues par la collectivité. On peut trouver différents cas de représentation des données :



Pour chaque polygone représenté y est associé les données récoltées sur le terrain : type de revêtement, d'entretien, gestion différenciée …

Cinq analyses et cartes différentes ont ainsi pu être réalisées :

1. Analyse et cartes des **Zones à risque de transfert des produits**
2. Analyse et cartes de **l'imperméabilité des surfaces entretenues**
3. Analyse et cartes de **l'état de dégradation des surfaces entretenues**
4. Analyse et cartes des types de **techniques utilisées**
5. Analyse et cartes de la **gestion différenciée**

Ces différentes analyses vous orienteront dans vos choix de méthodes d'entretien adaptées à votre commune. **Vous trouverez toutes les cartes sur le document nommé Pdf dynamique fourni sur une clé usb.**

1. Niveaux de risque par surface

1.1. Méthode de classement des zones à risque

L'objectif de cette étape est de définir, pour chaque zone à désherber, le niveau de risque de transfert des produits herbicides vers la ressource en eau.

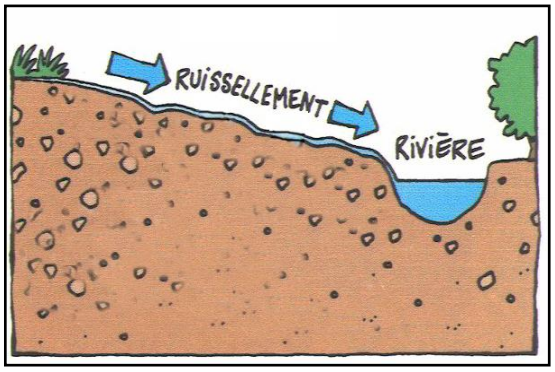
On distingue **3 types de zones** :

LES SURFACES ZONES NON TRAITEES (ZNT)

<u>Arrêté national du 04 mai 2017 (Abroge l'arrêté du 12/09/2006)</u> : **Interdiction d'utiliser** des produits phytosanitaires **à moins de 5 mètres** par rapport à **tout point d'eau** identifié sur une carte IGN au 1/25000ème en trait plein ou pointillé. **Interdiction pour les professionnels** d'utiliser des produits phytosanitaires **sur tout le réseau hydrographique même à sec** qui n'apparaît pas sur une carte IGN au 1/25000ème, sur les **avaloirs, les caniveaux, les bouches d'égouts, les fossés et les bassins de rétention d'eaux pluviales**.	*Cf. Annexe 5*
<u>Arrêté préfectoral de 2009</u> : **Interdiction pour les professionnels et les particuliers** d'utiliser des produits phytosanitaires sur **tout le réseau hydrographique même à sec** qui n'apparaît pas sur une carte IGN au 1/25000ème, **sur avaloirs, caniveaux et bouches d'égouts.**	*Cf. Annexe 6*
<u>Article 68 de la loi sur la transition énergétique (modifie la loi 2014-110 du 6 février 2014)</u> : A partir du 1er janvier 2017, il sera interdit d'utiliser des produits phytosanitaires (sauf produits de bio-contrôle) sur les espaces verts, les forêts, les voiries (sauf zones étroites ou difficiles d'accès), les promenades accessibles ou ouvertes au public des collectivités.	*Cf. Annexe 7*

LES SURFACES A RISQUES ELEVES

Les surfaces imperméables ont une capacité d'infiltration très réduite ou nulle. Elles présentent donc un **risque de ruissellement important**. Ce sont généralement des surfaces cimentées, bitumées, enrobées, pavées, goudronnées, et bicouches. Mais, cela peut être également des surfaces perméables tassées, qui se comportent comme une surface imperméable

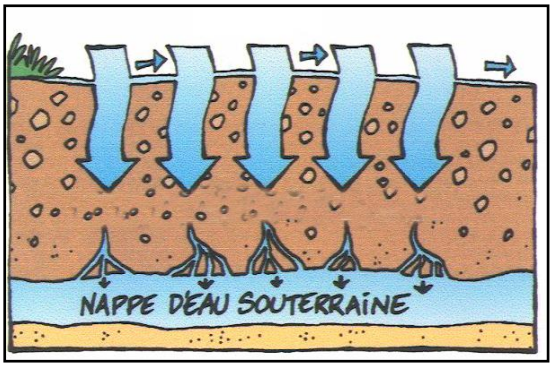


De plus, nous avons intégré également la notion de santé publique dans cette étude. Ainsi, nous avons aussi pris en compte les zones accueillant des personnes dites sensibles (enfants ou personnes âgées) parmi les zones à risques élevés

Cf. Annexe 8 (Arrêté du 27/06/2011)

LES SURFACES A RISQUES REDUITS

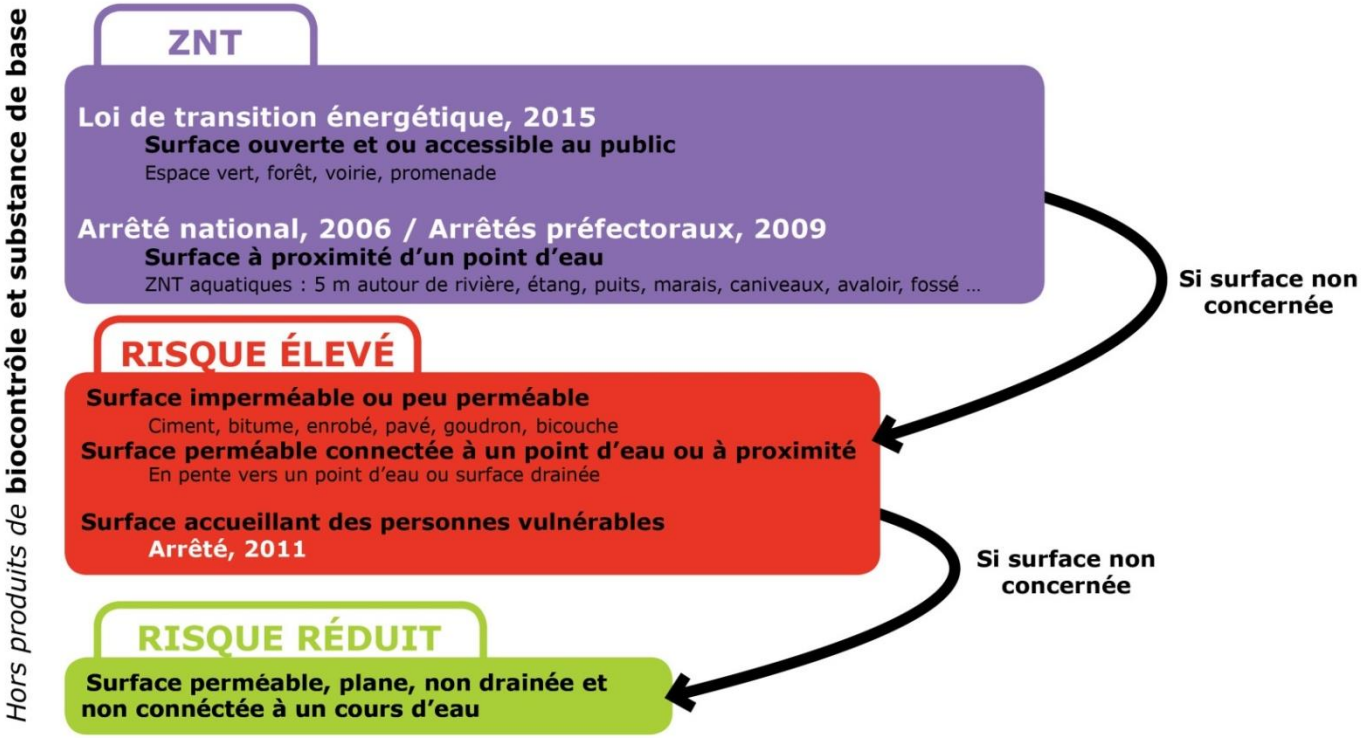
L'ensemble des autres surfaces (surfaces en terre végétale, sablées, gravillonnées,…) sont considérées comme "plus perméables".



Parmi ces surfaces, certaines peuvent effectivement être classées dans la catégorie des surfaces perméables, d'autres présentent plutôt les caractéristiques d'un substrat imperméable. Les surfaces perméables constituées de terre permettent généralement une fixation puis une dégradation des molécules via les micro-organismes du sol.

⇨ **Le classement des zones suivant le niveau de risque de transfert débouche sur des préconisations spécifiques.**

Chaque surface rencontrée sur la commune est étudiée de manière à pouvoir la ranger dans une des catégories suivantes : zone de non traitement (ZNT), zone à risque élevé ou zone à risque réduit. Le raisonnement est le suivant : nous regardons d'abord si la surface est concernée par la réglementation ZNT. Si la surface n'est pas concernée par la réglementation, nous passons à la réglementation « risque élevé ». En dernier lieu, la surface est classée en risque faible.



1.2. Explication "proximité à l'eau" et "capacité d'infiltration"

Le risque de transfert est lié au ruissellement. En milieu urbain, le ruissellement de surface après une pluie est responsable du transfert des herbicides vers les eaux. Deux facteurs ont ainsi été retenus pour réaliser en pratique le classement des zones à désherber. Il s'agit de la **proximité** de la zone traitée **à l'eau** et de la **capacité d'infiltration** de la surface.

☞ Proximité a l'eau

La finalité du plan de désherbage est la protection de la ressource en eau. C'est pourquoi, il est important d'identifier l'ensemble des zones situées à proximité ou connectées à un point d'eau. Sont considérés comme points d'eau :

- les cours d'eau ou des fossés circulants,
- les points de raccordement au réseau hydrographique ou pluvial (avaloirs d'eau pluviale, …),
- autres : sources, lavoirs, bassins de rétention, puisards, …
- les gouffres.

Zones à proximité d'un point d'eau

Est considérée à proximité d'un point d'eau toute zone située autour du point d'eau sur une largeur de 15 mètres maximum.

Zones connectées à un point d'eau

Est considérée comme zone connectée à un point d'eau toute la zone qui recueille et concentre les eaux de pluie vers un point d'eau, quel que soit sa distance au point d'eau intermédiaire. Il est donc important de visualiser le chemin emprunté par l'eau suite à une précipitation pour pouvoir déterminer si la zone est connectée.

Les surfaces drainées sont considérées comme des zones connectées à un point d'eau car le drainage favorise le transfert rapide des produits phytosanitaires vers le réseau hydrographique (exemple : terrain de foot drainé).

☞ **Capacité d'infiltration de la surface**

Le ruissellement dépend fortement de la perméabilité des premiers centimètres d'une surface. Le coefficient de ruissellement lié à la surface est donc un élément important à connaître. Il est donc important de pouvoir juger de cette perméabilité lors du classement. Mais attention, la perméabilité ne dépend pas uniquement de la nature du sol. Elle augmente fortement lorsque :
• la surface est compactée et tassée,
• le sol est saturé en eau.

1.3. Cartographie des zones à risques

Pour le plan d'entretien de la commune, nous avons travaillé sur le plan cadastral numérisé. Cela nous a permis de mesurer l'ensemble des surfaces entretenues sur la commune. Toutes les mesures pour toutes les surfaces sont reportées en *Annexe 2*.

Les surfaces totales entretenues sont de 54 815 m² soit environ 5,5 hectares

Les « ZNT » représentent **46 657 m²** soit ≈ **85 %** des zones entretenues

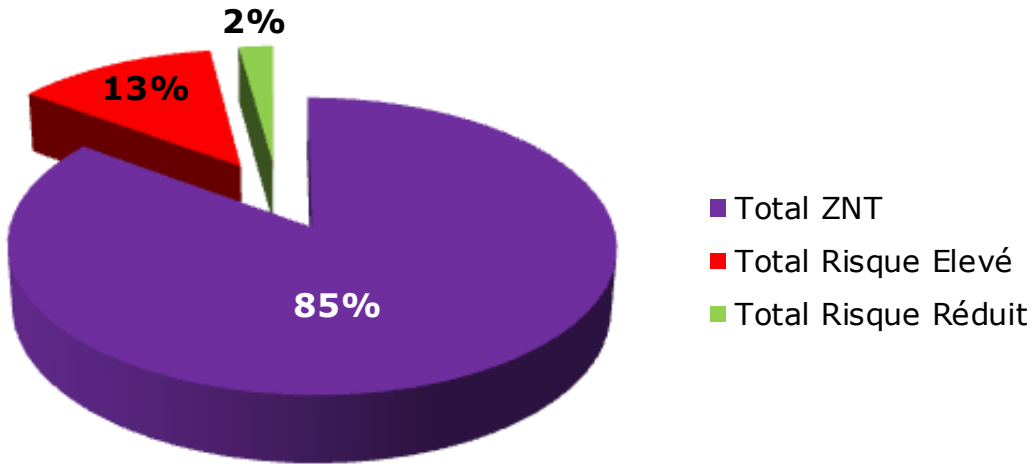
Les zones à risque élevé représentent **6 963 m²** soit ≈ **13 %** des zones entretenues

Les zones à risque réduit représentent **1 196 m²** soit ≈ **2 %** des zones entretenues

☞ **REMARQUES / RECOMMANDATIONS**

La nouvelle **réglementation de 2017** joue énormément sur ce ratio : à compter du 1er janvier 2017, l'usage des produits phytosanitaires sera interdit (hors produits de bio-contrôle, produits qualifiés à faible risque (règlement CE N°1107/2009) et produits autorisés en agriculture biologique) sur les espaces verts, les forêts, les voiries (sauf zones étroites ou difficiles d'accès pour des raisons de sécurité des agents communaux) et les promenades accessibles ou ouverts au public relevant du domaine public ou privé.

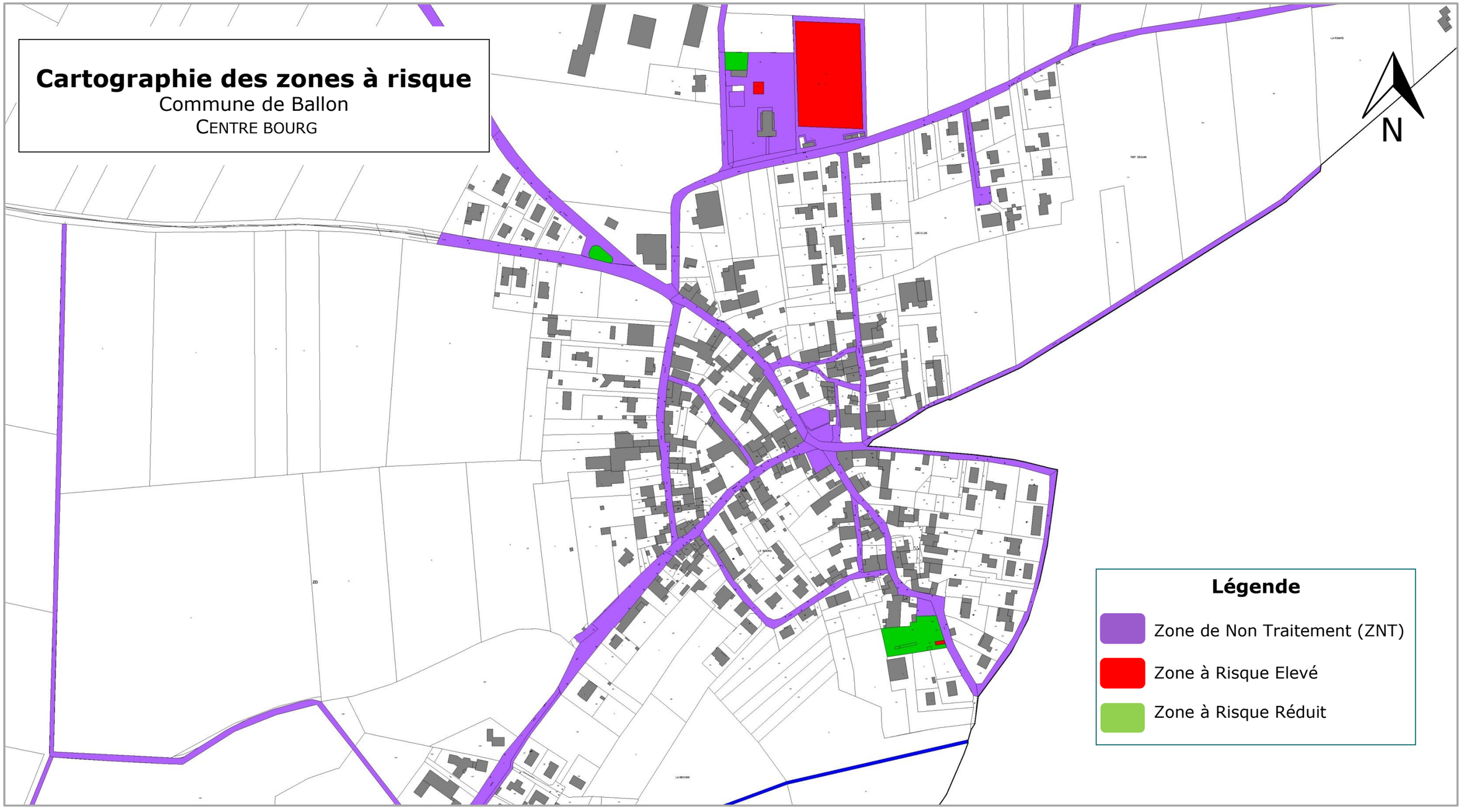
Graphique des zones à risque des produits phytosanitaires de la commune :



Cartographie des zones à risque

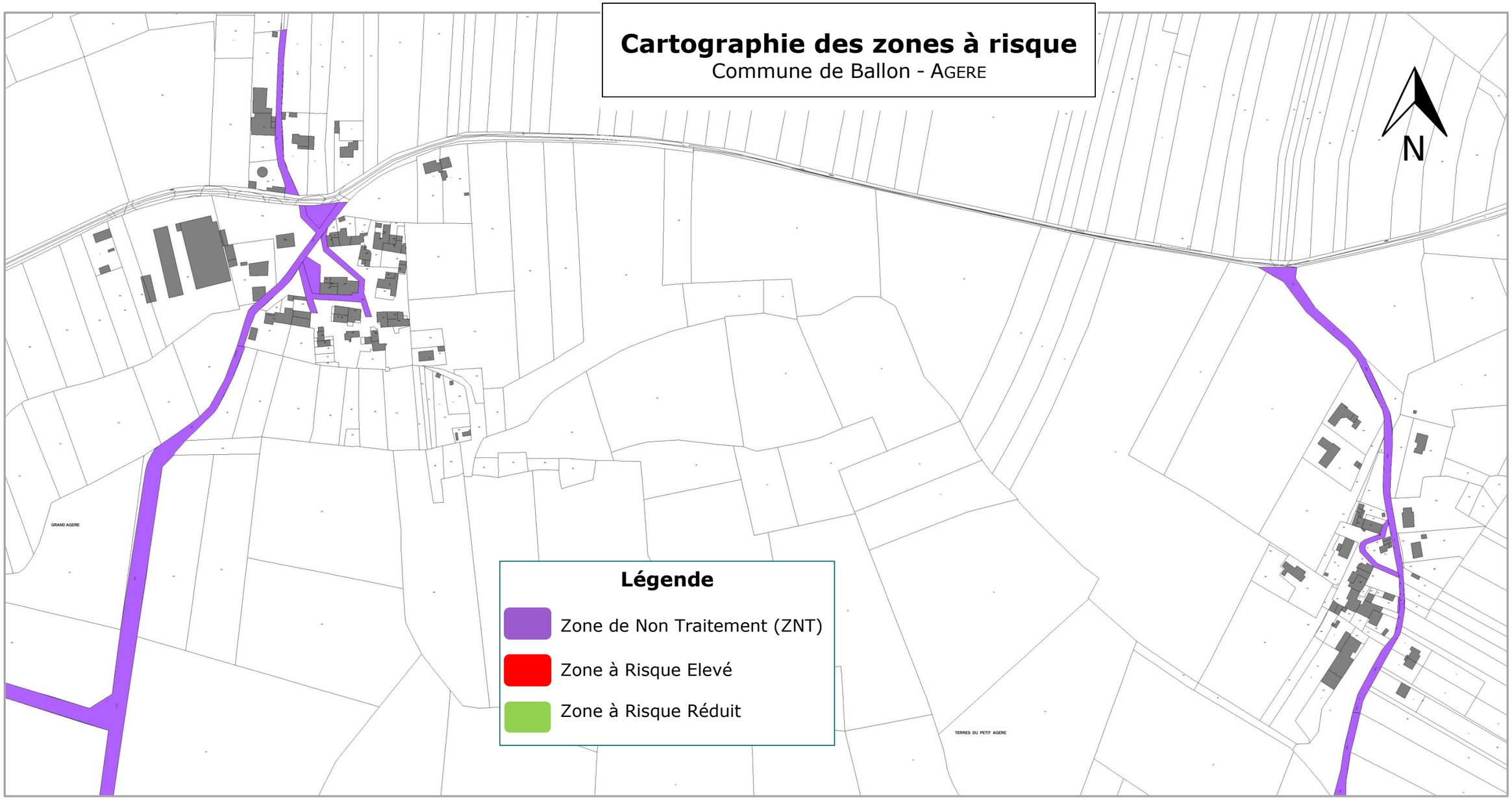
Commune de Ballon

CENTRE BOURG



Cartographie des zones à risque

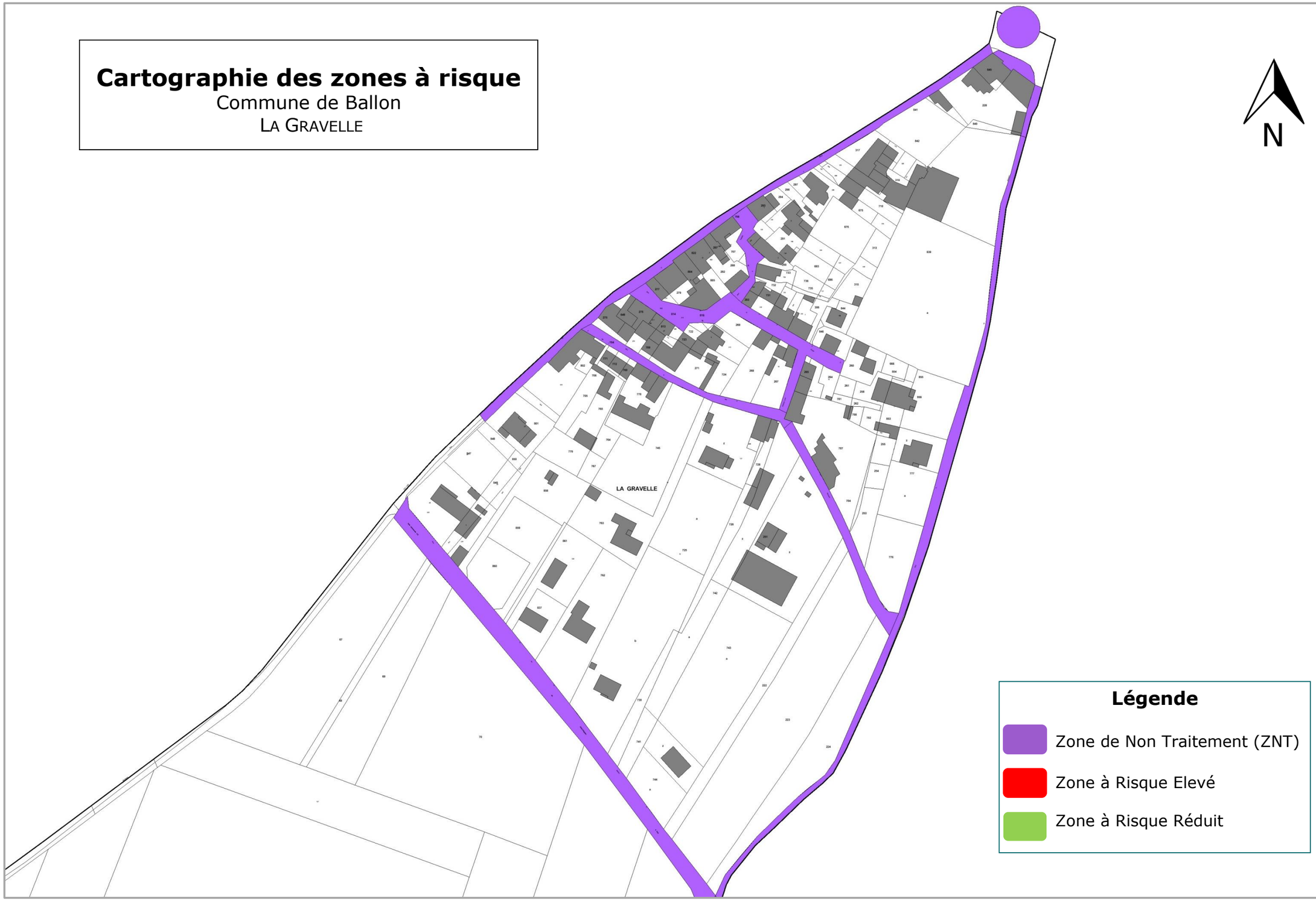
Commune de Ballon - AGERE

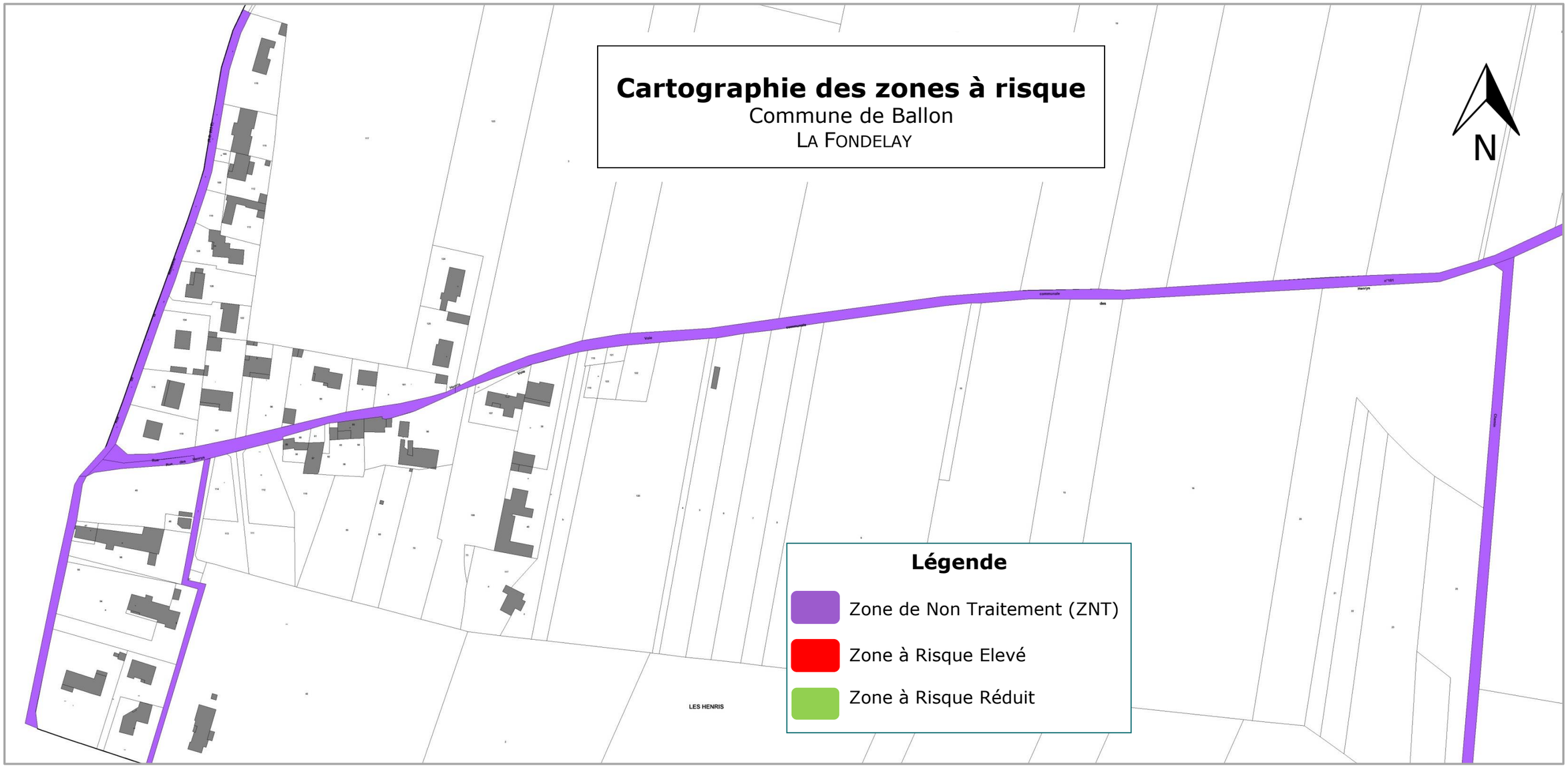


Cartographie des zones à risque

Commune de Ballon

LA GRAVELLE




Cartographie des zones à risque
Commune de Ballon
LA FONDELAY
N
Légende
Zone de Non Traitement (ZNT)
Zone à Risque Elevé
Zone à Risque Réduit
LES HENRIS

2. Imperméabilité des surfaces

2.1. Méthode de classement de l'imperméabilité des surfaces

Les surfaces ont été classées en **trois catégories** :

Imperméable : pour les surfaces ne permettent pas l'infiltration des eaux qui vont ruisseler (ex : bitume, béton, calcaire tassé…).

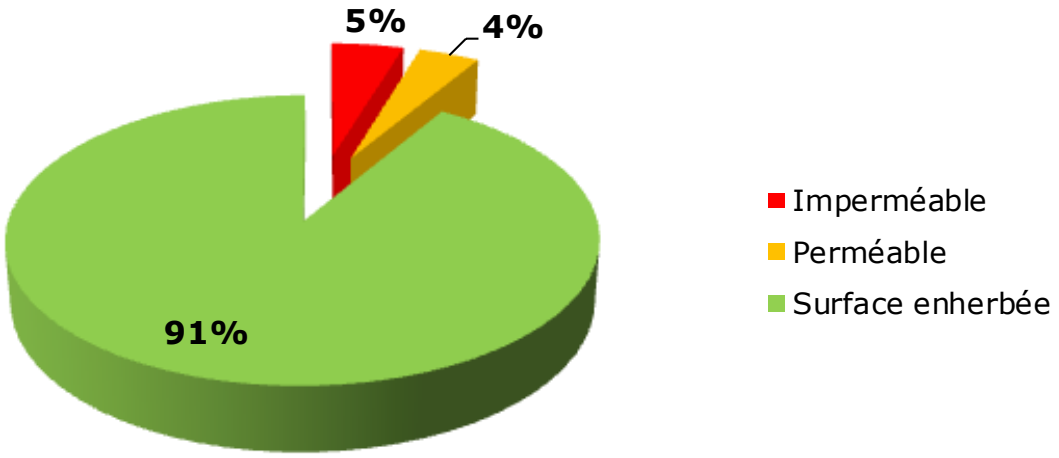
Perméable : pour les surfaces permettent l'infiltration des eaux. Il ne doit pas y avoir de traces de ravinement ou de ruissellement (ex : terre, sable, gravillons…).

Enherbée : comme son nom l'indique, pour les surfaces déjà enherbée (ex : espaces verts, bords de routes, etc).

Tableau de l'imperméabilité des surfaces de la commune :

Type de Surface	m²	%
Imperméable	2 544	5
Perméable	2 364	4
Enherbée	49 908	91
TOTAL	54 815	100

Graphique de l'imperméabilité des surfaces de la commune :

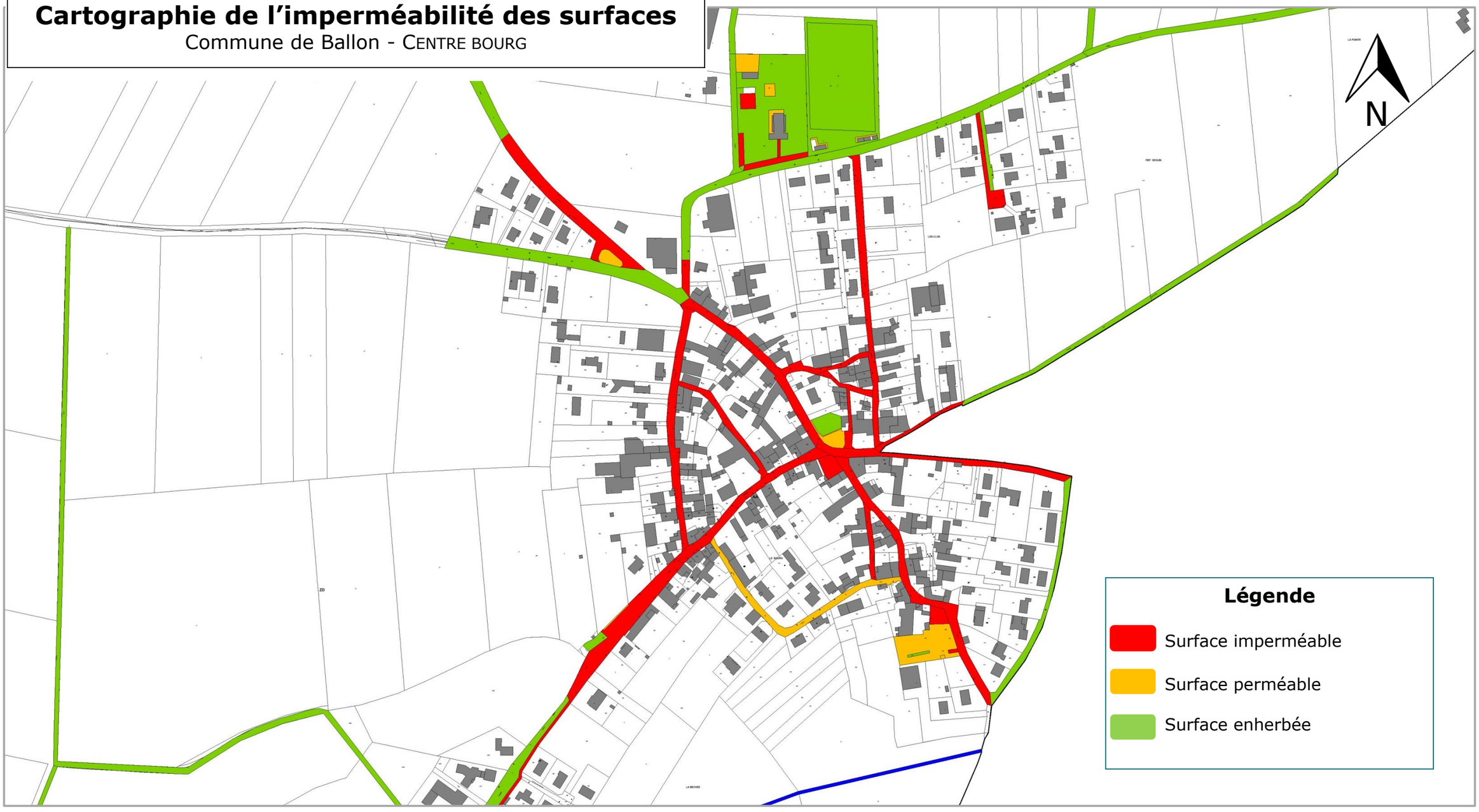


2.2. Cartographie de l'imperméabilité des surfaces

La cartographie de l'imperméabilité des surfaces de la commune est présentée dans les pages suivantes.

Cartographie de l'imperméabilité des surfaces

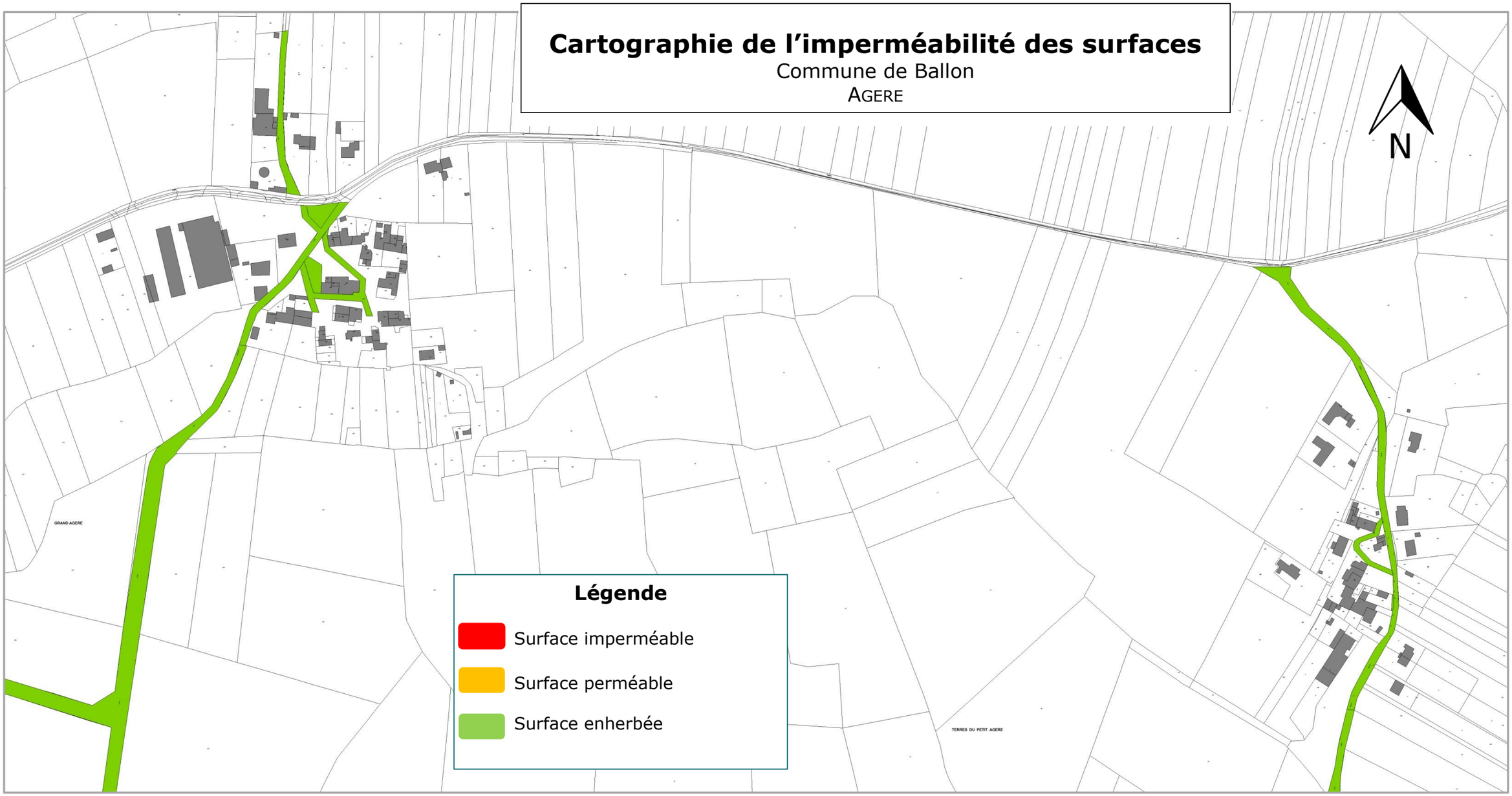
Commune de Ballon - CENTRE BOURG



Cartographie de l'imperméabilité des surfaces

Commune de Ballon

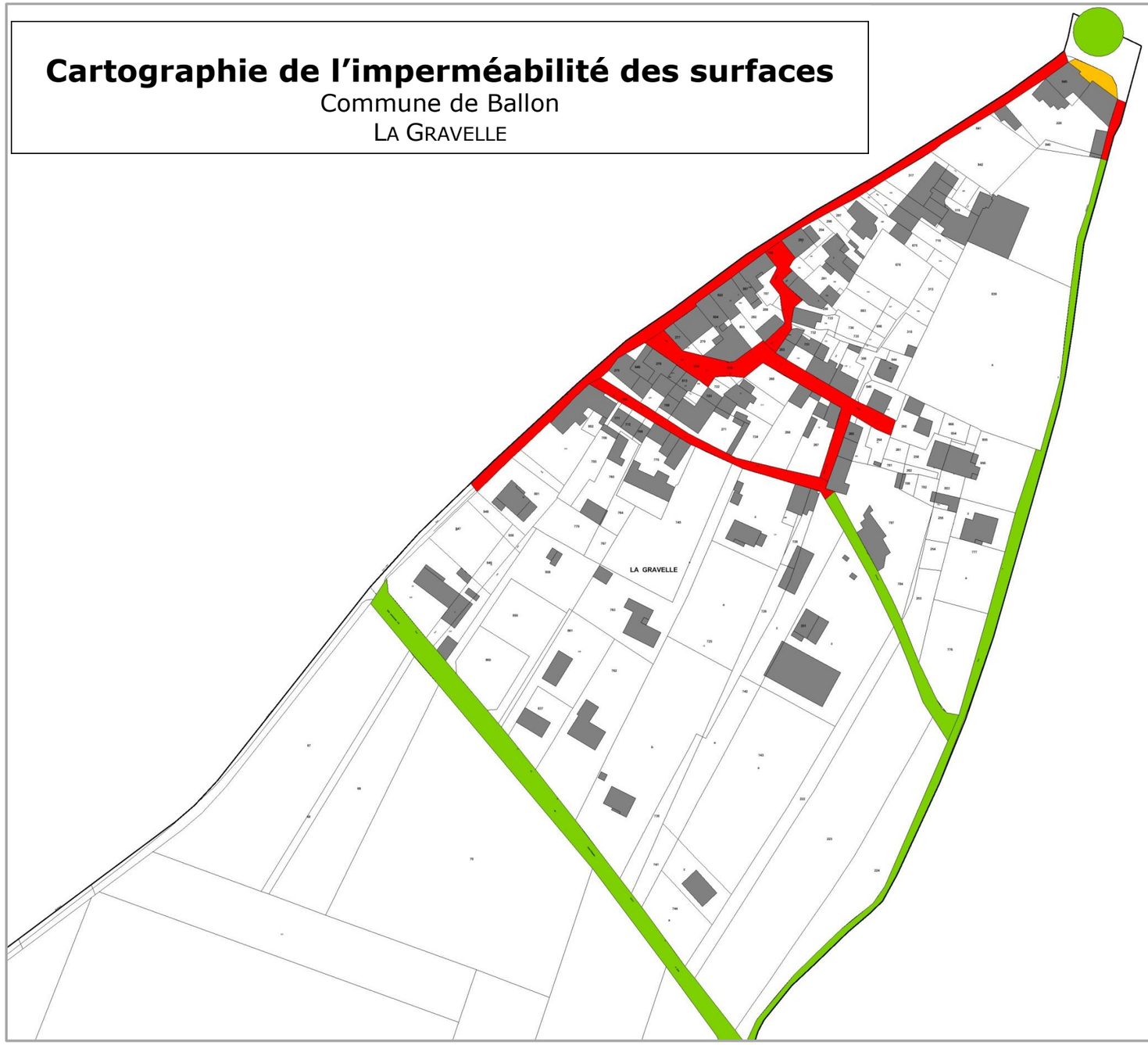
AGERE



Cartographie de l'imperméabilité des surfaces

Commune de Ballon

LA GRAVELLE



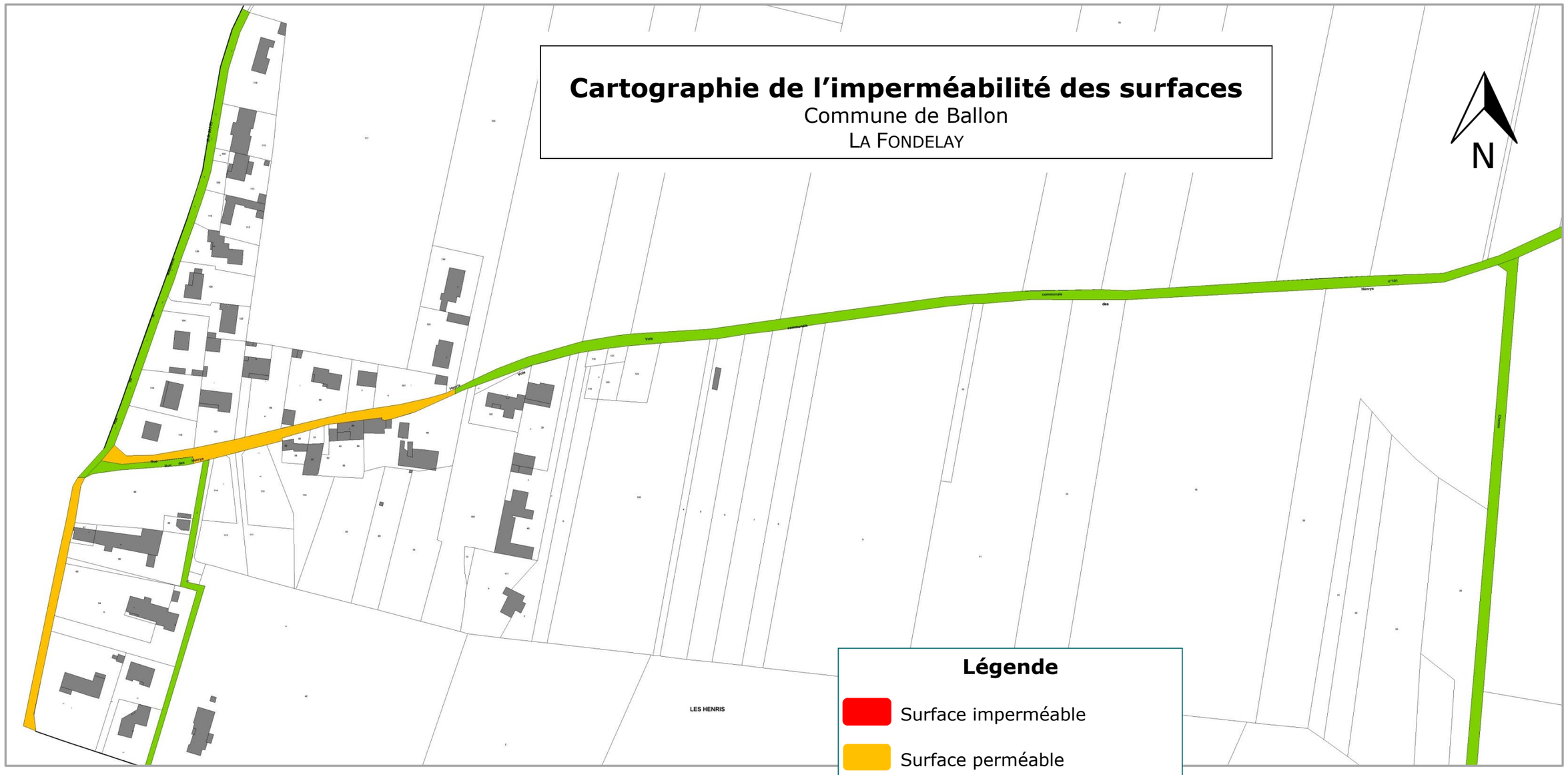
Légende

- Surface imperméable
- Surface perméable
- Surface enherbée

Cartographie de l'imperméabilité des surfaces

Commune de Ballon

LA FONDELAY



Légende

- Surface imperméable
- Surface perméable
- Surface enherbée

3. Etat de dégradation des surfaces

3.1. Méthode de classement de la dégradation des surfaces

Le salissement de la voirie par végétation spontanée est essentiellement lié à la qualité du support. Lorsque le support est dégradé (fissures dues au temps, aux passages de voitures et camions…), la terre se dépose ce qui favorise ainsi la pousse de végétation spontanée.

Lors de la visite de terrain sur la commune, nous avons noté la qualité des surfaces entretenues.

DEFINITION DES CLASSES D'ENTRETIEN

Nous avons attribué une note en fonction de la qualité de la surface. La note indiquant une bonne qualité étant 1 et la note indiquant une mauvaise qualité étant 2 (surfaces fissurées, dégradées…) : **plus la note tire vers 1, meilleure est la qualité de la surface**.

Bon état

Etat moyen

Etat dégradé

\-

Implantation de végétation spontanée
Nombre de revêtements sur une même surface
Difficulté d'entretien (accès, pente…)

\+

☞ **REMARQUES / RECOMMANDATIONS**

Rappel : De manière générale, les rues de la commune de Ballon sont plutôt dans un état moyen (moyenne pondérée 1,4). La réfection de certains trottoirs, caniveaux ou parkings classés en zones dégradées facilitera l'entretien et permettra l'utilisation de certaines techniques alternatives adaptées à des revêtements de bonne qualité.

Le tableau ci-dessous liste **LES SURFACES LES PLUS DEGRADEES** :

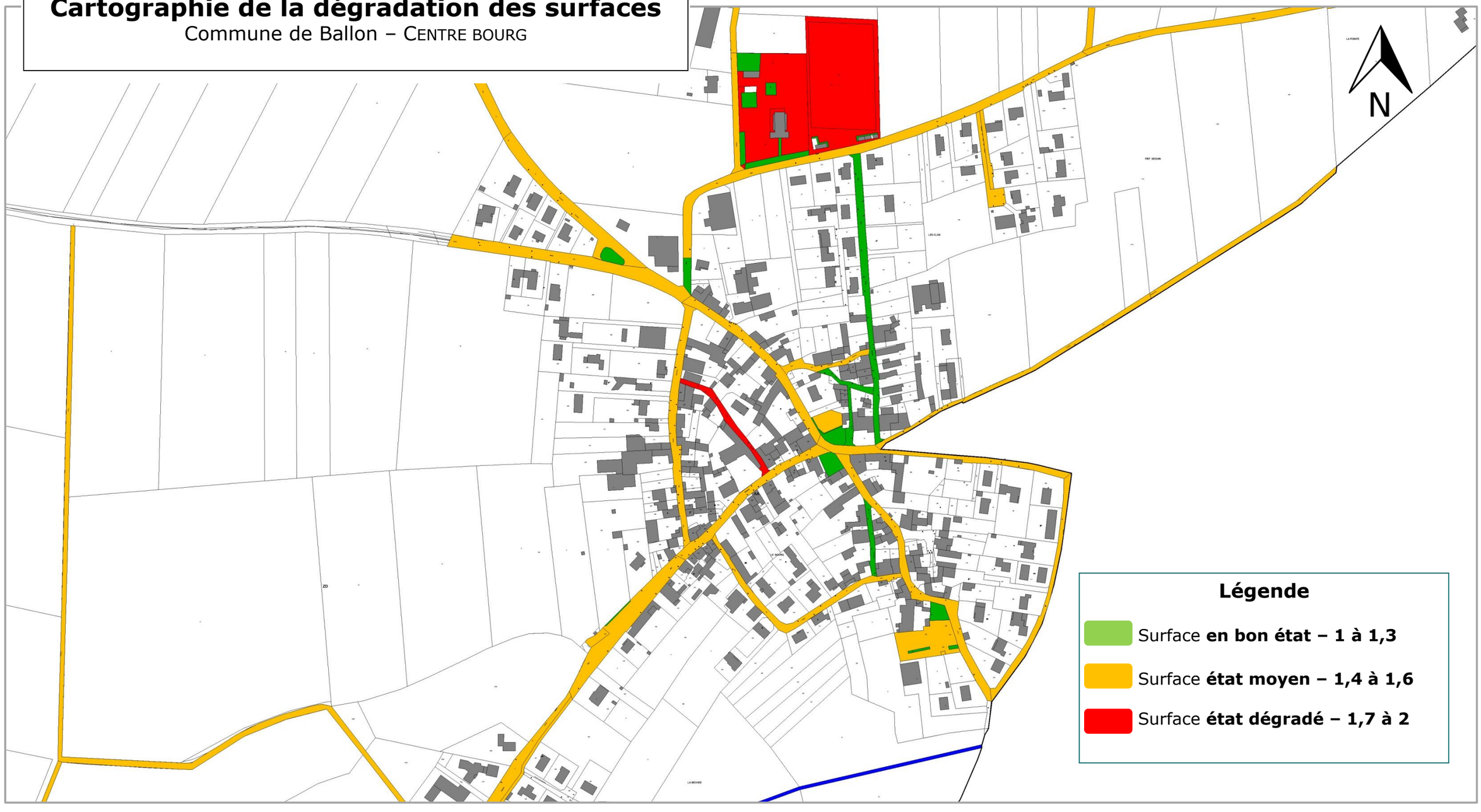
Lieux-dits	Nom de rue	Surface réelle	Revêtement	Etat dégradation
Ballon	Rue du Stade / Salle des fêtes - Tour bâtiment	17,8	Bi-couches	1,7
Ballon	Rue du Stade - Terrain de football	6834,0	Gazon	1,6
Ballon	Rue du Stade / Salle des fêtes - Espaces verts	4943,4	Gazon	1,6
Ballon	Rue du Stade / Terrain football - Espaces verts	2110,6	Gazon	1,6
Ballon	Rue des Soupirs - Trottoirs	109,2	Béton+Bitume	1,5
La Fondelay	Rue des Henrys - Fossé	88,2	Gazon	1,5
La Gravelle	Rue de la Forgé - Pieds murs	54,1	Bitume	1,5
La Gravelle	Rue de Tasdon - Pieds murs	16,3	Bitume	1,5
Le Petit Agère	Rue du Marais / Contournement - Bords route	44,7	Gazon	1,5
Ballon	Rue des Bonnes Femmes - Bords rue	74,1	Stabilisé+Bitume	1,4
Ballon	Rue des Hautes Garennes - Trottoirs	262,2	Béton	1,4
Ballon	Rue des Rampots - Trottoirs	196,8	Bitume	1,4
Ballon	Rue de Chizé - Trottoirs	115,6	Béton	1,4
Ballon	Rue de la Cure / Cimetière - Jardin du souvenir	0,7	Stabilisé	1,4
Ballon	Rue de la Cure / Cimetière - Entre-tombes	853,7	Stabilisé	1,4
La Fondelay	Rue des Henry - Trottoirs	154,1	Grave Calcaire	1,4
La Fondelay	D205 Rue de la Madeleine - Trottoirs	92,8	Grave Calcaire	1,4
La Gravelle	Rue du Château d'eau - Pied mur	67,3	Béton	1,4
La Gravelle	Rue de l'Ormeau - Pieds murs	4,8	Béton	1,4
La Gravelle	Rue des Oiseaux - Bords rue	85,7	Gazon	1,4
Le Grand Agère	Place du puits - Espaces verts	279,1	Gazon	1,4
Le Petit Agère	Rue du Marais - Talus	17,1	Gazon	1,4
Le Petit Agère	Rue du Marais - Bords rue	727,0	Gazon	1,4
Le Petit Agère	Rue du Marais - Bords rue	370,5	Gazon	1,4
TOTAL		**17 519,7**		

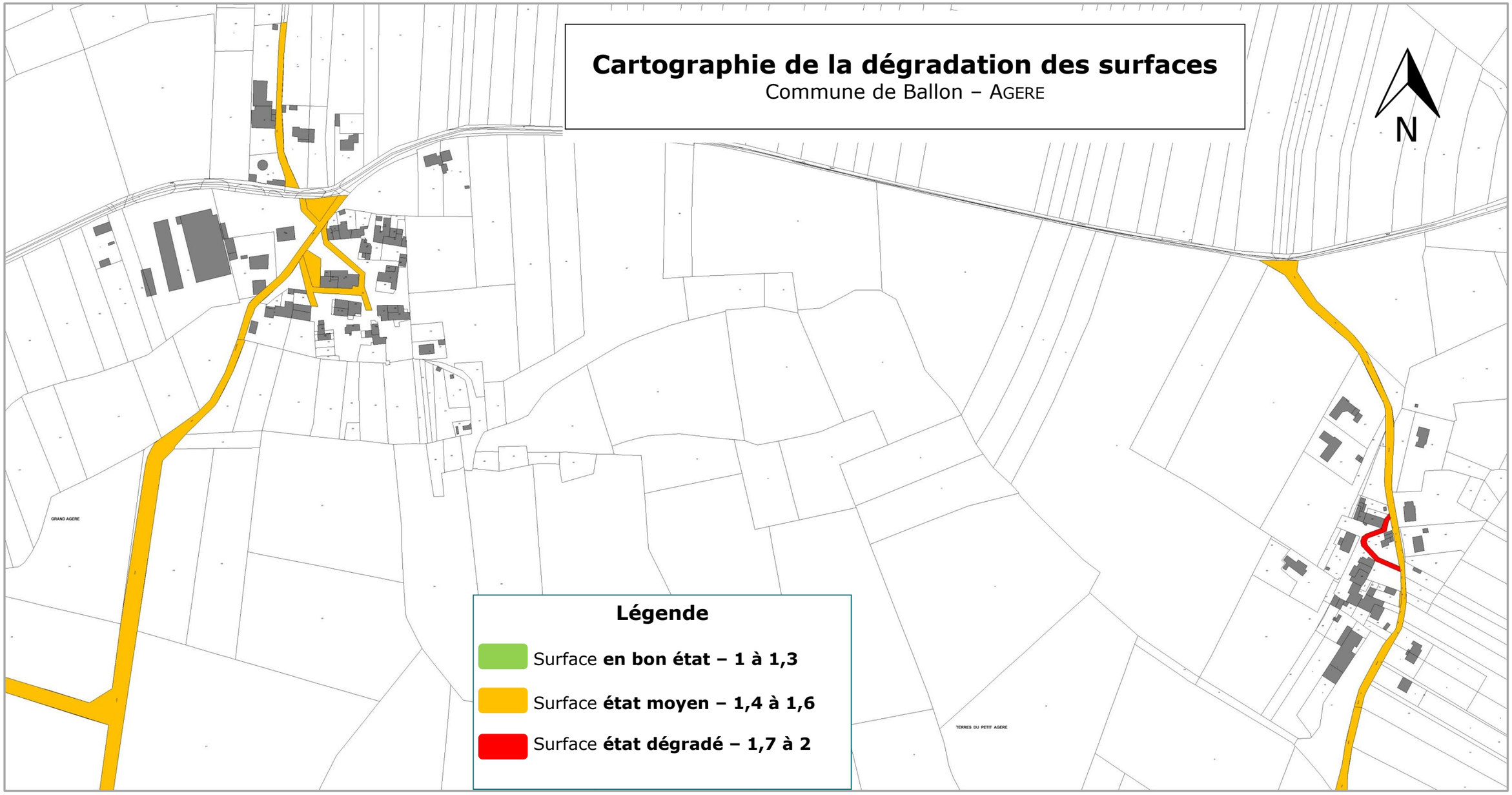
3.2. Cartographie de la dégradation des surfaces

La cartographie de l'état de dégradation des surfaces de la commune est présentée dans les pages suivantes.

Cartographie de la dégradation des surfaces

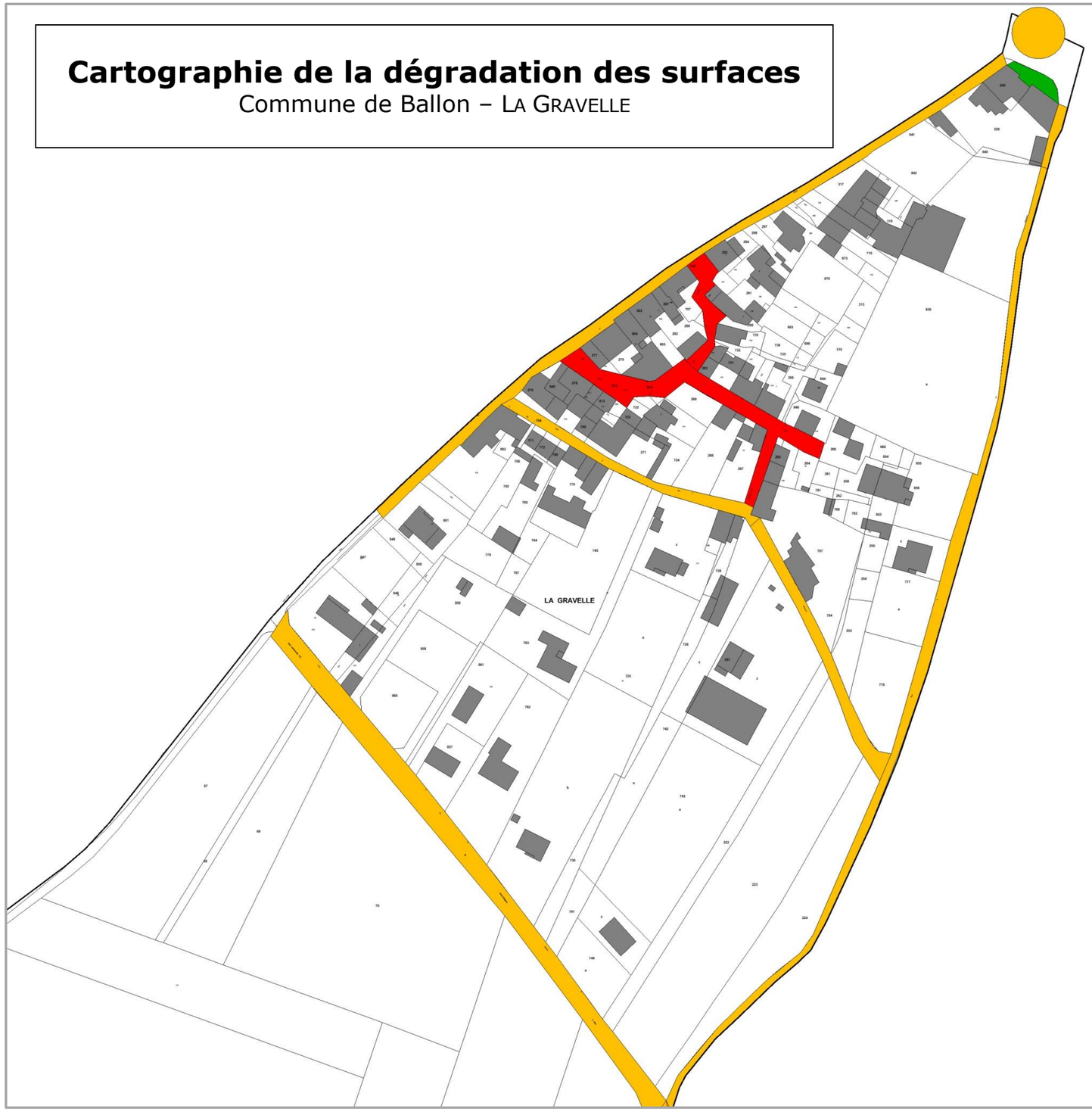
Commune de Ballon – CENTRE BOURG




Cartographie de la dégradation des surfaces
Commune de Ballon – AGERE
N
GRAND AGERE
TERRES DU PETIT AGERE
Légende
Surface en bon état – 1 à 1,3
Surface état moyen – 1,4 à 1,6
Surface état dégradé – 1,7 à 2

Cartographie de la dégradation des surfaces

Commune de Ballon – LA GRAVELLE



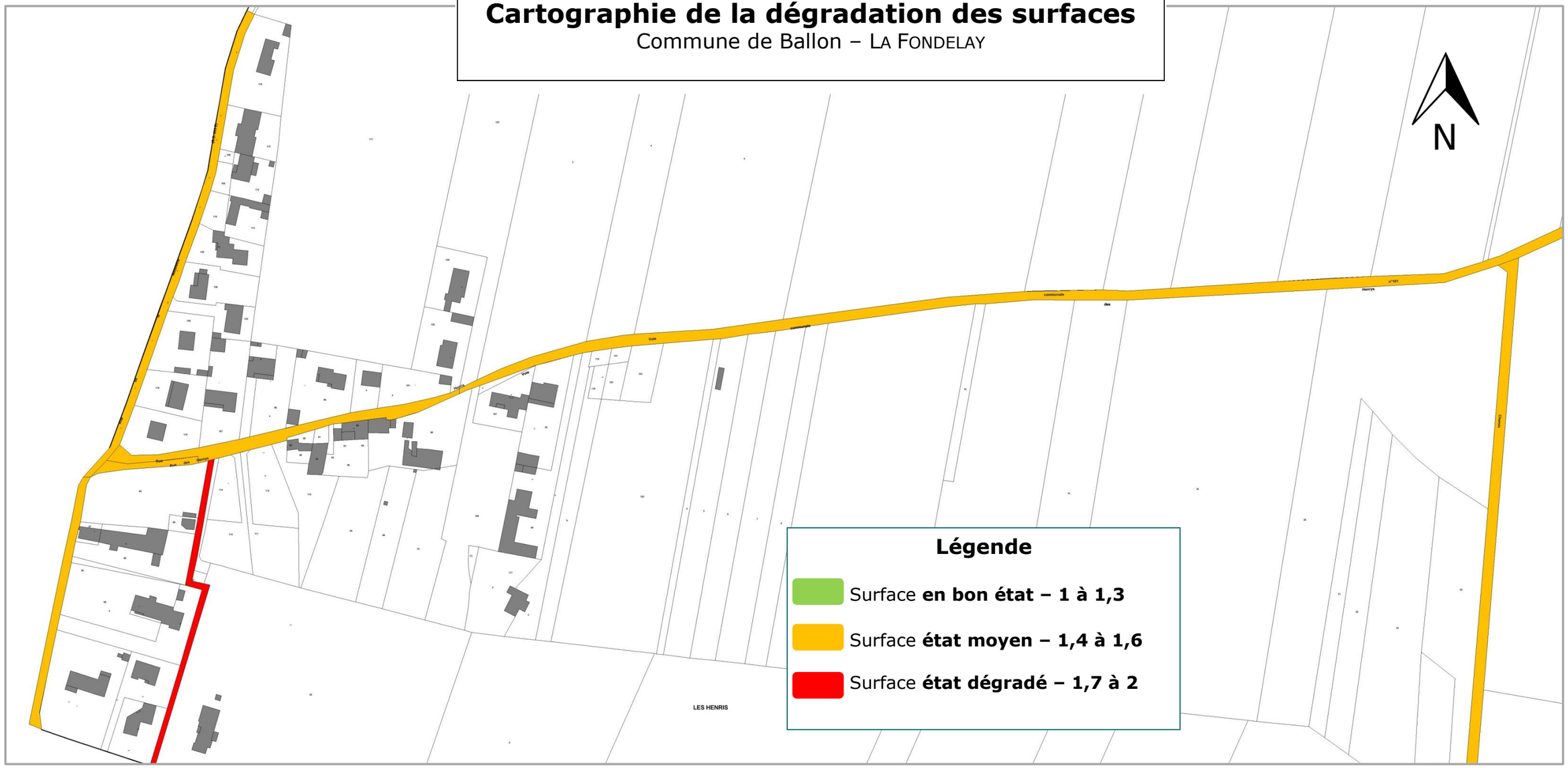
N

Légende

- Surface **en bon état – 1 à 1,3**
- Surface **état moyen – 1,4 à 1,6**
- Surface **état dégradé – 1,7 à 2**

Cartographie de la dégradation des surfaces

Commune de Ballon – La Fondelay



4. Types de techniques utilisées par la commune

4.1. Méthode de classement des types de techniques

Lors de la visite de terrain, nous avons relevé l'entretien réalisé sur chaque espace public avec un agent de la commune. Cet état des lieux nous permet ensuite de réaliser **la cartographie des techniques d'entretien réalisées en 2017.**

Les surfaces entretenues ont été classées en trois catégories :

Entretien Alternatif : Jamais de produit appliqué au cours de l'année

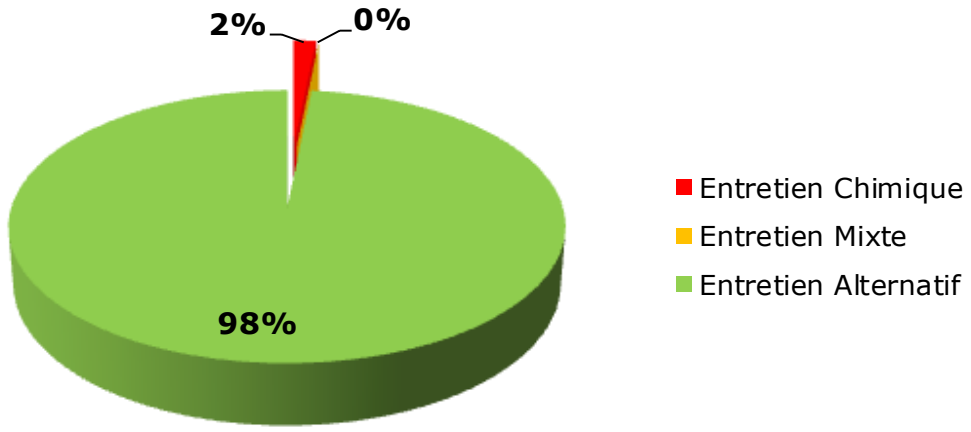
Entretien Mixte : Une fois au moins une application de produit au cours de l'année complétée par une technique non chimique

Entretien Chimique : Surface exclusivement entretenue avec des produits chimiques

TABLEAU DES SURFACES EN FONCTION DE LEUR ENTRETIEN

Type d'entretien	m²	%
Entretien Chimique	856	2
Entretien Mixte	0	0
Entretien Alternatif	53 959	98
TOTAL	54 815	100

GRAPHIQUE DES SURFACES EN FONCTION DE LEUR ENTRETIEN



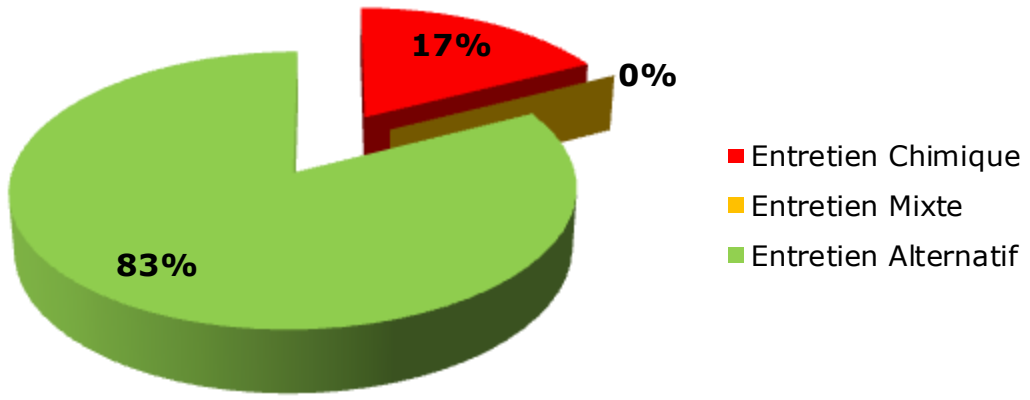
☞ **REMARQUES / RECOMMANDATIONS**

Il est intéressant de souligner que, sur la commune de Ballon, seulement 2 % des surfaces ont été concernées par l'usage de produits au cours de l'année 2017.

TABLEAU DES SURFACES HORS SURFACE ENHERBEE EN FONCTION DE LEUR ENTRETIEN

Type d'entretien	m²	%
Entretien Chimique	856	17
Entretien Mixte	0	0
Entretien Alternatif	4 051	83
TOTAL	4 908	100

GRAPHIQUE DES SURFACES HORS SURFACE ENHERBEE EN FONCTION DE LEUR ENTRETIEN



☞ **REMARQUES / RECOMMANDATIONS**

Sur la commune de Ballon, seulement 2 % des surfaces totales ont été concernées par l'usage de produits au cours de l'année 2017.

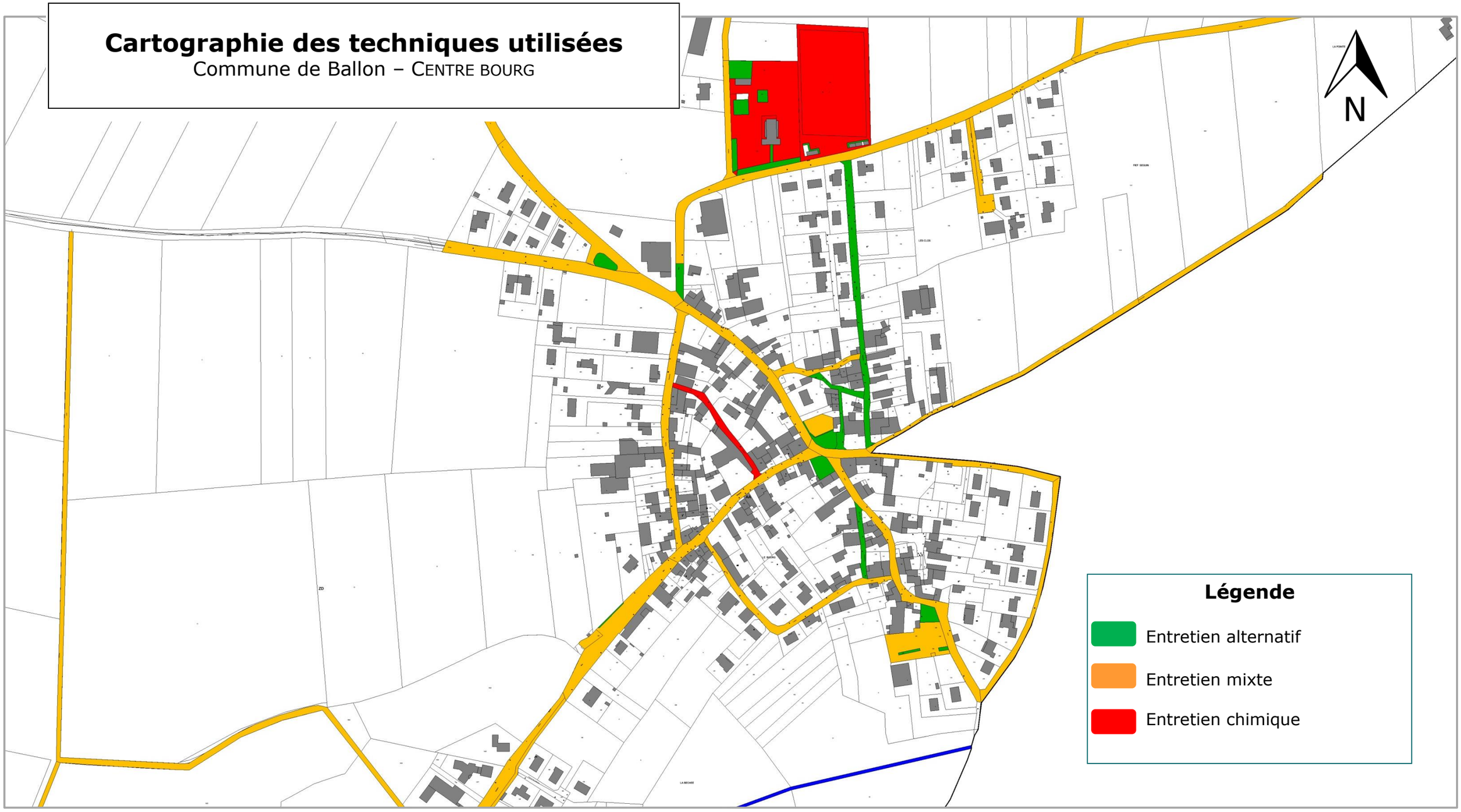
Il est intéressant de souligner que, si on exclut les surfaces enherbées des calculs (sauf terrain de football), 17% des surfaces imperméables et perméables sont traitées intégralement de façon chimique.

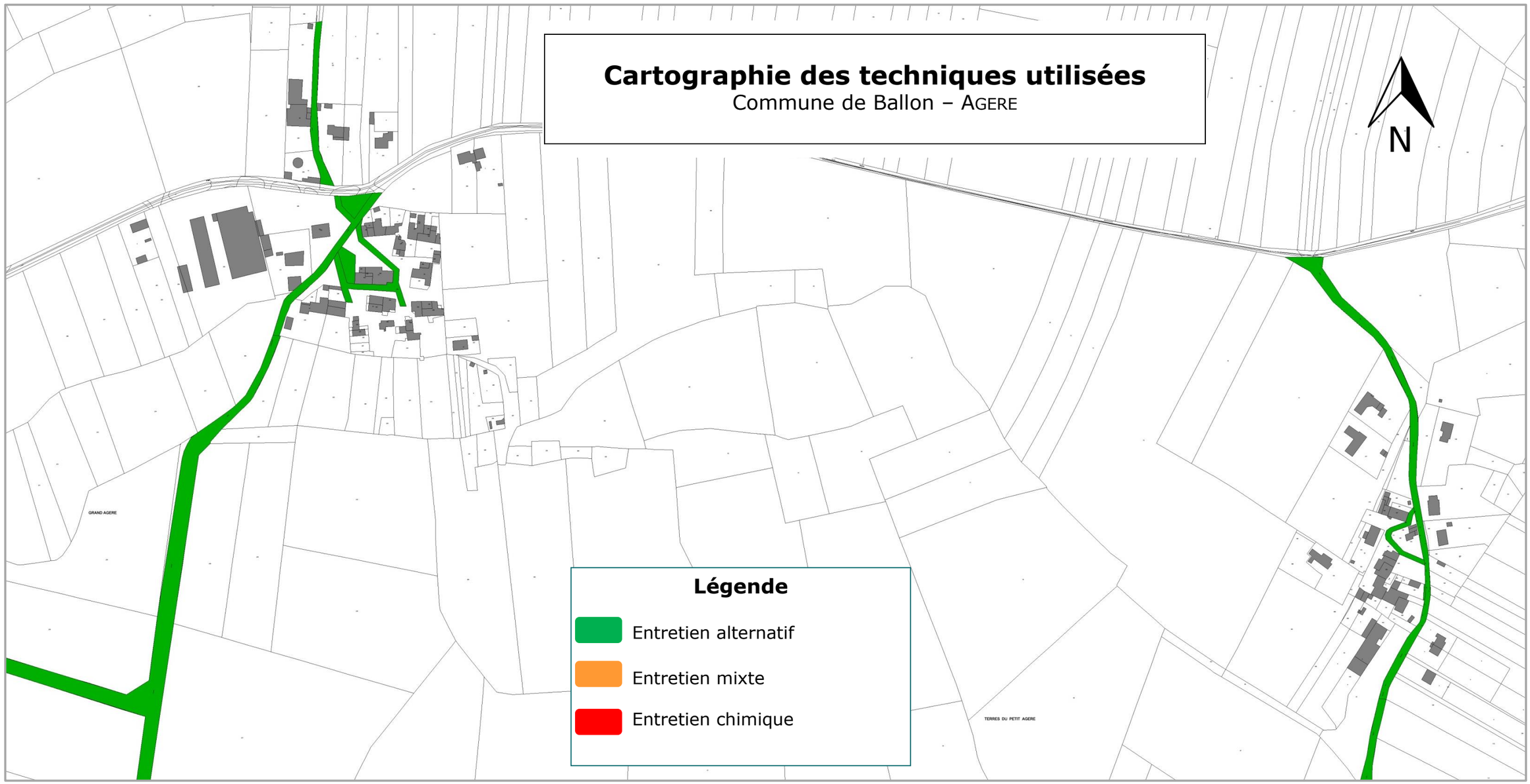
4.2. Cartographie des types de techniques

La cartographie des techniques utilisées sur la commune est présentée dans les pages suivantes.

Cartographie des techniques utilisées

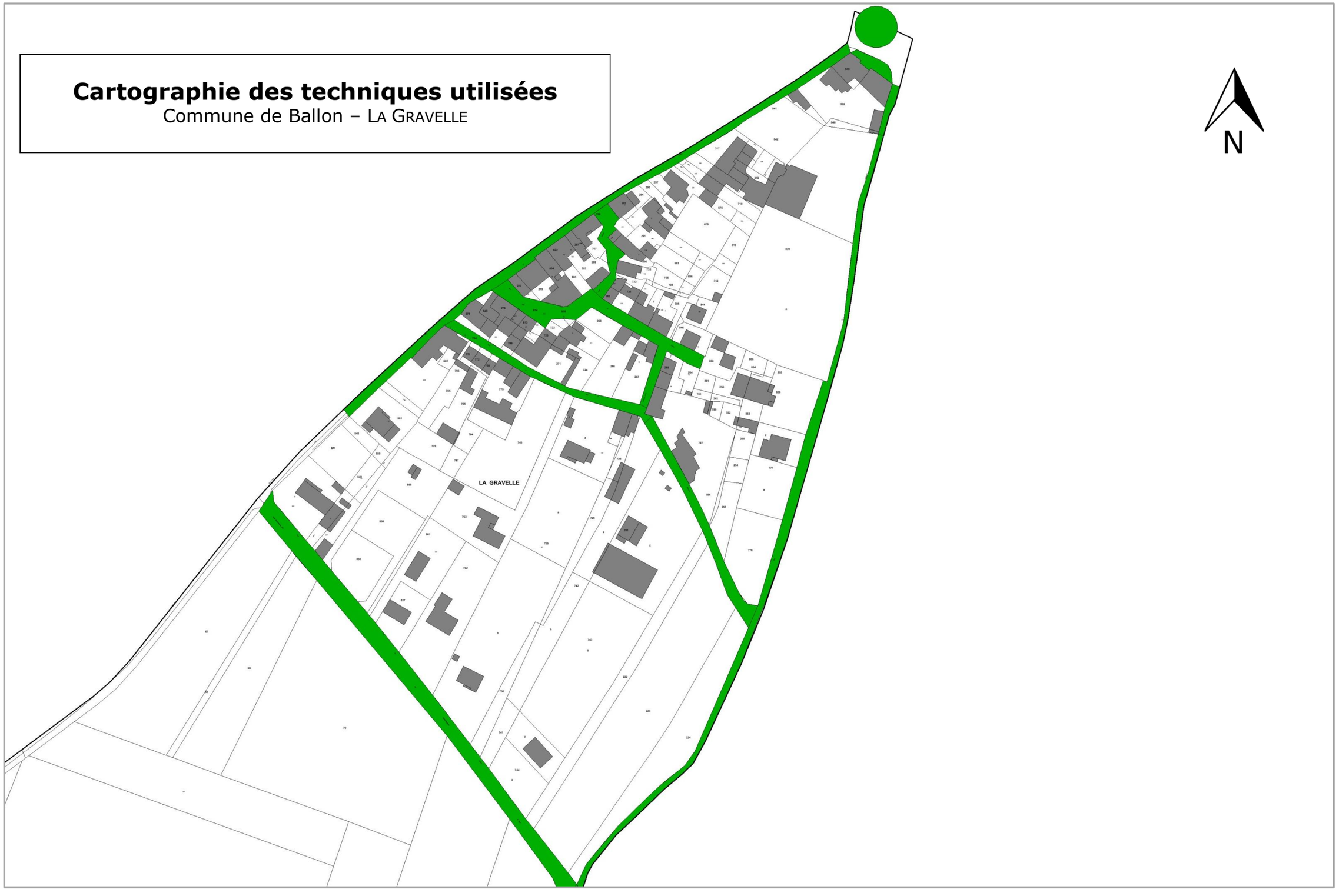
Commune de Ballon – CENTRE BOURG




Cartographie des techniques utilisées
Commune de Ballon – AGERE
N
GRAND AGERE
TERRES DU PETIT AGERE
Légende
Entretien alternatif
Entretien mixte
Entretien chimique

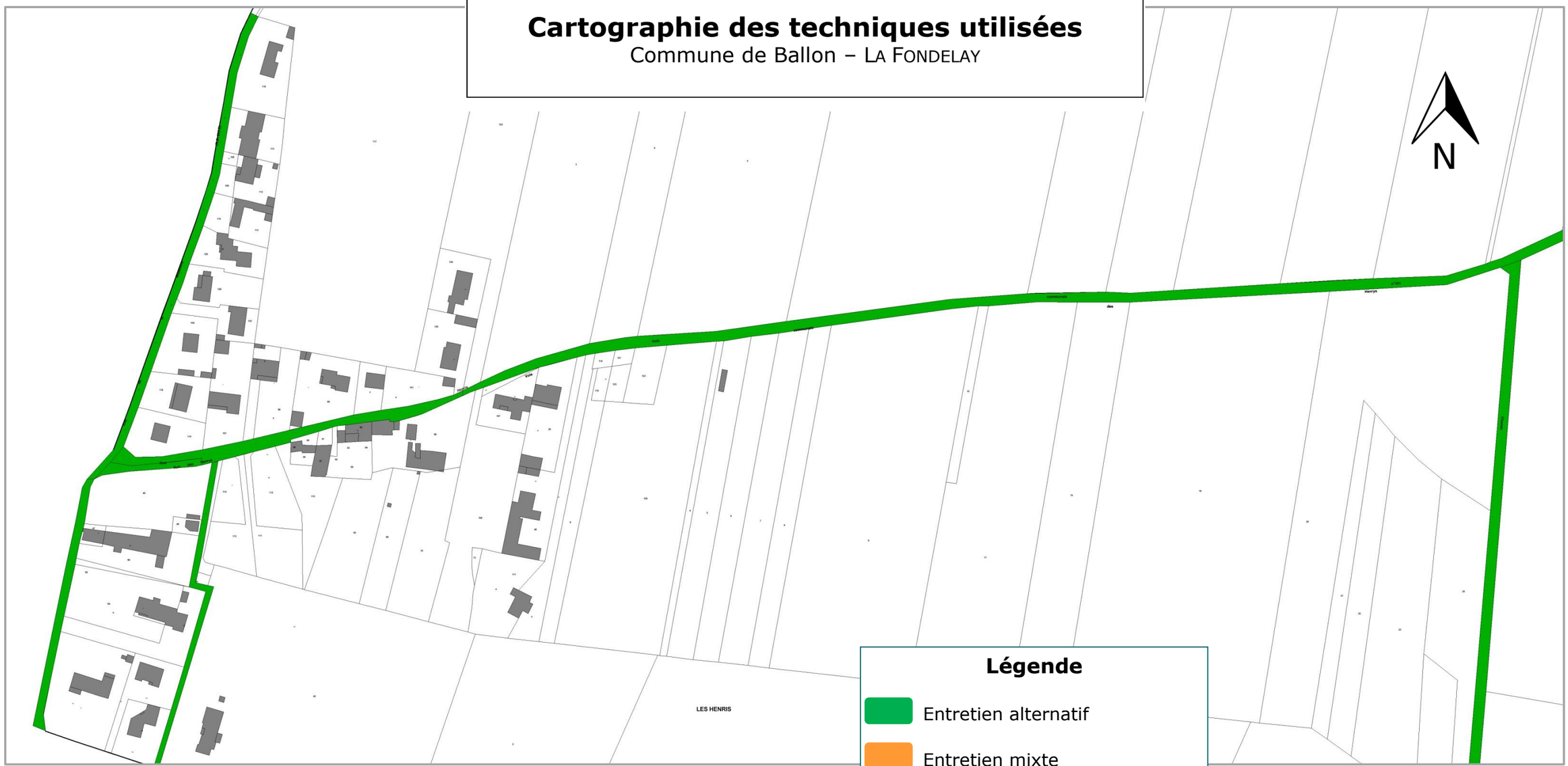
Cartographie des techniques utilisées

Commune de Ballon – LA GRAVELLE



Cartographie des techniques utilisées

Commune de Ballon – LA FONDELAY



Légende

- Entretien alternatif
- Entretien mixte
- Entretien chimique

PARTIE 5 : La Gestion Différenciée

1. La gestion différenciée, **qu'est-ce que c'est ?**

La gestion différenciée des espaces publics consiste à adapter l'entretien de ces espaces en fonction de leur **nature, de leur situation et de leur usage.**

Cette alternative permet de trouver un **équilibre** entre les attentes des **usagers, la tradition horticole et le respect de l'environnement.**

Cette gestion des espaces non homogène, implique la mise en place de **trois niveaux d'entretien** défini comme sur le schéma ci-dessous :

2. La gestion différenciée, une réponse à de nouveaux enjeux

2.1. Des enjeux sociaux culturels

Un intérêt paysager et esthétique en **diversifiant** les espaces et en les imbriquant de la façon la plus naturelle possible.

Un intérêt **culturel et pédagogique** par la mise en place de sentiers pédagogiques, d'actions de sensibilisation à l'environnement dans les écoles, de fêtes de la nature…

2.2. Des enjeux écologiques

En diminuant l'emploi des produits phytosanitaires et donc la **pollution** des eaux et des sols.

En permettant le maintien, voire de diversifier et enrichir des **populations végétales et animales locales.**

2.3. Des enjeux économiques

Un intérêt **d'économie de temps** et d'optimisation du travail, puisqu'elle permet, en limitant l'entretien, de développer de nouvelles zones ou d'axer son travail sur d'autres problématiques.

Un intérêt **financier** en limitant les dépenses d'entretien (même si cet aspect n'est pas tout le temps mis en avant et ne constitue pas un argument de mise en place de la gestion différenciée).

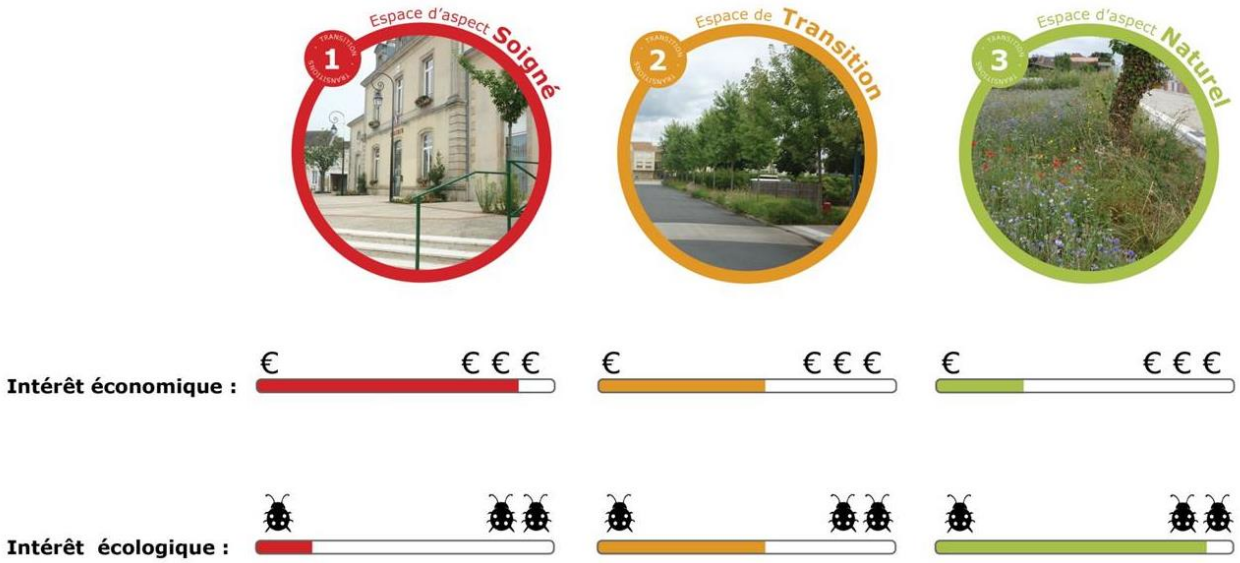
3. La gestion différenciée, quels niveaux d'entretien ?

La gestion différenciée des espaces communaux permet d'orienter l'entretien des espaces en fonction des **attentes et des besoins** de la commune.

Nous avons donc cartographié les différentes zones entretenues suivant **3 classes distinctes** avec des attentes particulières en termes de paysage et d'entretien.

Ces 3 classes correspondent à des niveaux d'exigences différents. Elles sont définies selon **les usages et l'environnement.**

A votre commune de placer les curseurs où elle le souhaite :



Espace d'aspect **Soigné**

Description

Dans ces espaces, l'entretien sera intensif. Les passages sur ces sites seront réguliers. Un effort particulier sera fait sur le fleurissement afin de mettre ces espaces en valeur.

Entretien :

- Coupe rase des pelouses (minimum 5 cm)
- Fréquence des tontes : 1 fois tous les 10 à 15 jours
- Tonte sur la totalité des surfaces enherbées
- Désherbage réguliers : absence de flore spontanée
- Fleurissement principalement avec des annuelles et ou bisannuelles
- Taille individuelle des végétaux

Exemples :

- Terrain de football, cimetière, rues principales, etc…

Espace de **Transition**

Description

Dans ces espaces, on garde un entretien régulier, sans pour autant qu'il soit aussi important que le code 1. La nature est toujours domestiquée mais l'intervention humaine est moins visible.

Entretien :

- Tonte sur la majeure partie de la surface enherbée totale
- Fréquence des tontes : 1 fois toutes les 3 semaines à 1 mois
- Désherbage pondéré : flore spontanée présente
- Fleurissement dominé par les plantes vivaces
- Taille globale des végétaux
- Parasites admis si les dégâts sont peu importants

Exemples :

- Voirie secondaire, etc…

Espace d'aspect **Naturel**

Description

Ces espaces doivent faire l'objet d'une gestion raisonnée, voire plus extensive. Ces espaces sont destinés à apporter un petit côté « campagne » à la ville. L'entretien y est donc modéré et l'objectif principal est de préserver la sécurité des usagers.

Entretien :

- Coupe plus espacée des prairies
- Fréquence : 1 à 2 broyages/fauchages par an
- Taille modérée des végétaux
- Pas de fleurissement ou fleurissement basé sur les plantes vivaces et les végétaux champêtres locaux
- Absence de désherbage : flore spontanée très présente
- Il n'y a pas d'apport d'engrais

Exemples :

- Bords de routes et chemins, etc.

Attention au développement **d'espèces dites envahissantes**, telles que le chardon, la renouée, l'ambroisie… (Fiche technique sur l'ambroisie en *Annexe 9)*.

4. La gestion différenciée sur votre commune

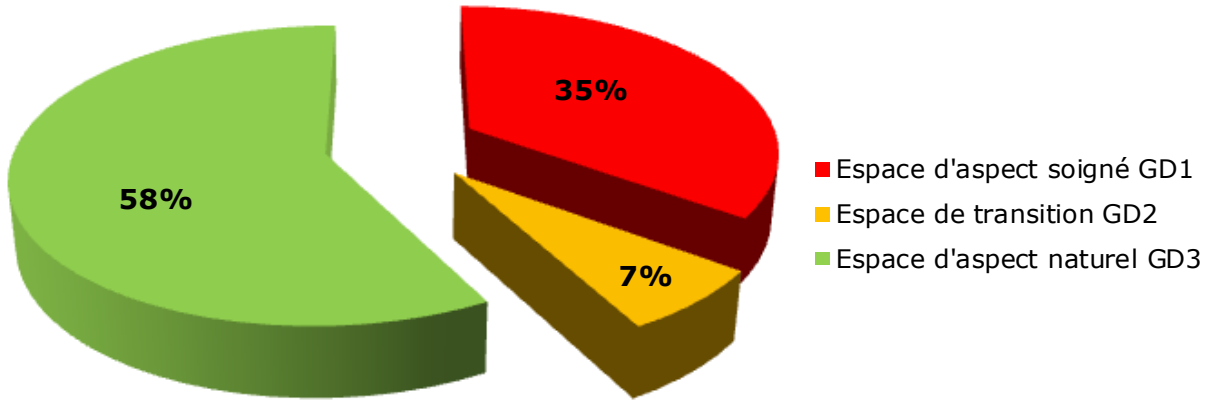
Lors de la visite de terrain, nous avons relevé avec l'agent les différentes gestions possibles. Cette mise en place de la gestion différenciée a été ensuite redéfinie entre élus et agents lors d'une réunion de travail le 13/10/2017. Le détail des différentes classes de gestion différenciée est présenté en *annexe 3*. Cet état des lieux nous permet ensuite de réaliser **la cartographie de la gestion différenciée actuelle.**

Les surfaces entretenues ont été classées avec les trois catégories décrites précédemment : **espace d'aspect soigné, espace de transition, espace d'aspect naturel.**

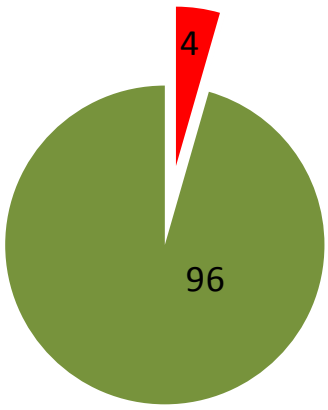
TABLEAU DE LA GESTION DIFFERENCIÉE DE LA COMMUNE

Type de gestion	m²	%
Total GD 1	19 191	35
Total GD 2	3 828	7
Total GD 3	31 797	58
TOTAL	54 815	100

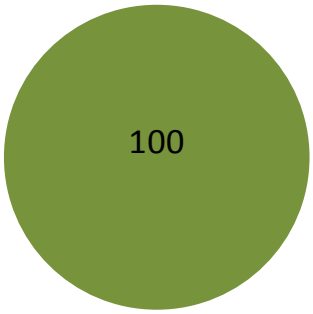
PROPORTION DES DIFFERENTS NIVEAUX DE GESTION D'ENTRETIEN



GRAPHIQUE DE LA GESTION DE TYPE 1 (Techniques d'entretien)

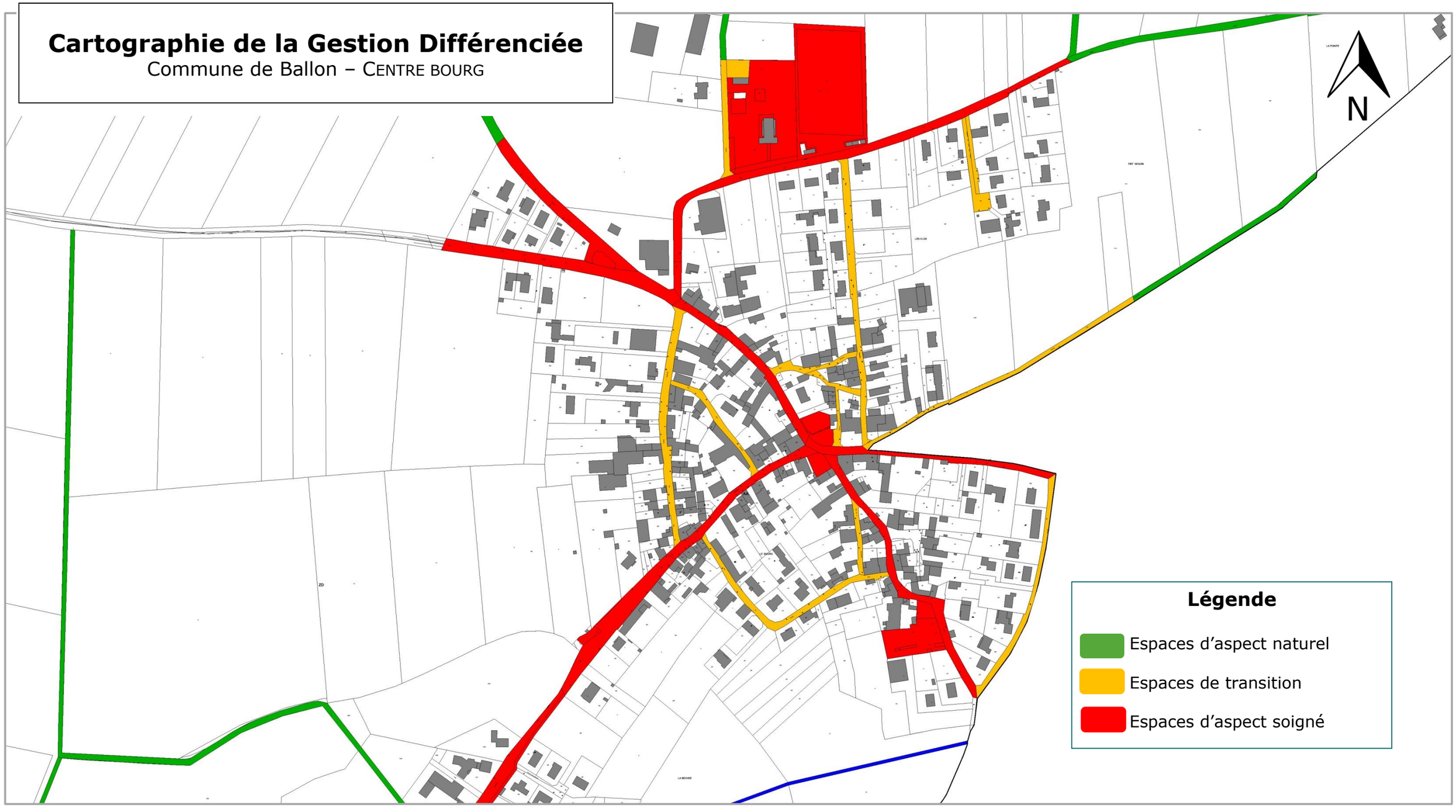


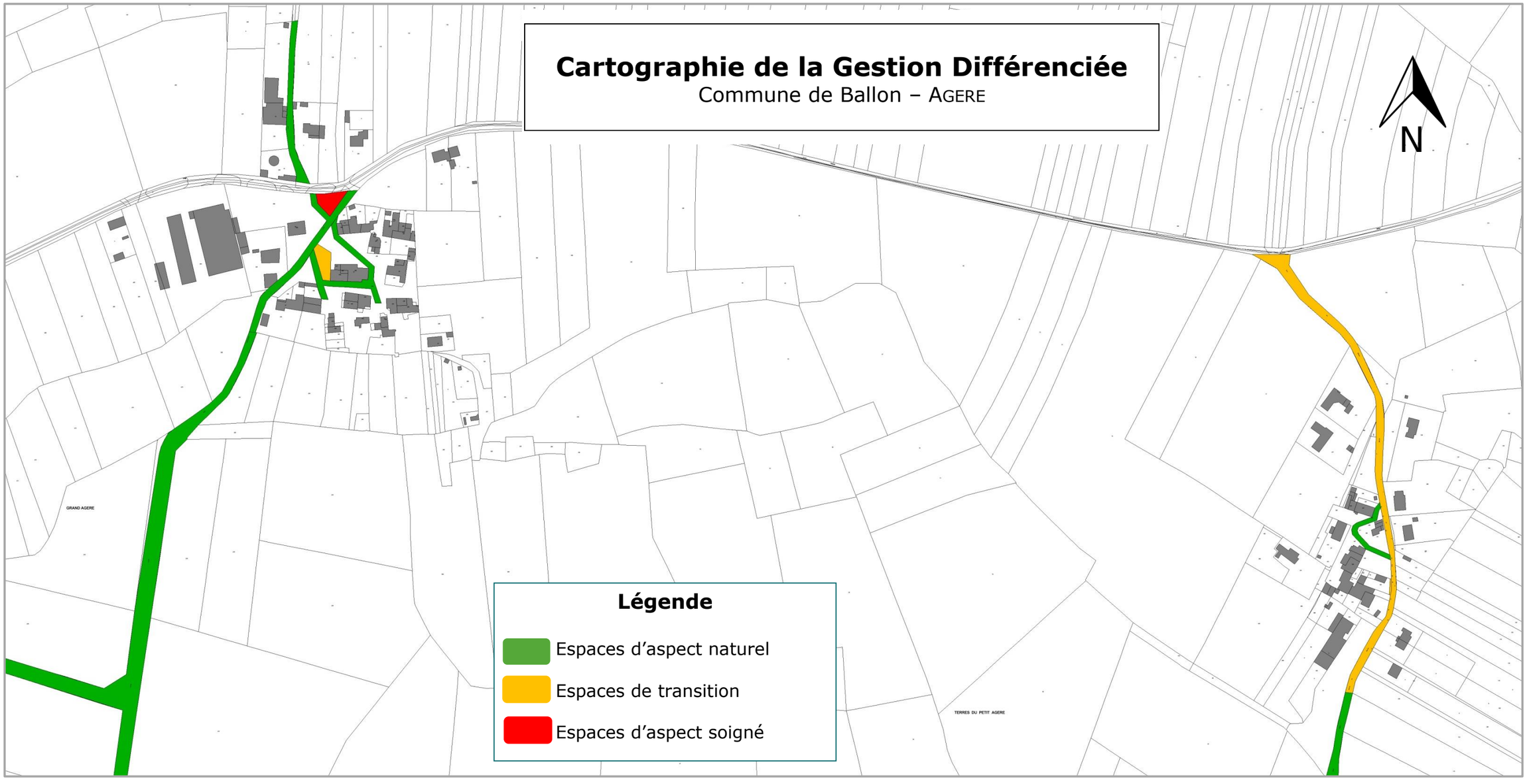
GRAPHIQUE SUR LA GESTION DE TYPE 2 (Techniques d'entretien)



Cartographie de la Gestion Différenciée

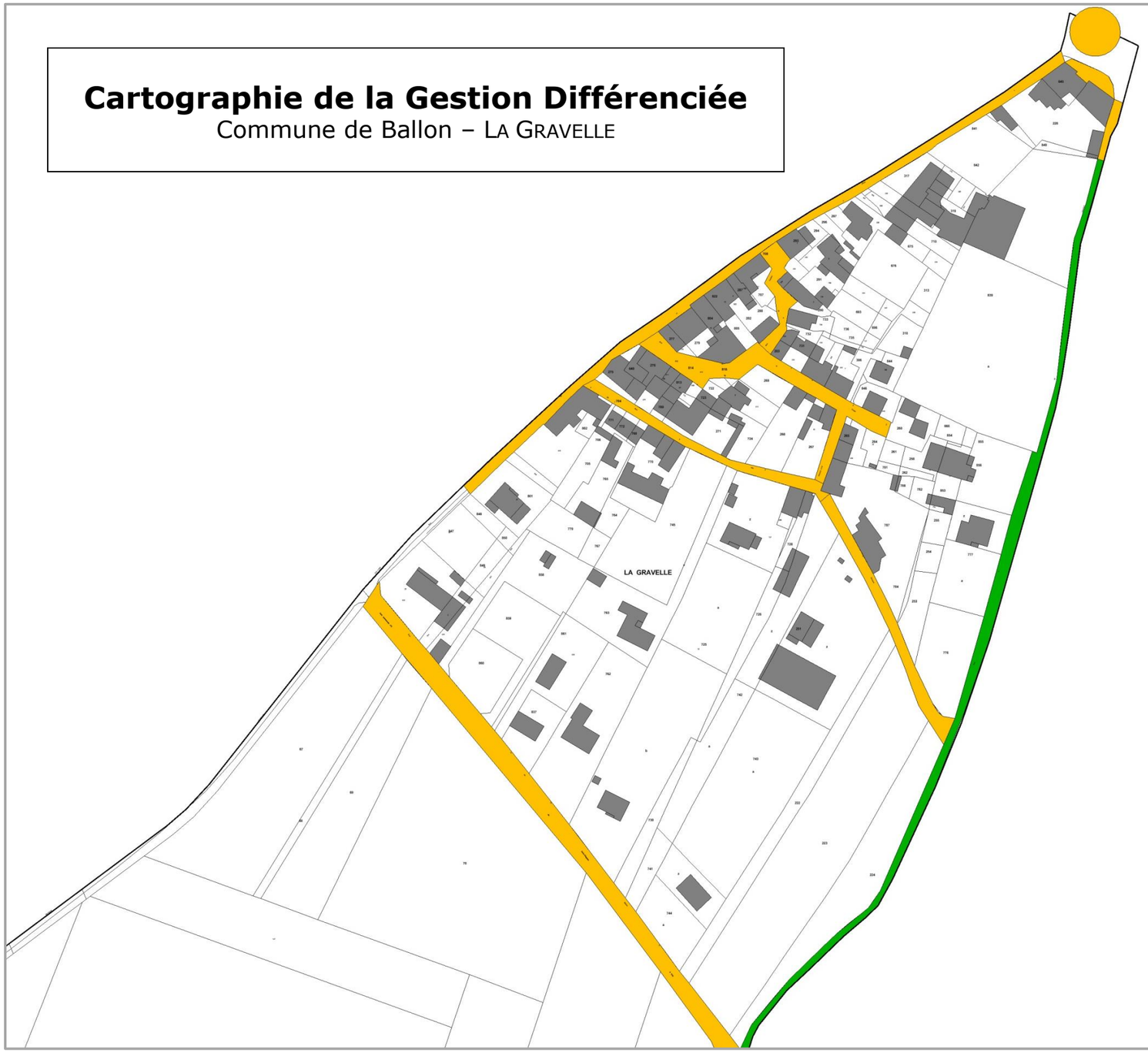
Commune de Ballon – CENTRE BOURG




Cartographie de la Gestion Différenciée
Commune de Ballon – AGERE
N
GRAND AGERE
TERRES DU PETIT AGERE
Légende
Espaces d’aspect naturel
Espaces de transition
Espaces d’aspect soigné

Cartographie de la Gestion Différenciée

Commune de Ballon – LA GRAVELLE



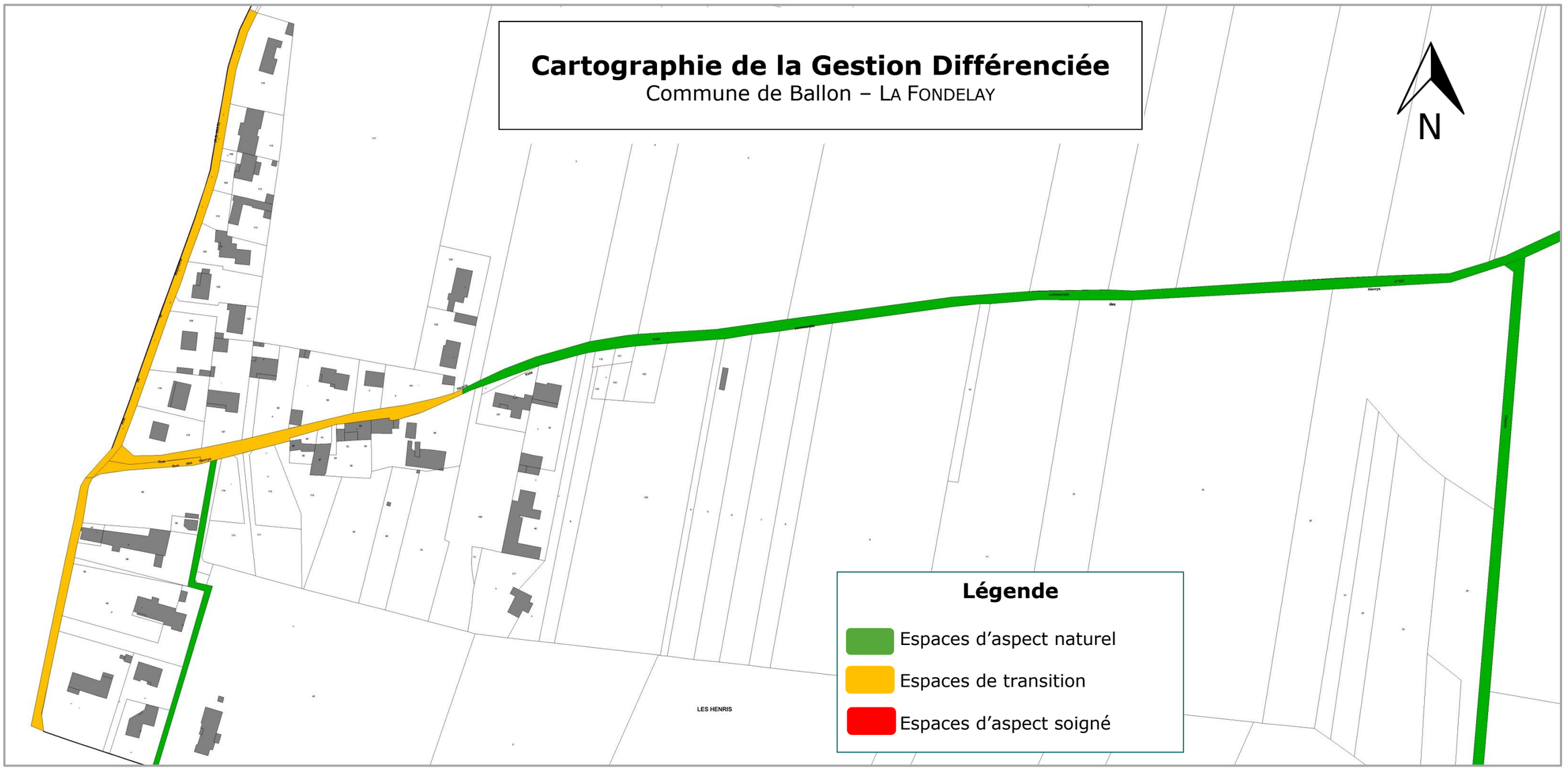
N

Légende

- Espaces d’aspect naturel
- Espaces de transition
- Espaces d’aspect soigné

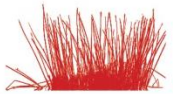
Cartographie de la Gestion Différenciée

Commune de Ballon – LA FONDELAY



5. Fiches des types de gestion différenciée

SURFACES ENHERBÉES



Espace d'aspect soigné

> **Objectif :** horticole
> **Exemples d'espaces :**
Parvis de mairie, Cimetière, Terrain de sport...

SOIGNÉ 1

> Caractéristiques :
Hauteur de gazon : 2,5 à 4 cm
Composition : 100% graminées
Tolérance aux adventices : Faible

> Mise en œuvre :
Technique : Tondeuse avec ramassage afin d'éviter d'enrichir le gazon

Période et fréquence d'entretien :
25 tontes par an de **mi-mars à mi-novembre** (1 fois par semaine)

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
		■	■	■	■	■	■	■	■	■	

Produits phytosanitaires : sélectif gazon, micro-organismes (1 fois par an à l'automne)
Fertilisation : engrais organique, chaulage
Défeutrage : traitement anti-mousse par scarification ou sulfate de fer (1 fois par an au printemps)
Arrosage : possible

> Résultats :
Maladie : Très sensible (rouille, fil rouge, rond de sorcière, fusariose)
Adventice : Très sensible
Biodiversité : Très faible
Coût/temps : moins de souplesse de travail
Condition climatique : Très dépendant
Pousse : Très rapide et en continue

> Communication : pas obligatoire

> Allergies : peu de risque

Espace de transition

> **Objectif :** Fonctionnel
> **Exemples d'espaces :**
Parc, accompagnement de voirie, Lotissement

TRANSITIONS 2

> Caractéristiques :
Hauteur de gazon : 4 à 15 cm
Composition : Graminées, trèfles, chiendents, pâquerette
Tolérance aux adventices : Moyenne

> Mise en œuvre :
Technique : Tondeuse mulching (si possible) mais ramassage pour les 1ères et dernières tontes

Période et fréquence d'entretien :
15 tontes par an de **mi-mars à mi-novembre** (2 fois par mois)

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
		■	■	■	■	■	■	■	■	■	

Produits phytosanitaires : Aucun

Fertilisation : Aucun
Défeutrage : Aucun

Arrosage : Aucun

> Résultats :
Maladie : Peu sensible
Adventice : Peu sensible
Biodiversité : Moyenne
Coût/temps : Plus de souplesse de travail
Condition climatique : Peu dépendant
Pousse : Moyenne

> Communication : pas obligatoire

> Allergies : Peu de risque

Espace d'aspect naturel

> **Objectif :** Biodiversité élevée
> **Exemples d'espaces :**
Prairie, zone refuge, parc, bassin d'orage, Bord de route, berge, zone inondable

NATURELS 3

> Caractéristiques :
Hauteur de gazon : Plus de 15 cm
Composition : Végétation spontanée
Tolérance aux adventices : Élevée sauf pousse d'arbre

> Mise en œuvre :
Technique : Fauche ou broyage de l'intérieur vers l'extérieur

Période et fréquence d'entretien (hors aspect sécuritaire) planning natura 2000 :
2 ou 3 fauches par an de **mi-mai à mi-octobre**

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
					■	■	■	■	■		

juin : 1er fauchage des accotements
mi-juillet : 1er fauchage des prairies
sept-oct : 2nd fauchage des prairies et 2nd fauchage des accotements

En cas de presence d'**Ambroisie** *cf Arrêté Ambroisie*

> Résultats :
Maladie : Faible et sans conséquence
Adventice : Peu sensible, maintenir le milieu ouvert
Biodiversité : Élevée
Coût/temps : Temps de travail condensé, coût faible
Condition climatique : Peu dépendant
Pousse : Lente

> Communication : Obligatoire

> Allergies : Attention aux lieux très fréquentés

> Pâturage possible

L'utilisation de méthodes alternatives peut engendrer une augmentation du temps passé pour les agents par rapport à l'utilisation du chimique. Pour pallier à ce problème, une des solutions qui parait intéressante est de gagner du temps sur le nombre de passage de tonte/fauchage dans **certains espaces verts** de la commune (grandes surfaces enherbées).

Ainsi, le nombre de tonte/broyage pourrait être limité à 2 par an maximum, le mieux étant de réaliser un seul broyage par an. N'hésitez pas à généraliser cette technique sur le territoire communal.

L'objectif sera de tondre/broyer quelques cheminements couramment empruntés par les habitants et aussi une largeur de tondeuse le long des murs des habitations. Vous verrez des fleurs apparaître au milieu du gazon. Ces futurs "parterres" de fleurs seront à préserver en ne tondant que leur pourtour afin de protéger la biodiversité et développer un attrait esthétique.

SENSIBILISATION / COMMUNICATION

Il existe un autre avantage au fait de laisser des zones enherbées auparavant tondues régulièrement redevenir des zones plus naturelles et plus accueillantes de biodiversité.

Equipées de panneaux d'information, ces zones deviendront des zones témoins servant à sensibiliser les habitants à une autre gestion que le chimique et l'aspect d'une zone enherbée façon green de golf. De plus, c'est un bon moyen de les habituer à voir se développer plus de flore spontanée dans leur commune et leurs quartiers résidentiels.

Ces sites deviendront des supports pédagogiques sur lesquels pourront s'appuyer les enseignants, les parents… Il est primordial que les habitants comprennent pourquoi ces lieux ont changé d'aspect. Il faut montrer aux administrés que ce changement a été réfléchi et que ce n'est pas un manque d'entretien.

Commune d'Aiffres (79)

Commune de Nouaillé Maupertuis (86)

Rappels pour la fauche des espaces enherbés

Pour l'entretien de ces espaces en gestion extensive, la fauche est préconisée.
Si deux fauches par an : avant le 1er mai et après le 15 aout
Si une fauche par an : après le 15 septembre

Les milieux herbacés communaux ainsi gérés sont :
- Des zones refuges potentielles pour la faune en zone agricole
- Des zones potentielles pour la reproduction de nombreuses espèces,
- Des continuités écologiques pour les structures linéaires,
- Des réservoirs potentiels de prédateurs des parasites…

Les gains sont nombreux :
- En fauchant haut, on épargne les animaux vivant au sol et à la base des plantes,
- En ne fauchant qu'une à deux fois par an en conservant des zones refuges, on permet à bon nombre d'espèces végétales et animales d'effectuer leur cycle de vie,
- Dans le cas d'une fauche haute, la plupart de la petite faune se laisse tomber au pied des plantes et est ainsi épargnée,
- L'exportation de la matière organique permet de maintenir un milieu pauvre en nutriments et favorable à la diversité tout en luttant contre les espèces nitrophiles souvent envahissantes (comme les orties…),
- Ces milieux viendront en partie compenser la suppression des jachères en zone agricole,
- Les bas-côtés de routes et de chemins sont des zones naturelles constituant des continuités écologiques et parcourant un grand nombre de milieux différents.

PARTIE 6 : Les méthodes préventives

Les méthodes préventives associées à la mise en place de la gestion différenciée permettront à la commune de gérer ses espaces publics sans produit phytosanitaire. Des solutions curatives sont seulement à mettre en place en complément des méthodes préventives. Voici la démarche à adopter :

1. **Informer, communiquer, sensibiliser**
2. **Aménager pour anticiper la gestion**
3. **Prévenir**

1. Informer, communiquer, sensibiliser

Il **est nécessaire de communiquer** sur les changements de pratiques que va engendrer ce plan d'entretien. C'est à la commune de s'approprier cette communication. Les méthodes qui suivent ne sont que des propositions pour vous aider dans la démarche. **Avant la mise en place du plan d'entretien, il est déjà important de communiquer**.

Avant chaque projet de communication, la commune doit se poser les questions suivantes :

Quels sont les objectifs de mon projet de communication ?
Informer, sensibiliser …

Qui est ciblé par cette communication?
Les agents, les habitants…

Quelles sont les thématiques abordées ?
Réglementation, biodiversité…

Quels peuvent être les moyens à mettre en place ? (faisabilité et coûts)
Support de communication : affiche, article …

Qui peut réaliser cette action ?
La commune en régie, des associations, des professionnels…

Il est important de respecter les étapes suivantes pour un plan de communication réussit :

☞ **Phase 1 : Engagement des élus et des responsables à la démarche « 0 phyto »**

Les élus doivent être engagés pour une démarche sans pesticide. Il est important de préparer un argumentaire face aux réticences de certains habitants. Les responsables des services techniques doivent également être fortement impliqués dans la démarche pour une réussite du plan d'entretien.

☞ **Phase 2 : Modifications des pratiques communales et mise en place des codes de gestion**

Les agents doivent être informés et impliqués dans la démarche du plan d'entretien. Des journées d'essais de techniques alternatives peuvent être organisées. Des formations peuvent être proposées aux agents (formations aux techniques alternatives, aux relevés faunes-flores…).

☞ **Phase 3 : Sensibilisation du grand public aux changements des pratiques de la commune**

Informer sur les nouvelles règlementations

Créer un panneau d'information sur les nouvelles règlementations : il peut être affiché dans le hall de la mairie, dans les écoles, dans les journaux locaux, ou les bulletins municipaux ou encore sur le site internet de la commune.

Informer sur les changements de pratiques de la commune

Des panneaux ou prospectus peuvent être élaborés afin de prévenir des changements de pratiques de la commune.

Exemple d'affiche de sensibilisation à la gestion différenciée

Exemple d'affiche de sensibilisation aux fauches tardives

Des réunions publiques d'informations, des expositions ou des conférences peuvent être organisées. Un article peut être publié sur le site internet de la commune.

Animer et sensibiliser à l'environnement

Il est important de communiquer et de sensibiliser le grand public. Des animations gérées en régie ou par des prestataires extérieurs (association nature) auprès d'écoles sont envisageables.
Des panneaux pédagogiques ou des parcours environnement peuvent être mis en place dans la commune (reconnaissance de la flore sauvage). Des journées thématiques peuvent être également proposées.

☞ **Phase 4 : Valoriser la démarche « 0 phyto » sur ma commune**

Des labels existent pour valoriser la démarche « 0 phyto ». Des partenariats avec des professionnels peuvent être mis en place. Des articles dans la presse spécialisée peuvent être écrits.

☞ **Pour aller plus loin**

Un réseau d'acteurs de l'environnement peut être implanté sur la commune (habitants, associations, entreprises…).

Des échanges de pratiques entre communes sont envisageables, afin de faire de la commune un vrai terrain d'expérimentation de techniques innovantes et respectueuses de l'environnement. Des observatoires de la biodiversité peuvent être réalisés par les agents mais aussi par les habitants de la commune. Des enquêtes de satisfaction pour la mise en place de la gestion différenciée peuvent être effectuées après leur mise en place. La sensibilisation sur les pratiques des jardiniers amateurs peut être faite par l'intermédiaire d'un concours interne à la commune.

2. Aménager pour anticiper la gestion

L'anticipation par la mise en place d'aménagements adaptés aux moyens humains et matériels de la commune va permette d'économiser sur du long terme et de rendre possible l'arrêt de pesticides. Différentes solutions peuvent être mises en place en collaboration avec les services techniques et en fonction des moyens de la commune.

☞ **La réfection des voiries**

Les surfaces les plus dégradées *(cf. carte de dégradation des surfaces*) peuvent être réaménagées avec des revêtements uniformes et adaptés aux techniques alternatives que possède la commune.

Ex : trottoirs fissurés, joints de pieds de murs en mauvais état… faciliter l'entretien mécanique.

☞ **La mise en place de profils de voirie adaptés**

Adapter et réduire les largeurs des allées et chemins à la fréquentation.
Eviter de mettre en place des bordures et limiter les joints et la multitude de revêtements sur une même surface (joints ciment plutôt que sable).

Aménagement de voirie – Couhé (86)

Aménagement de voirie – St Palais (17)

☞ **Insertion de mobiliers urbains avec des dalles béton ou végétalisés**

Le mobilier urbain peut être intégré avec des dalles béton (Ex : banc, poteaux…). Une végétalisation peut également être mise en place sur ces espaces alors plus facile à entretenir par la suite.

Dalle béton sous le mobilier urbain

Végétalisation au pied de mobilier urbain

☞ **<u>Végétalisation des surfaces dès que possible</u>**

Partout où cela est possible, un **engazonnement des surfaces** lorsqu'il n'y a pas de passage de véhicules.

Pour enherber un site, il existe deux façons :

- **laisser pousser la flore spontanée** et maîtriser cette flore avec de la tonte
- **semer un mélange** d'espèces bien choisies et maîtriser cette flore avec un fauchage

Si vous optez pour l'installation d'un mélange, préférez des **espèces résistantes** au piétinement et à la sécheresse, par exemple :

- les fétuques rouges demi-traçante et gazonnante (*Festuca rubra trichophylla* et *Festuca rubra commutata*),
- la fétuque à feuilles longues (*Festuca longifolia*),
- la fétuque ovine (*Festuca ovina*),
- le ray-grass anglais (*Lolium perenne*)...

Le *Koeleria macrantha* est une espèce peu poussante qui nécessite très peu d'entretien : elle ne pousserait que de 0,30 à 0,35cm par an selon les semenciers.

Enherbement maitrisé sur un stabilisé de bord de route – Chantonnay (85)

☞ **<u>Fleurissement des pieds de murs</u>**

Des semis horticoles ou naturels peuvent être faits. L'implantation de vivaces en pieds de murs est également envisageable.

Flore spontanée en pied de mur

Mélange fleuri en pied de mur

3. Prévenir

☞ **Paillage et végétalisation des pieds d'arbres et massifs**

Des massifs conçus par strate peuvent être mis en place. Des plantes couvre-sol ou des semis peuvent être implantés sur les massifs et pieds d'arbres. Du paillage peut être appliqué sur ces espaces.

Paillage végétal en pied d'arbre

Plantes couvre sol en pied d'arbre

☞ **Choix d'essences adaptées à la commune (climat, entretien…)**

Critères à prendre en compte :
Les usages (couvre-sol, arbustes…)
Le type de sol (calcaire…)
L'exposition (ensoleillé …)
Fréquence d'entretien (fréquent, arrosage réguliers …)

PARTIE 7 : Les coûts d'entretien sur la commune

PRECISIONS SUR L'OUTIL D'AIDE A LA DECISION (outils **PEC** de la FREDON) :

L'outil PEC est un **outil SIG** créé et développé par la FREDON Poitou-Charentes avec le logiciel MapInfo®. Cet outil a pour objectif de compiler les données récoltées sur le terrain afin que les conseillers puissent facilement les **analyser** et réaliser leurs **conseils.** Il n'est en aucun cas un conseil en lui-même. C'est l'interprétation et l'utilisation de l'outil PEC par le conseiller qui lui permet la réalisation des conseils à partir des exports de l'outil informatique.

Cet outil permet de calculer les **coûts et les temps** de travail **moyens** pour l'utilisation de différentes techniques d'entretien. Ce calcul prend en compte les classements de **l'état de dégradation de la surface** et de la **gestion différenciée.** L'ensemble de ces critères nous donne un coût moyen exprimé en **€/m²/an.**

Par exemple, pour le calcul du coût de la tonte, l'outil PEC prend en compte les critères de surface, de l'état de dégradation et de la gestion différenciée. A ces critères, s'ajoute le coût du temps de travail des agents et des consommables. De plus, pour calculer ce coût moyen, une moyenne des techniques de tonte différentes est réalisée au préalable.

Les cartes et les données décrites en Partie 4 (Description des espaces entretenus par la commune) vont orienter les choix des méthodes adaptées aux espaces et à leur type de gestion (aspect soigné 1, espace de transition 2, espace d'aspect naturel 3).

- Les données liées aux **réglementations** des produits phytosanitaires permettent d'exclure toutes les méthodes de désherbage chimique.

- Le pourcentage **d'imperméabilité** des surfaces va permettent d'orienter le choix vers des méthodes adaptées aux surfaces imperméable (balayeuse, thermique…) ou perméable (rabot) ou enherbé (tonte ou fauche).

- **L'état de dégradation** des surfaces permet d'orienter les méthodes d'entretien vers des méthodes non abrasives pour les surfaces très dégradées.

- Et enfin le **type de gestion** choisie pour chaque surface oriente les choix de méthodes d'entretien qui favorise plus ou moins la biodiversité.

Les méthodes retenues sont à réfléchir non pas de façon exclusive mais de façon **complémentaire.**

Rappel sur la périodicité et le stade d'intervention selon le développement de la plante

Un calendrier d'intervention précis pour chaque technique est impossible à réaliser car le **désherbage des espaces publics dépend du stade de développement de la végétation et donc du climat**.

Cependant, il est important de rappeler que pour les techniques ci–après préconisées, **l'intervention de l'outil doit se faire lorsque la plante est au stade plantule** et généralement autour de trois feuilles développées. Au-delà de trois feuilles développées, la racine de la plante est en proportion égale à la partie aérienne, elle a donc les réserves nécessaires pour croitre.
Si vous éliminez la partie végétative de la plante, celle-ci repartira grâce à ses racines. Il faudra donc y revenir plus souvent enfin de l'éradiquer.

Le nombre de passages de chaque outil est inscrit dans les tableaux suivants.

L'entretien des espaces publics à l'aide de ces techniques implique une observation très régulière de la végétation de votre commune afin d'intervenir au plus vite.

Analyse des chiffres

Cette partie est analysée en fonction du niveau de gestion différenciée des espaces publics défini. Les chiffres prennent donc en compte le nombre de passage par an selon un espace à caractère soigné, modéré ou réduit.

ETAT DES LIEUX DES SURFACES EN 2017 PAR TYPE DE GESTION DIFFERENCIEE :

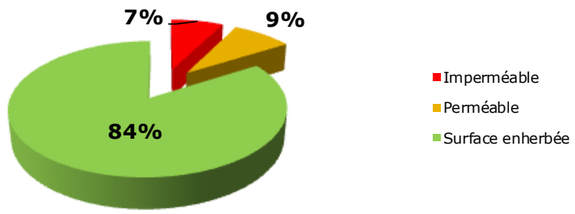
Ces données vont permettre par la suite de juger ou non de la pertinence de méthodes d'entretien adaptées à la commune.

1 Espace d'aspect Soigné

19 191 m² (1,9 ha)= 35 % de la surface totale

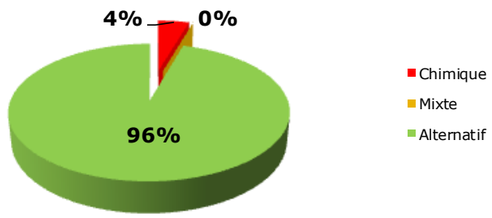
Les espaces sont principalement **enherbés**, en **état moyen** et avec un **entretien alternatif.**

Répartition de l'imperméabilité des surfaces



Répartition de l'état de dégradation des surfaces

Répartition des types d'entretien en 2017

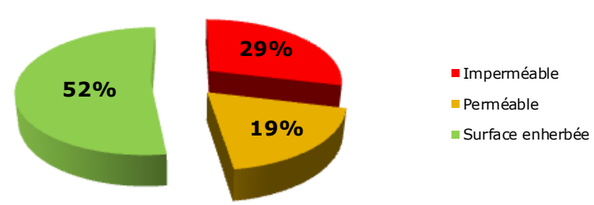


2 Espace de Transition

3 828 m² (0,4 ha)= 7 % de la surface totale

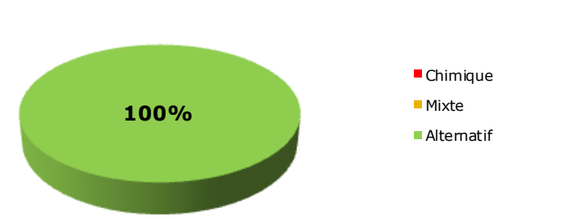
Les espaces sont principalement **enherbés**, en **bon état** et avec un **entretien alternatif.**

Répartition de l'imperméabilité des surfaces



Répartition de l'état de dégradation des surfaces

Répartition des types d'entretien en 2017

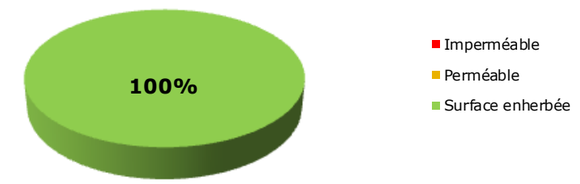


3 Espace d'Aspect Naturel

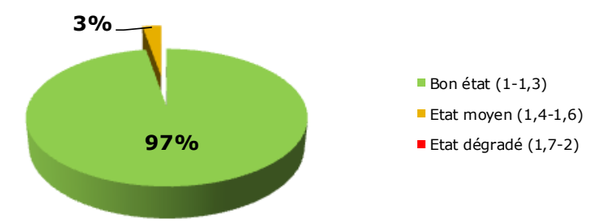
31 979 m² (3,2 ha)= 58 % de la surface totale

Les espaces sont **enherbés**, en **bon état** et avec un **entretien alternatif.**

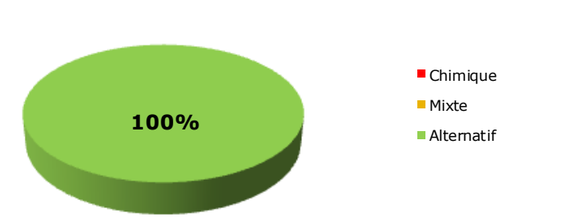
Répartition de l'imperméabilité des surfaces



Répartition de l'état de dégradation des surfaces



Répartition des types d'entretien en 2017



1. Estimation des coûts par méthodes sur toute la commune

Dans le tableau synthétique suivant, nous avons mis en comparaison les différentes techniques d'entretien pour l'ensemble de la commune de Ballon.

Les **coûts présentés prennent en compte les consommables et la main d'œuvre**. Ces techniques sont **complémentaires.**

Techniques	Coût (€)	Temps de main d'œuvre (h)	% de surfaces entretenables
TOTAL DES TROIS TYPES DE GESTIONS			
Binette	8 723	415	9
Brosse rotative	2 298	6	5
Balayeuse	2 180	17	5
Rotofil	11 261	236	27
Réciprocateur	12 850	271	28
Rabot petit	170	3	3
Infrarouge	2 199	44	5
Flamme	1 811	39	5
Vapeur Eau	1 673	18	5
Mousse Chaude	2 004	18	5
Eau Chaude	2 213	24	5
Tonte	17 311	169	33
Fauche	6 359	159	58
Paillage Minéral	46	0	0
Paillage Végétal Acheté	42	1	0
Paillage Végétal en régie	11	1	0

☞ **ATTENTION**

L'estimation du coût et du temps en heure, présentée dans les fiches techniques d'entretien, ne prend en compte que **l'utilisation de la technique**. Il faut y rajouter les temps de préparation, les temps de déplacement sur la zone et les temps de nettoyage du matériel.

Quelles méthodes sont à privilégiées sur votre commune?

Les méthodes thermiques ne sont pas adaptées aux sols perméables et enherbées, hors environ **95%** des surfaces totales de votre commune sont soit perméables soit enherbées. Néanmoins, la commune possède déjà un désherbeur thermique à flamme directe et peut l'utiliser ponctuellement sur les surfaces imperméables (caniveaux, trottoirs, etc).

De même, les **méthodes de brossage et/ou balayage** ne sont pas adaptées en raison du revêtement des surfaces qui est en majorité perméable ou enherbé (95%). Néanmoins, le balayage permet de diminuer l'accumulation de terre sur les trottoirs et caniveaux, évitant ainsi l'implantation de la flore spontanée. Il est donc intéressant de l'utiliser sur le bourg.

Les **rabots** sont particulièrement adaptés aux sols perméables de type calcaire ou gravillons et pour des surfaces relativement importantes. Sur la commune, seul 4% des surfaces sont perméables. Néanmoins, il peut être intéressant sur les surfaces telles que le terrain de pétanque, le cimetière, certains trottoirs.

Pour le **travail manuel,** la binette-sarcleuse électrique peut également être adaptée sur tout type de surface perméable.

Bien qu'il demande plus de temps que le rotofil, le **réciprocateur** permet d'entretenir les bordures, le tour d'obstacles en évitant les projections (ex : gravillons…). Il convient de s'en procurer un pour entretenir un cimetière enherbé par exemple. Ainsi, on évite les projections sur les tombes et on évite également leur détérioration.

2. Des méthodes adaptées à la gestion différenciée

2.1. Espaces d'aspect soigné

Pour rappel, la commune possède **19 191 m² (≈ 1,9 ha)** en espaces d'aspect soigné soit **35%** des surfaces totales entretenues.

Plus on augmente la part de ces surfaces, plus on observe une augmentation du coût et du temps d'entretien. Effectivement, **la gestion à entretien intensif implique de nombreux passages et donc un temps de travail très conséquent.**

Le détail des espaces de la commune classés en espace **d'aspect soigné (GD1)** sont présentées en *Annexe 2.*

Rappel : **96 %** des surfaces classées en gestion de **type 1** sont déjà entretenues grâce à des **méthodes alternatives**

Pour entretenir ces espaces **sans produit** chimique, nous proposons deux types d'interventions :

- Mise en place de **méthodes préventives** : aménagements adaptés, paillage…
- Mise en place de **méthodes curatives :** techniques d'entretien alternatives (rabot, eau chaude, balayeuse…)

Types de Surfaces	Méthodes à privilégier sur la commune
Trottoirs / Pieds de murs	Sensibilisation des habitants / Réfection de surface / Enherbement maitrisé / Plantes couvre-sol / fleurissement
Places et parkings	Sensibilisation des habitants / Enherbement maitrisé
Cimetière	Sensibilisation des habitants / Enherbement maitrisé / Fleurissement / Plantes couvre-sol
Terrain de pétanque	Sensibilisation des habitants
Terrain de football	Sensibilisation du public et des joueurs

Pensez également à la gestion des eaux pluviales lorsque vous décidez d'imperméabiliser une surface !

A noter que le Fauchage n'est pas souhaité sur ces espaces à caractère soigné compte-tenu des objectifs d'entretien fixés pour ce type de gestion.

Voici les espaces de la commune classés en espace d'aspect soigné :

Gestion des espaces d'aspect Soigné : GD1
Rue des Rampots / Rue de Chizé - Parking mairie
Rue de Chizé - Place
Rue de Chizé / Place - Espace vert
Rue de Chizé / Place - Massif
Route de La Gravelle - Monument aux morts
Rue des Rampots - Trottoirs
Rue du Stade - Trottoirs
Rue de la Cure / Cimetière - Parking
Rue de la Cure - Trottoirs
Place Abri-bus - Espace vert
Rue des Rampots - Trottoirs
Rue des Rampots - Massif
Rue des Rampots - Espace vert
Rue des Rampots - Chemin piétonnier
Rue des Rampots - Bords rue
Route de la Gravelle - Trottoirs
Rue de Chizé - Bords rue
Rue de Chizé - Trottoirs
Rue de Chizé - Trottoirs
Rue du Stade - Terrain de football
Rue du Stade / Salle des fêtes - Allée
Rue du Stade / Salles des fêtes - Parkings
Rue du Stade - Terrain de pétanque
Rue du Stade / Salle des fêtes - Tour bâtiment
Rue du Stade / Vestiaire football - Tour bâtiment
Rue du Stade / Vestiaires - Tour bâtiment
Rue du Stade / Salle des fêtes - Espaces verts
Rue du Stade / Salle des fêtes - Parking intérieur
Rue du Stade / Terrain football - Espaces verts
Rue de la Cure / Cimetière - Espace enherbé
Rue de la Cure / Cimetière - Allée
Rue de la Cure / Cimetière - Jardin du souvenir
Rue de la Cure / Cimetière - Entre-tombes
Rue du Stade - Trottoirs enherbés

Pour les surfaces à **caractère soigné,** les méthodes suivantes peuvent être choisies de **façon complémentaire** :

Techniques	Coût-consommable + main d'œuvre (€/an)	Temps de main d'œuvre (h/an)	% pouvant être entretenue avec la technique
Binette	6 685	318	16
Brosse rotative	1 326	4	8
Balayeuse	1 532	12	8
Rotofil	10 325	216	61
Réciprocateur	11 690	246	62
Rabot petit	170	3	8
Infrarouge	1 362	27	8
Flamme	1 177	25	8
Vapeur Eau	951	10	8
Mousse Chaude	1 139	10	8
Eau Chaude	1 340	15	8
Tonte	16 112	161	84
Paillage minéral	24	0	0
Paillage végétal acheté	25	0	0
Paillage végétal en régie	5	0	0

2.2. Espaces de transition

Pour rappel, la commune possède **3 828 m² (≈ 0,4 ha)** soit **7%** des surfaces totales entretenues en **espaces de transition (GD2).**

Pour exemple voici quelques types d'espaces de la commune classés en espace de transition (GD2) : certains trottoirs et pieds de murs, l'espace vert situé place du puits, etc. Le détail des surfaces classées en espaces de transition est présenté en *Annexe 2*.

Rappel : **100%** des surfaces classées en gestion de **type 2** sont déjà entretenues grâce à des **méthodes alternatives.**

Pour entretenir ces espaces **sans produit** chimique, nous proposons deux types d'interventions :

- Mise en place de **méthodes préventives** : aménagements adaptés, paillage…
- Mise en place de **méthodes curatives :** techniques d'entretien alternatives (rabot, eau chaude, balayeuse…)

Pour les surfaces de **transition,** les méthodes suivantes peuvent être choisies de **façon complémentaire** :

Techniques	Coût-consommable + main d'œuvre (€/an)	Temps de main d'œuvre (h/an)	% pouvant être entretenue avec la technique
Binette	2 038	97	48
Brosse rotative	971	3	27
Balayeuse	647	5	27
Rotofil	915	19	75
Réciprocateur	1 136	24	83
Infrarouge	837	17	28
Flamme	635	14	28
Vapeur Eau	722	8	28
Mousse Chaude	865	8	28
Eau Chaude	873	10	28
Tonte	1 200	8	52
Paillage minéral	22	0	0
Paillage végétal acheté	17	0	0
Paillage végétal en régie	5	0	0

2.3. Espaces d'aspect naturel

Pour rappel, la commune possède **31 797 m² (≈ 3,2 ha)** en **espaces d'aspect naturel (GD3),** soit **58%** des surfaces totales entretenues**.**

<u>Rappel</u> : 100 % des surfaces classées à caractère naturel sont déjà entretenues en alternatif

Pour entretenir ces espaces **sans produit** chimique *(cf. carte Zone de non traitement),* nous proposons deux types d'interventions :

- Mise en place de **méthodes préventives** : aménagements adaptés, paillage, fauche…
- Mise en place de **méthodes curatives :** techniques d'entretien alternatives (rabot, eau chaude, balayeuse…)

Pour les surfaces **d'aspect naturel (GD3)** les méthodes suivantes peuvent être choisies de **façon complémentaire** :

Techniques	Coût* (€/an)	Temps main d'œuvre (h/an)	% pouvant être entretenue avec la technique
Fauche	6 359	159	100

*consommable + main d'œuvre

Les espaces de la commune classés en espace d'aspect naturel (GD3) sont en majorité les bords de routes et chemins.

Méthodes PREVENTIVES :
Pourquoi ces méthodes apparaissent **adaptées** en gestion de type 3 de votre commune ?

LE FAUCHAGE

Avantage du fauchage tardif :
Les milieux herbacés communaux ainsi gérés sont :
- Des zones refuges potentielles pour la faune en zone agricole
- Des zones potentielles pour la reproduction de nombreuses espèces,
- Des continuités écologiques pour les structures linéaires,
- Des réservoirs potentiels de prédateurs des parasites…

L'emploi d'un matériel de fauchage, par opposition à la tonte et au broyage, est à privilégier car il est moins destructeur pour la faune. En effet, il épargne de nombreux insectes en ne pratiquant qu'un seul point de coupe.

Comment bien faire ?
- Faucher **2 fois par an, en juillet et à l'automne**, ou une seule fois en octobre.
- Prendre en compte pour le **choix des dates d'interventions** : la composition de la prairie, l'aspect esthétique, l'usage et l'aspect sécuritaire.
- Laisser un minimum de **10 cm** de hauteur de tige (pour que les insectes se réfugient aux pieds des plantes.)
- **Commencer si possible par le centre** de la prairie pour faciliter la fuite des insectes pendant l'opération.
- Epargner quelques **zones refuges,** non fauchées, est favorable au maintien de la faune. D'une année sur l'autre, l'emplacement de ces zones refuges est changé pour éviter la colonisation de la prairie par les arbres et les arbustes.

LE PATURAGE

Une prestation extérieure d'Eco-pâturage est envisageable pour les espaces enherbés de grandes tailles et facile à clôturer. Des sociétés proposent ce service qui comprend la location des moutons et leur entretien (assurance comprise).
L'éco-pâturage est détaillé dans le focus page 94 (Partie 8).

Méthodes CURATIVES :
Pourquoi ces méthodes apparaissent **non adaptées** en gestion de type 3 de votre commune ?

Le réciprocateur et les méthodes manuelles ne ressortent pas comme méthodes adaptées à la gestion de type 3, car les dimensions trop importantes des surfaces faisant partie de la gestion de type 3 ne sont pas adaptées à ce type de méthodes. Toutefois, **en complément** de la fauche, ces outils peuvent être utilisés comme méthodes **curatives alternatives.**

Attention au développement **d'espèces dites envahissantes**, telles que le chardon, la renouée, l'ambroisie… *(Fiche technique sur l'ambroisie en Annexe 9).*

PARTIE 8 : Focus et programme d'amélioration sur la commune

Il existe aujourd'hui un panel important de techniques alternatives au désherbage chimique. Certaines sont rapides et simples d'utilisation comme le désherbage thermique à flamme, et d'autres demandent des moyens plus importants (désherbage à eau chaude, à mousse…).

Même si ces techniques sont efficaces, la végétation repoussera et de manière plus ou moins rapide selon les conditions climatiques. Il est important de ne pas perdre cela de vue lors du choix du matériel.

Il est également important de prendre en compte les coûts de fonctionnement et d'entretien de ces matériels (gaz, carburant, eau…) qui peuvent rapidement devenir très importants avec certains d'entre eux (exemple : systèmes à mousse chaude). Le système à privilégier est le balayage régulier des trottoirs, car il permet d'empêcher la végétation spontanée de s'installer en supprimant le substrat sur lequel pousse la végétation.

Pour la commune, l'achat de matériel de désherbage alternatif ne doit se faire qu'en dernier recours. En premier lieu, il est important d'effectuer un travail de sensibilisation auprès des particuliers. En effet, l'acceptation de la végétation spontanée est la solution la plus simple pour limiter le désherbage sur la commune.

Les techniques alternatives sont consommatrices d'énergie : gaz, carburant, eau… Elles ont donc un impact non négligeable sur l'environnement. Mais, chaque technique a ses avantages et ses inconvénients, de même que les produits phytosanitaires.

Pour les futurs projets d'aménagements (lotissements, nouveaux espaces verts, nouveaux projets de voirie…), il est essentiel de réfléchir à leur entretien dès leur conception, pour qu'ils soient entretenus sans pesticide. Ainsi, il est important d'associer le responsable des services techniques, et/ou les agents chargés de l'entretien des espaces publics, aux futurs projets d'aménagements sur la commune.

La gestion différenciée des espaces communaux permet d'orienter l'entretien des espaces en fonction des attentes et des besoins de la commune. Elle sert également d'outils d'aide à la décision par rapport au choix de la méthode alternative la plus adaptée en fonction de critères d'entretien classés en trois groupes.

Les techniques alternatives décrites ci-dessous ont une efficacité équivalente à 70% de celle du chimique. Il sera donc nécessaire de réaliser 3 à 5 passages par an en fonction de la surface et de l'avancement de la végétation.

L'objectif n'est plus d'éradiquer la végétation mais de la contrôler.

1. La voirie

En ce qui concerne l'utilisation des techniques thermiques, nous les préconisons uniquement sur des surfaces imperméables. Or, sur la commune, ces revêtements sont plutôt absents et ces techniques ne pourront être utilisées que sur **environ 5% de la surface totale**. La majorité de ces surfaces sont des trottoirs, pieds de murs et parkings.

Les techniques mécaniques et manuelles, telles les binettes et les rotofils devront être évités afin de limiter la dégradation du revêtement. De ce fait, l'utilisation de **débroussailleuse de type Réciprocateur** est intéressante. En effet, ces techniques ne vont pas dégrader la surface tout en contrôlant la végétation en place. Pour les surfaces les plus dégradées, pensez à programmer des réfections de revêtement.

Le **balayage de voirie** est une technique à la fois préventive et curative. Elle est aussi à réserver aux revêtements imperméables et en bon état pour ne pas accentuer la dégradation des surfaces. L'emploi de technique de balais sur ces surfaces permettent un nettoyage rapide de la voirie et, si le nombre de passages est suffisant (supérieur à 7 passages), le balayage aura une action de désherbage.

La fréquence de passage de la balayeuse doit être d'un passage par mois de mai à août et de deux passages par mois pour les mois de mars-avril et de septembre-octobre. En effet, c'est à cette période de printemps (mars-avril) que les plantules commencent à coloniser les espaces imperméables dégradés. Et, en automne, ce passage supplémentaire va permettre de nettoyer les feuilles mortes.

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D

2 passages par mois / 1 passage par mois

En ce qui concerne les types de balais, il faut se diriger vers un balai mixte (plastique et acier) qui aura l'avantage d'avoir une bonne action sur le nettoyage / désherbage, mais ne sera pas trop abrasif pour les caniveaux.

Balais mixtes

Pour les nouveaux projets d'aménagement, pensez à l'entretien en amont de la construction afin de limiter les endroits où la végétation peut pousser.

2. Le cimetière

Actuellement, les surfaces minérales du cimetière sont entretenues chimiquement et manuellement. Les surfaces enherbées (55 m^2) sont entretenues par tonte.

Les allées et entre-tombes du cimetière sont entretenues chimiquement. Au niveau du revêtement, les allées sont bitumées et les entre-tombes sont en stabilisé.

L'utilisation du rotofil devra être évitée dans le cimetière surtout dans les entre-tombes afin de limiter la dégradation du revêtement des tombes. De plus, l'utilisation de débroussailleuse de type Réciprocateur est intéressante dans un cimetière car le végétal ne sera pas projeté sur les tombes et ainsi cela évite la nécessité de les nettoyer.

Pour les entre-tombes, vous pouvez également entretenir manuellement. Pour que cet entretien soit moins pénible pour les agents, la binette-sarcleuse électrique peut être utilisée à la place de la binette commune.

Le jardin du souvenir sont en stabilisé. Le jardin du souvenir est entretenu manuellement.

Pour les surfaces en stabilisé, il serait possible de les enherber et les tondre. Si vous souhaitez végétaliser une partie du cimetière, vous pouvez faire des essais de végétalisation et petit à petit élargir cette pratique.

Pour la végétalisation, il existe plusieurs possibilités :

- Végétalisation des allées avec un mélange composé notamment de fétuques rases
- Végétalisation des entre-tombes avec des plantes couvre sol
- Végétalisation des entre-tombes avec un mélange fleuri (vivaces et annuelles)
- Végétalisation des entre-tombes avec le même mélange que pour les allées

Vous trouverez plus d'informations sur la végétalisation page 88.

Mais, le fleurissement et l'installation de plantes couvre-sol sont également des bonnes alternatives. Vous pouvez par exemple installer des plantes couvre-sol ou des jachères fleuries.

Ces plantes permettront de ramener de la couleur dans le cimetière et ainsi sensibiliser les habitants au retour du végétal. L'entretien consiste en deux passages par an de rotofil ou réciprocateur, sauf pour les sédums qui n'ont besoin d'aucun entretien.

Pied de murs extérieur - Cimetière de Mignaloux-Beauvoir (86)

Pied de murs intérieur - Cimetière de Mignaloux-Beauvoir (86)

Sédums en entre-tombes - Cimetière de Mignaloux-Beauvoir (86)

Fleurissement des pieds de murs et inter-tombe

ZOOM 2

Année 1

AUTOMNE — Sept, Oct, Nov

HIVER — Dec, Janv, Fev

PRINTEMPS — Mars, Avril, Mai

ÉTÉ — Juin, Juill, Août

Année n+1

AUTOMNE — Sept, Oct, Nov

ETAPE 1 : Travail du sol

- **Si le sol est fortement compacté :** Décompactage sur 3/4 cm
- **Si le sol n'est pas compacté :** Râteau sur 1/2 cm
- **Impossibilité de décompacter :** semi direct avec choix d'essences adaptées

4 critères de choix des essences: vitesse d'installation, période de floraison, hauteur, résistance. Attention aux pourcentages graminées, annuelles, vivaces pour assurer un couvert annuel.

ETAPE 2 : Semis à la volée

- **Densités** de semis différentes 3 à 5 g/m² pour semi fleuri
- **Croiser** les passages
- Ajouter du **sable**

Option : Mycorhizes (meilleure résistance à la sécheresse)
Option : Terreau

ETAPE 3 : Finition

- Si le sol est fortement **décompacté** : Compacteur
- Si le sol **n'est pas trop décompacté** : Roulage

Option : Arrosage + suivi des adventices

FLORAISON
Semis d'automne

SEMIS DE PRIMTEMPS
(étapes identiques aux semis d'automne)

FLORAISON
Semis primtemps

Mignaloux-Beauvoir (86) *Sedum*

Loix (17) *Erigeron*

Mignaloux-Beauvoir (86)

Mouthiers sur Boëme (16)

ETAPE 5 : 1 Fauche par an en sept-oct avec ramassage
hauteur de coupe : 7 cm minimum

Entretien les années suivantes : 1 fauche par an
Aucun entretien pour les semis couvre sol (type sedum) un suivi des adventices peut être necessaire

Méthode pour engazonner une surface minérale

Objectif de la végétalisation : diminuer l'impact de l'utilisation des produits phytosanitaires dans les espaces public
Etapes avant projet : Choix des espaces à végétaliser et mesure du site, choix des espèces en fonction des critères esthétique et du terrain (sol, exposition, usage ...)

ZOOM 1

Année 1 — AUTOMNE : Sept, Oct, Nov — HIVER : Dec, Janv, Fev — PRINTEMPS : Mars, Avril, Mai — ÉTÉ : Juin, Juill, Août

Année n+1 — AUTOMNE : Sept, Oct, Nov

ETAPE 1 : Travail du sol

- **Si le sol est fortement compacté :** Décompactage sur 3/4 cm
- **Si le sol n'est pas compacté :** Râteau sur 1/2 cm
- **Impossibilité de décompacter :** semi direct avec choix d'essences adaptées

4 critères de choix des essences : vitesse d'installation, longévité, qualité du tapis, résistance au piétinement.
Ex : Festuca rubra trichophylla, Festuca rubra commutata, Festuca longifolia, Festuca ovina

ETAPE 2 : Semis à la volée

- **Densités** de semis différentes 10/15g/m²
- **Croiser** les passages
- Ajouter du **sable**

Option : Mycorhizes (meilleure résistance à la sécheresse)
Option : Terreau

ETAPE 3 : Finition

- Si le sol est fortement **décompacté** : Compacteur
- Si le sol **n'est pas trop décompacté** : Roulage

Option : Arrosage + suivi des adventices

Option : Sélectif
Option : Regarnissage
Option : Arrosage

ETAPE 4 : 1ère Tonte mulching ou éjection

hauteur de coupe : 7 cm minimum

ETAPE 5 : Tonte si nécessaire

mulching ou éjection
hauteur de coupe : 7 cm minimum

Mouthiers sur Boëme (16)

Magnac-sur-Touvre (16)

Isle d'Espagnac (16)

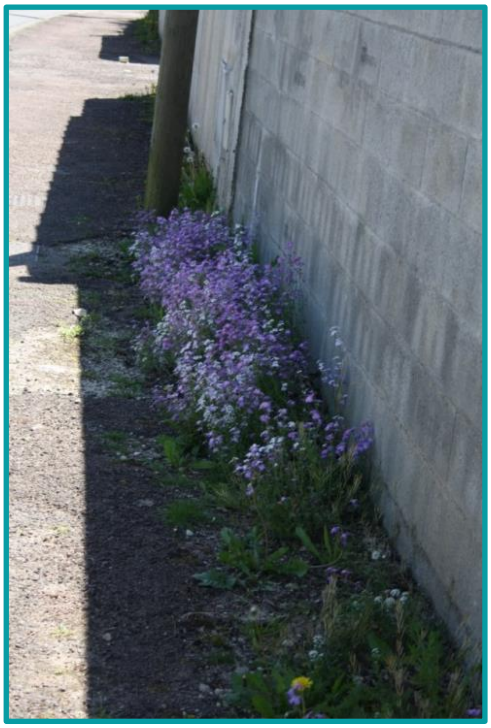
Ruffec (16)

Entretien les années suivantes :
entre 2 et 8 passages par an en fonction du sol et des conditions climatiques

3. Végétalisation et fleurissement

Sur certaines surfaces de la commune, vous pouvez réaliser en collaboration avec les particuliers des fleurissements de pieds de murs. Choisissez un quartier avec des personnes volontaires qui pourraient par la suite servir d'exemple où vous pourriez tester un fleurissement de pieds de murs afin de diminuer la surface à entretenir.

Les fleurs installées vont dissimuler les herbes spontanées qui sont moins bien acceptées par les habitants. Cette action pourra être ensuite généralisée sur la commune avec des habitants volontaires.



Mais, vous pouvez également choisir d'installer des plantes qui auront un développement plus important telles que le millepertuis ou certaines graminées.

Graminées

Millepertuis

Campanule

4. La gestion extensive des espaces enherbés

Sur un espace de prairie, la végétation se développe sans contrainte jusqu'à une hauteur naturelle de 60-80 cm de haut. Suivant la nature du sol, la prairie aura une composition floristique variable dont la base sera composée de graminées.

L'entretien consiste à effectuer une ou deux fauches annuelles (avec exports des déchets de fauche si possible) pour préserver cette prairie et la biodiversité associée.

Si le site est fréquenté par du public, il est important que la nouvelle prairie soit parfaitement délimitée par une zone entretenue avec un système de tonte classique. Ainsi, les administrés ont conscience que le lieu n'est pas abandonné et qu'il s'agit d'une volonté de la commune de préserver cette zone.

Vous pouvez aussi élaborer des chemins traversant cet espace en les tondant plus régulièrement, cela à l'avantage de créer des nouveaux lieux de promenades, d'accéder au plus près de la biodiversité de ces prairies et d'accentuer le côté esthétique de la zone.

L'une des rares contraintes de la mise en place des prairies sera le matériel de fauche. En effet, il est préférable d'avoir un système de fauche plutôt qu'un système de broyage. Attention tout de même à prendre quelques précautions lors du fauchage : si l'on dispose d'une faucheuse ou d'un broyeur tracté qui avance à la vitesse de quelques kilomètres à l'heure, on risque d'engendrer quelques dégâts sur le couvert végétal et l'entomofaune (insectes). Cependant, cette contrainte n'est que peu pertinente pour votre commune étant donné la petite surface qui sera laissé en prairie.

Diverses précautions permettent de limiter l'impact de la fauche sur la biodiversité :

- Faucher par temps chaud, ce qui est tout à fait possible même en automne. Les insectes conserveront une mobilité leur permettant de fuir devant la machine
- Ne pas pratiquer un fauchage centripète qui concentre les insectes au centre de la surface fauchée et les élimine en fin de parcours : pratiquer au contraire un fauchage centrifuge qui repousse les insectes vers les zones périphériques qui ne sont pas fauchées,
- Eviter de faucher la totalité d'une pelouse : fractionner plutôt les interventions dans le temps et l'espace en fauchant les parcelles de gestion par rotation sur plusieurs années.
- Réduire la vitesse de fauche.

L'ajout d'une jachère fleurie est envisageable. Il faut, bien sûr, préparer le sol et faucher cette jachère lorsque les graines sont matures. Cependant, cela entraine une perte de biodiversité locale étant donné que la flore spontanée est remplacée par un mélange horticole.

Cette gestion extensive peut être mise en place à la salle des fêtes sur les espaces enherbés. Cela permettra de sensibiliser les utilisateurs du lieu et les utilisateurs du terrain de football à un autre mode de gestion. Néanmoins, vous devrez prévoir l'utilisation de panneaux d'information afin d'expliquer la démarche aux différents utilisateurs des lieux.

Exemples d'endroits sur lesquels il est possible de mettre en place une gestion extensive ou une jachère fleurie

5. L’entretien des haies

Pour le respect de la faune et du cycle des végétaux, l’intervention sur une haie se fait de préférence du 1er septembre au 31 mars.

Voici quelques consignes générales pour entretenir vos haies :

- Ne pas tailler la haie sur le dessus : en effet, cela affaiblit progressivement la haie et favorise le maintien des espèces les plus vigoureuses et la disparition des espèces les plus fragiles.
- Ne pas écorcer les troncs.
- Ne pas appuyer l’outil sur la haie et ne pas tailler en biais le haut des haies.
- Ne pas réduire la haie à moins d’1,50 mètre d’épaisseur.
- La coupe ne doit pas éclater de grosses branches.

Les lamiers et la barre-sécateur sont les outils les plus adaptés pour un travail de qualité. Certaines pratiques liées aux rotors peuvent être améliorés :

- Disposer de 2 rotors, l’un à fléaux pour les accotements, l’autre à marteaux pour les haies,
- Disposer d’un rotor à marteaux en utilisant un sens de rotation pour les haies et l’autre pour les accotements.

6. Communication

La communication est essentielle pour faire accepter le changement de pratique aux habitants de la commune. Il est nécessaire qu'ils comprennent qu'il ne s'agit pas de moins entretenir mais plutôt d'entretenir différemment. Le plan de communication est détaillé pages 54 et 55.

Les affiches comme celles ci-dessous peuvent vous être fournies afin de vous aider dans cette démarche.

En amont du projet d'éco-pâturage, il est également essentiel de préparer un plan de communication externe mais aussi en interne. Comme pour la gestion différenciée des espaces, on peut utiliser les moyens suivants : panneaux d'informations sur site, articles dans la presse, articles dans le bulletin municipal, réunions d'information, site internet, etc.

CONCLUSION

Le plan d'entretien des espaces publics est une étape très importante dans un ensemble d'actions que peut mener la collectivité afin de réduire les pollutions engendrées par les pesticides dans l'eau.

Il faut prendre conscience qu'il n'y a pas de « solution miracle », ce sera la somme de techniques qui permettront de réduire l'usage de produits phytosanitaires. Pour obtenir le même résultat qu'un désherbage chimique, les techniques alternatives demanderaient un temps de travail et un coût trop important

Chaque aménagement devra donc être réfléchi afin de pouvoir le plus aisément possible, maitriser l'enherbement. Mais cela passera aussi par l'intégration de la flore spontanée dans le paysage urbain.

Ainsi, pour réduire l'usage des pesticides, voire les abandonner, nous préconisons dans un premier temps, de tester les techniques citées précédemment sur des zones pilotes. Il faut privilégier les Zones de Non Traitement et les surfaces classées en gestion différenciée en zones d'entretien régulier.

D'autre part, la mise en place de telles techniques implique également une évolution des compétences à acquérir, les formations du personnel seront moins orientées vers les bonnes pratiques phytosanitaires et plus axées vers des notions de jardinage et de botanique.

La clé de la réussite du changement de pratiques de la commune consiste à intégrer les habitants à cette démarche.

C'est en s'inspirant des modifications instituées par la commune que les particuliers feront évoluer leurs pratiques de désherbage et de jardinage. Mais ces mutations ne pourront se faire que par une sensibilisation de terrain, par le biais de plusieurs types de moyens de communication : réunions d'informations, démonstrations, bourses d'échange de graines et de fleurs, stands d'information sur le marché, travail avec les comités de quartier…

Les principales conclusions pour la commune de BALLON sont :

- ✓ Le local de stockage peut encore évoluer en tenant compte de la réglementation actuelle et à venir.

- ✓ Les efforts entrepris pour réduire l'utilisation des produits phytosanitaires doivent être poursuivis. N'hésitez pas à obtenir plusieurs sources de conseils : les techniciens, comme ceux de la FREDON, peuvent aider la commune.

ANNEXES

Annexe 1

Etat des lieux du local de stockage des produits phytosanitaires

SYNTHESE DE VISITE

Etat des lieux du local de stockage
A l'atelier technique municipal de Ballon

Visite réalisée le 21 Juillet 2017

FREDON Poitou-Charentes

Votre contact :
Sabine LLOBET- FREDON Poitou-Charentes
2137, route de Chauvigny 86550 MIGNALOUX BEAUVOIR
Tél. : 05.49.62.73.53
Courriel : sabine.llobet@fredonpc.fr

SOMMAIRE

I. LOCAL DE STOCKAGE DES PRODUITS **93**

II. INVENTAIRE DES PRODUITS PRESENTS LORS DE LA VISITE **95**

II.1. PRODUITS STOCKES ET UTILISES EN 2016 95

II.2. DEVENIR DES EMBALLAGES ET DES PRODUITS INTERDITS 96

III. EQUIPEMENTS DE PROTECTION INDIVIDUELLE **97**

IV. MATERIEL DE TRAITEMENT PHYTOSANITAIRE **99**

V. TECHNIQUES ET MATERIELS ALTERNATIFS **101**

VI. FORMATION DES AGENTS COMMUNAUX **102**

VII. INFORMATION A LA POPULATION **102**

CONCLUSION GENERALE – LES AMELIORATIONS A APPORTER **103**

Annexe A : Réglementation du local *104*

Annexe B : Etalonnage du matériel de pulvérisation *105*

Annexe C : Notice technique du phytobac® *106*

Annexe D : Réglementation sur le glyphosate – Journal officiel du 08/10/2004 ..... *111*

I. Local de stockage des produits

Les produits phytosanitaires sont stockés à l'atelier technique municipal.

Local de stockage	OUI	NON
Mesures obligatoires		
A l'intérieur du local / armoire		
Spécifique	■	
Local identifié "local de stockage produits phytosanitaires"	■	
Fermé à clef avec accès contrôlé	■	
Aéré ou ventilé	■	
Armoire métallique pour produits toxiques classés T, T+, cancérigènes, mutagènes et toxiques	■	
Sol étanche	■	
Sol étanche avec système de récupération des eaux d'écoulement	■	
Ustensiles spécifiques local	■	
Seuil de porte surélevé	Sans Objet	
Installation électrique NFC 15-100	■	
Local rangé exempt d'encombrement	■	
Consignes de sécurité identifiées	■	
Produits		
Conservés dans leur emballage d'origine	■	
Classement des produits par catégories de risque	Sans Objet	
Stockage des produits solides en haut et liquides en bas	Sans Objet	
Présence de P.P.N.U (doivent être évacués par une société spécialisée)	■	
A l'extérieur du local / armoire		
Présence d'un affichage d'interdiction de fumer sur la porte	■	
Téléphone avec les numéros d'urgences	■	
Tenir compte des indications des FDS		■
Extincteur à poudre ABC		■
Douche	■	
Point d'alimentation en eau	■	
Trousse de premiers soins	■	
Produits		
Présence d'un container Emballages Vides de Produits Phytosanitaires (E.V.P.P.)		■
Mesures recommandées		
Local / Armoire		
Eloigné des habitations…	■	
Hors gel température contrôlée (+2°c à +30°c)	■	
Etagères solides en matériau non absorbant, incombustible et facilement nettoyable	■	
Porte, parois et cloisons en matériaux incombustibles		■
Plafond isolé protégé avec des plaques de revêtement		■
Poignée de porte anti-panique		■
Présence de produits absorbants (litière, vermiculite, poudre de diatomée…)		■

A proximité du local / armoire		
Rince-œil		
Vestiaire double		
Gestion des stocks de produits		
Registre entrée/sortie		
Fiche de données de sécurité (FDS)		

Utilisation des produits		
Moyen de protection du réseau d'alimentation en eau		
Moyen d'éviter le débordement de cuve		
Registre des pratiques phytosanitaires		

Légende : : Oui - Présence
: Non - Absence

Pour mémoire, les conditions réglementaires et les préconisations de base concernant le local de stockage des produits phytosanitaires sont rappelées en *Annexe A*.

☺ Points Positifs :

- ✓ Local spécifique aux produits phytosanitaires (armoire)
- ✓ Local identifié « Produits phytosanitaires »
- ✓ Local fermé à clef
- ✓ Local aéré et ventilé
- ✓ Sol étanche avec système de récupération
- ✓ Etagères solides en matériau non absorbant
- ✓ Produits stockés dans leurs emballages d'origine
- ✓ Ustensiles spécifiques (ex : doseur) stockés dans le local
- ✓ Installation électrique en bon état
- ✓ Local rangé exempt d'encombrement
- ✓ Consignes de sécurité et numéros d'urgence identifiés
- ✓ Affichage « Interdiction de fumer, boire ou manger »
- ✓ Présence d'un point d'alimentation en eau à proximité
- ✓ Présence d'une douche à proximité
- ✓ Présence d'une trousse de premiers soins

☹ Points à améliorer :

- ✓ Eliminer les produits interdits d'usage et tous les produits qui ne sont plus utilisés
- ✓ Stocker les Emballages Vides de Produits Phytosanitaires (EVPP) dans un sac étanche et identifié en attendant la collecte ou leur élimination en déchetterie
- ✓ Avoir à disposition les fiches de données de sécurité des produits stockés à proximité du local
- ✓ Avoir à disposition près du local des matières absorbantes
- ✓ Installer à proximité du local un extincteur à poudre

Ce stockage est adapté : vous devez néanmoins mettre en place les points évoqués dans la partie « Points à améliorer ».

II. Inventaire des produits présents lors de la visite

Lors du diagnostic du 21 Juillet 2017, tous les noms et numéros d'homologation des produits présents ont été notés. L'objectif est de contrôler s'il n'y a pas de présence de Produits Phytosanitaires Non Utilisables (PPNU) ou interdits depuis peu de temps. La réglementation européenne évolue constamment et, d'une année à l'autre, certains produits sont interdits d'utilisation.

II.1. Produits stockés et utilisés en 2017

L'ensemble des traitements chimiques sont réalisés par les agents de la commune. Un seul agent est habilité à appliquer les produits phytosanitaires.

Produits stockés et utilisés en 2017 :

Nom de Produit	Numero homologation	Usage	Homologation	Phrase de Risque[2]	Delai d'entree	Utilise
Glyfos Total	9100155	Herbicide foliaire	**RETIRE**	-	-	OUI
Evade	9300189	Débrous-saillant	OUI	H317, H400 et H410	48 heures	OUI
Entec npk	9910016	Engrais	**RETIRE**	-	-	OUI

ATTENTION

2 produits stockés dans le local ne sont plus homologués !
Vous devez donc les éliminer.

Vous pouvez les éliminer soit par la déchetterie (si elle accepte les Déchets Industriels Spécifiques), soit par la prochaine opération de récupération des produits non utilisables organisée par les vendeurs de produits.

Recommandations :

Ces 2 produits sont considérés comme Produits Phytosanitaires Non Utilisables (PPNU) et sont donc à éliminer. Si vous utilisez des produits phytosanitaires (commune ou prestataire), préférez un produit sans classement toxicologique pour l'être humain. N'hésitez pas à vous renseigner sur les produits grâce au site de l'ANSES : https://ephy.anses.fr/

[2] H317 : Peut provoquer une allergie cutanée
H400 : Très toxique pour les organismes aquatiques
H410 : Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme

II.2. Devenir des emballages et des produits interdits

Les Emballages Vides des Produits Phytosanitaires (EVPP) doivent être **stockés dans un sac spécial** en attendant d'être évacués via la déchetterie ou les collectes.

Pour information, la filière ADIVALOR organise des collectes d'EVPP tous les ans, en général, au mois de mai. Quelques adresses de distributeurs partenaires d'ADIVALOR sont présentées via le lien suivant :

http://www.adivalor.fr/collectes/ou_apporter.html?dpt=16

Si votre bidon de produit possède le logo présenté ci-dessous, vous pouvez le ramener au distributeur cité dans le tableau.

Les distributeurs partenaires de la filière ADIVALOR sont consultables sur Internet :
http://www.adivalor.fr

☞ Quant aux PPNU (Produits Phytosanitaires Non Utilisables), ils sont à éliminer au fur et à mesure auprès d'une entreprise spécialisée, du fournisseur, de la déchetterie ou de la filière ADIVALOR. Pour ces produits, il est préférable de s'informer auprès de son distributeur ou conseiller habituel.

☞ La liste actualisée 2017 des produits phytosanitaires autorisés est consultable sur Internet via le site ci-dessous :
https://ephy.anses.fr/

III. Equipements de Protection Individuelle

Le tableau ci-dessous vous présente les différentes caractéristiques des équipements de protection individuelle (EPI) disponibles sur la commune.

Equipements de Protection Individuelle	OUI	NON
Un équipement par agent applicateur		
Equipement de protection adapté		
Lunettes de protection norme NF EN 166 de type 3		
Masque Demi-masque		
Cartouche A1B1 P3 (masque à ventilation non assistée) et A2B2P3 (masque sans ventilation)		
Gants en nitrile ou néoprène avec le logo contre les risques chimiques		
Combinaison		
Bottes étanches		
Port des Equipements de Protection Individuelle lors de la manipulation des produits		
Formation à l'utilisation des EPI		
Respect de la procédure de mise en place des EPI		
Fiche de gestion du temps de la cartouche		
Vérification périodique des appareils de protection respiratoire et du stock de cartouches		
Fermeture de la cartouche après utilisation ou stockage dans une boite hermétique		
Lavage des EPI après chaque utilisation		
Stockage des EPI dans un vestiaire séparé du local phytosanitaire		
Stockage des EPI dans un vestiaire séparé du vestiaire pour les vêtements personnels		
Organisation du service en matière d'EPI		
Gestion des achats des EPI :		
1 fois par an		
2 fois par an		
quand besoins		
Existence d'une fiche de gestion des EPI :		
Gestion des stocks		
Date de péremption des équipements		
Fiche de premier entré / premier sorti		
Changement d'équipement :		
1 fois par an		
2 fois par an		
quand besoins		
uniquement si détérioré		
à chaque nouvelle application		

Légende : : Oui - Présence
: Non - Absence
SO : Sans Objet

☺ Points Positifs :

- ✓ Stockage des EPI en dehors du local des produits phytosanitaires et du vestiaire des vêtements personnels

☹ Points à améliorer :

- ✓ Avoir à disposition des lunettes de protection (norme NF EN 166), des masques à cartouche A2P3, des gants en nitrile ou néoprène et des combinaisons jetables
- ✓ Ranger le masque à cartouche dans son sac étanche ou une boite hermétique
- ✓ Laver les EPI après chaque utilisation (masque et lunettes)
- ✓ Changer les gants et les combinaisons après chaque application

Rappel : Les Equipements de Protection Individuelle (EPI) doivent être portés par les agents à chaque préparation de bouillie et à chaque traitement (*Cf. figure ci-dessous*). Le port de ces équipements est essentiel pour **protéger la santé des agents** et pour **sensibiliser les habitants à la dangerosité** de ces produits.

Voici l'équipement complet que doit porter un agent utilisant des produits phytosanitaires :

Tous les équipements de protection individuelle doivent porter le logo « Résistant aux produits chimiques » pour bien vous protéger des produits

IV. Matériel de traitement phytosanitaire

Sur la commune, un agent est susceptible d'utiliser des produits phytosanitaires. Pour cela, il a à sa disposition un pulvérisateur à dos spécifique au désherbage.

Le matériel de traitement	OUI	NON
Inventaire exhaustif du parc de matériel de traitement		
Matériel de traitement propre au service		
Attribution d'un appareil pour chaque agent applicateur	Sans Objet	
Appareil utilisé pour un seul type d'usage		
Registre de suivi pour chaque appareil		
Gestion des achats de pièces de rechange (buses, brosses…)		
Stock de pièces de rechange (buses, brosses…)		
Entretien du pulvérisateur		
Une personne référente pour tout le parc de matériel de traitement		
Une personne référente par matériel de traitement	Sans Objet	
Fiche d'entretien des buses		
Fiche d'entretien des tuyaux		
Fiche de suivi des manomètres		
Fiche de suivi des jauges de remplissage		
Fiche de suivi de l'étanchéité des pulvérisateurs (joints)		
Fréquence des entretiens de pulvérisateur		
1 fois par an		
2 fois par an		
Plus de 2 fois par an		
Etalonnage des appareils		
Fréquence des étalonnages		
1 fois par an		
A chaque traitement		
Autre		
Etalonnage effectué par chaque applicateur		
1 fois par an		
A chaque traitement		
Autre : 1 seule fois depuis l'achat		
Entretien après utilisation		
Lavage		
Rinçage		
Lieu de nettoyage des pulvérisateurs		
Zone perméable		
Imperméable		
A proximité d'un avaloir		
Récupération des effluents phytosanitaires		

Légende : : Oui - Présence
: Non - Absence
SO : Sans Objet

☺ Points positifs :

- ☑ Le matériel est propre au service
- ☑ Les pulvérisateurs sont utilisés pour un seul type d'usage
- ☑ Les pulvérisateurs sont lavés et rincés après utilisation
- ☑ Les pulvérisateurs sont entretenus plus de 2 fois par an
- ☑ L'étalonnage est réalisé 1 fois par an
- ☑ Les eaux de lavage et de rinçage des pulvérisateurs sont épandues sur une surface perméable (au cimetière) : l'idéal est d'utiliser une zone avec récupération des effluents phytosanitaires (*Cf. Annexe C* : notice technique du Phytobac®)
- ☑ Il n'y a pas de lien entre le robinet et la cuve du pulvérisateur lors de la préparation de la bouillie
- ☑ Utilisation de buses à turbulence : il est conseillé d'utiliser des buses miroir pour les traitements en localisé et des buses à fente (pinceau) pour les traitements en plein.

☹ Points à améliorer :

- ☑ Réaliser un suivi du matériel : changements de buses, filtres, etc. Sur ces fiches, il est également intéressant de noter les étalonnages des matériels afin de comparer, d'une année sur l'autre, s'il n'y a pas de dégradation des buses, une baisse des pressions dans les tuyaux…
- ☑ Enregistrer vos pratiques phytosanitaires sur un cahier ou sur des fiches

	Caractéristiques du pulvérisateur à dos
Capacité	5 litres
Buses utilisées	Turbulence
Cache antidérive	Non
Etat général	Bon état

V. Techniques et matériels alternatifs

La commune de Ballon a d'ores et déjà réfléchi sur la manière de diminuer leur utilisation des produits phytosanitaires. Pour cela, les agents utilisent ces techniques alternatives :

	Oui	Non	Quantité	Type de surfaces concernées
Mécanique				
Binette / Manuel	X		1	Toutes surfaces
Balayage manuel	X		4	Voirie
Rotofil	X		1	Débroussailleuse
Reciprocator		X		
Brosseuse rotative		X		
Balayeuse de voirie		X		
Rabot de piste		X		
Houe	X		1	Surfaces perméables
Broyeur de végétaux		X		
Tracteur	X		1	
Fauchage				
Broyeur	X		1	
Girobroyeur	X		1	
Epareuse	X		1	
Lamier		X		
Tonte				
Tondeuse Poussée	X		1	
Tondeuse mulching		X		
Tondeuse Tractée		X		
Tondeuse autoportée	X		1	
Thermique				
Appareil thermique à flamme	X		1	Fils d'eau, trottoirs
Appareil thermique à infrarouge		X		
Appareil thermique à vapeur		X		
Appareil thermique à eau chaude		X		
Appareil thermique à eau chaude et mousse		X		
Autre matériel et technique				
Scarificateur		X		
Défeutreur / regarnisseur		X		
Tronçonneuse	X		1	
Taille haie		X		
Souffleur	X		1	
Paillage	X			Massifs de fleurs et d'arbustes
Plantes couvre-sol	X			Massifs de fleurs et d'arbustes

VI. Formation des agents communaux

L'agent utilisant les produits phytosanitaires possède le certificat individuel. Ce Certificat est une formation sur l'utilisation des produits phytosanitaires qui est obligatoire. Délivré par le Ministère de l'Agriculture, il permet d'être sensibilisé aux risques personnels encourus suite à l'usage de ces produits chimiques et de mieux les utiliser afin de limiter les pollutions et les risques pour la santé.

Les agents ont un suivi médical par la médecine du travail tous les deux ans.

N'hésitez pas à parler de ces produits phytosanitaires à votre médecin. Le suivi spécifique permet d'informer les agents sur les risques encourus et ainsi d'identifier une intoxication éventuelle par les produits suite à une prise de sang annuelle.

VII. Information à la population

Avant chaque traitement phytosanitaire, la commune n'apporte aucune information spécifique à la population. De plus, après chaque traitement phytosanitaire, le délai d'entrée n'est pas appliqué.

En effet, la réglementation impose la réalisation d'une information à la population soit directement par l'affichage dans le hall de la mairie ou grâce à des panneaux dans les lieux concernés par les traitements phytosanitaires.

Quelques rappels réglementaires :

D'après l'**arrêté du 04/05/2017** (Abroge l'arrêté du 12/09/2006), la fermeture et/ou l'affichage du délai d'entrée de tous les lieux traités chimiquement est obligatoire. Le délai d'entrée dépend du produit utilisé.

De même, d'après l'**arrêté du 27/06/2011**, un affichage 24 heures avant le traitement chimique doit être mis en place sur les lieux traités chimiquement par la commune.

Depuis le 1er Janvier 2007 (Arrêté national du 12/09/2006 relatif à la mise sur le marché et à l'utilisation des produits visés à l'article L. 253-1 du code rural et arrêté du 04/05/2017), **il est interdit d'utiliser** des produits phytosanitaires **à moins de 5 mètres** par rapport à **tout point d'eau** identifié sur une carte IGN au 1/25000ème en trait plein ou pointillé et il est **interdit pour les professionnels** d'utiliser des produits phytosanitaires **sur tout le réseau hydrographique même à sec** qui n'apparaît pas sur une carte IGN au 1/25000ème, sur les **avaloirs, les caniveaux, les bouches d'égouts et les fossés**.

⇨ Cf. *Annexe 5* : Arrêté national du 04 mai 2017

Depuis avril 2009, en complément de l'arrêté du 12/09/06 (arrêté abrogé par l'arrêté du 04/05/2017), **il est interdit d'utiliser** des produits phytosanitaires sur tout **le réseau hydrographique même à sec** qui n'apparaît pas sur une carte IGN au 1/25000ème, c'est-à-dire **sur les avaloirs, les caniveaux, les bouches d'égouts, les puits, les forages**…pour les professionnels et les particuliers.

⇨ Cf. *Annexe 6* : Arrêté départemental du 17 avril 2009

Conclusion générale – les améliorations à apporter

1) Le Local de stockage

- ✓ Eliminer les produits interdits d'usage et tous les produits qui ne sont plus utilisés
- ✓ Stocker les Emballages Vides de Produits Phytosanitaires (EVPP) dans un sac étanche et identifié en attendant la collecte ou leur élimination en déchetterie
- ✓ Avoir à disposition les fiches de données de sécurité des produits stockés à proximité du local
- ✓ Avoir à disposition près du local des matières absorbantes
- ✓ Installer à proximité du local un extincteur à poudre

2) Les Equipements de Protection Individuelle

- ✓ Avoir à disposition des lunettes de protection (norme NF EN 166), des masques à cartouche A2P3, des gants en nitrile ou néoprène et des combinaisons jetables
- ✓ Ranger le masque à cartouche dans son sac étanche ou une boite hermétique
- ✓ Laver les EPI après chaque utilisation (masque et lunettes)
- ✓ Changer les gants et les combinaisons après chaque application

3) Le matériel de traitement

- ☑ Réaliser un suivi du matériel : changements de buses, filtres, etc.
- ✓ Enregistrer vos pratiques phytosanitaires sur un cahier ou sur des fiches

4) La formation des agents

- ✓ Former les agents à la gestion écologique des espaces publics, la protection de la biodiversité, etc

5) L'information à la population

- ✓ Informer la population de votre démarche de diminution des traitements phytosanitaires (affichage en mairie, articles dans le bulletin communal…)
- ✓ Afficher sur site le panneau réglementaire 24 heures avant l'application d'un produit
- ✓ Afficher sur site le panneau du délai d'entrée après l'application d'un produit

Annexe A : Réglementation du local

- **Fermant à clef.** La porte doit s'ouvrir vers l'extérieur et être munie d'une clef. ***[Article 4 du Décret 87-361 et Article R 232-12-4 du C du T].*** Sa largeur ne doit pas être inférieure à 0,90 m.***[R 235-4-2 du C du T]***
- **Aéré** Le local doit être aéré : ventilation mécanique ou naturelle (avec une entrée et une sortie d'air situées à l'opposé). ***[Article 4 du Décret 87-361]***
- **Hors gel**
- **Etanche (sol)**. ***[Articles R 235-3-3 et R 235-3-4 du C du T]*** le sol pourra faire office de cuve de rétention selon les modalités du Code de l'Environnement.
- **Conforme aux normes électriques** L'éclairage, de l'ordre de 300 lux, doit permettre la lecture des étiquettes sans effort. Le minimum est fixé à 120 lux. *[**Article R 232-7-2 du C du T]*** L'installation électrique sera conforme à la norme NF 15-100 et au décret du 14 novembre 1988.
- Etagères en **matériaux incombustibles**
- Un **bac de rétention** contenant une matière absorbante (vermiculite, sable…) ***Article R 232-12-17 du Code du Travail***
- Conservés dans l'emballage d'origine ***Article 5 du Décret 87-361***
- Ne pas les stocker à même le sol
- Séparer les produits inflammables
- Placer les solides en hauteur et les liquides en bas
- **Isoler les produits toxiques (T+, T) Article R5162 Code de la Santé publique** :

En aucun cas, il ne doit être introduit, dans les armoires et locaux, des produits destinés à l'alimentation de l'homme ou des animaux. **Article R5170 Code de la Santé publique** :« Quiconque détient une ou plusieurs substances ou préparations dangereuses classées comme nocives, corrosives ou irritantes en vue de leur emploi, doit les conserver de manière à les séparer de toutes autres substances ou préparations. »

La Loi n°76-629 du 19 juillet 1976 précise qu'il est interdit de conserver plus de 200 kg de produits solides classés T+ et plus de 50 kg de produits liquides classés T+.

Le local doit être rangé et exempt d'encombrement. ***[Article R 232-1-14 du C du T]***

- **Local réservé** aux produits phytosanitaires, positionnement de pictogrammes de sécurité.
- **Défense de fumer**. Il est strictement interdit de fumer dans le local et lors de l'usage des produits de traitement. ***[Article 10 du Décret 87-361, et Article R 232- 12-14 du C du T]*** Cette interdiction doit faire l'objet d'une signalisation durable.
- **Numéros de téléphone utiles** (pompier, centre anti-poison)
- **Extincteur à poudre**. Les chefs d'établissement doivent prendre les mesures nécessaires pour que tout commencement d'incendie puisse être rapidement et efficacement combattu dans l'intérêt du sauvetage du personnel. ***[Article R 232-12-17 du C du T]***
- **Equipement de protection (gant masque lunettes combinaison)** Les protections individuelles (vêtements, masques et cartouches filtrantes) doivent être stockées dans un autre local. ***[Article 8 du Décret 87-361]***
- **Nécessaire de secours**
- **Robinet d'eau.** La présence d'eau à proximité immédiate est obligatoire afin de nettoyer les souillures accidentelles ***[Article 9 du Décret n° 87-361,]***
- **Douche** La présence d'une douche est obligatoire en cas de personnel salarié ***[Article 9 du Décret n° 87-361]***

Annexe B : Etalonnage du matériel de pulvérisation

Fiche d'étalonnage

Nom de l'utilisateur : _____ date : ____ / ____ / ____

Référence et contenance du pulvérisateur : _____ $ litres

Date du dernier changement de buse : _____ / _____ / _____

Turbulence ❑ Fente ❑ Miroir

1 Je remplis mon pulvérisateur d'eau et je traite pendant 1 minute. Avec mon décamètre je mesure la surface traitée : m² / minute

2 Je mesure le débit du pulvérisateur avec un pot doseur et un chronomètre pendant 1 minute : litres / minute

3 Je remplis les cases au fur et à mesure de ma lecture :

Pour traiter 1 ha (10 000 m²) j'applique :

$$\frac{\text{litres / minute} \times 10\,000\ m^2}{m^2 / \text{minute}} = \text{* litres d'eau / hectare}$$

Pour appliquer ..... homologué à la dose de # litres ou kg / ha,

je mélange # litres ou kg / ha de produit dans * litres d'eau / ha

4 J'adapte le calcul à mon pulvérisateur :

Mon pulvérisateur contient $ litres d'eau

Pour appliquer mon produit je mélange $ x # / * = litres ou kg de produit dans mon pulvérisateur

Et je couvre une surface de $ x 10 000 m² / * = m²

Annexe C : Notice technique du phytobac®

Notice technique du procédé PHYTOBAC
N° d'enregistrement : PT 06 010
Demande de reconnaissance déposée par la Société Bayer Cropscience

Champ d'application du procédé : **Tous effluents phytosanitaires issus de traitements des cultures** (hors effluents issus de traitement en post récolte) et des zones non agricoles.

1. Principe de fonctionnement

Les lits biologiques Phytobac® permettent la rétention des effluents phytosanitaires et la dégradation des substances actives et de leurs métabolites par voie microbiologique. Les effluents phytosanitaires qui peuvent être introduits dans ces dispositifs sont les fonds de cuve dilués et les eaux de nettoyage du matériel de pulvérisation.

2. Description des conditions de pré-traitement

L'apport des effluents phytosanitaires peut se faire directement au-dessus de ce dispositif, ou à partir de l'aire de lavage du matériel de pulvérisation par l'intermédiaire de conduits spécifiques. Dans ce cas, il convient de prévoir un système de collecte des effluents au niveau de l'aire de remplissage et de lavage du matériel de pulvérisation.

Cette aire doit être facile d'accès et éloignée des points d'eau permanents ou temporaires. En sortie, une série d'organes de pré-traitement (déshuileur, désableur, dégrilleur) peut être mise en place pour retenir les hydrocarbures, les débris végétaux et les fractions de terre qui seront à gérer en tant que déchets dangereux. Néanmoins, les débris végétaux et les fractions de terre recueillis pourront être dispersés sur le substrat du Phytobac®.

Son emplacement doit être éloigné des points d'eau permanents ou temporaires. L'accès aux enfants et aux animaux doit être sécurisé ou rendu impossible.

3. Description du fonctionnement du procédé

Ce dispositif doit être constitué d'un bac étanche dont les parois peuvent être une membrane imperméable à l'eau ou une paroi en béton, en métal ou en plastique. Si ce bac est enterré dans le sol, sa partie supérieure doit être surélevée par rapport au niveau du sol pour éviter l'entrée d'eau pluviale par ruissellement. Pour éviter tout débordement du bac ou phénomène d'asphyxie en cas de fortes pluies, il ne doit pas recevoir d'eaux de pluies et disposer d'une couverture à ouverture facile, placée au minimum à 30 cm au-dessus du bac pour permettre l'aération.

Ce bac contient, sur une hauteur d'environ soixante centimètres, un substrat composé de terre (terre végétale issue de parcelles représentatives de l'exploitation afin de faciliter la prolifération de souches microbiennes adaptées) et de paille.
La paille permet, au moins dans un premier temps, de donner au milieu une certaine porosité et fournit une source d'énergie pour les microorganismes du substrat. Il est nécessaire de constituer le substrat par mélange en volume de 70 % de terre et de 30 % de paille broyée.

4. Indications de la capacité de traitement

Le bac doit être calibré en fonction des volumes d'effluents phytosanitaires produits. Le volume de substrat nécessaire dépend des conditions d'installation du bac (climat, aération, composition du substrat, etc.). Ce volume de substrat doit être égal à au moins 1,5 à 2 fois le volume d'effluents phytosanitaires produit pendant une saison de traitement. Le module de calcul des volumes d'effluents et du volume du bac adapté figure dans le cahier des charges Expertise Phytobac® transmis par BAYER CropScience France à ses partenaires.

5. Récapitulatif des limites de traitement

Le Phytobac® ne peut traiter que les effluents phytosanitaires générés sur l'exploitation (que ce soit à titre individuel ou collectif) ; en aucune mesure il ne peut servir de réceptacle aux produits phytosanitaires non utilisés ou autres effluents générés sur l'exploitation (effluents de cave de vinification, effluents d'élevage, etc.).
Chaque Phytobac présente une limite en volume d'effluent à ne pas dépasser par bâchée (risque d'ennoyage).

6. Eléments à vérifier pour un fonctionnement optimisé

Il faut éviter un ennoyage prolongé du bac qui pourrait conduire à l'apparition de conditions anaérobies (modification de la flore microbienne) mais aussi éviter un dessèchement du substrat susceptible d'inhiber la dégradation des résidus de produits phytosanitaires. Le maintien d'une humidité suffisante permet d'assurer un bon fonctionnement de la biomasse microbienne et d'assurer une dégradation efficace des substances présentes dans les effluents phytosanitaires.

L'utilisation d'un bac intermédiaire de stockage des effluents phytosanitaires peut aider à réguler l'humidité du bac grâce à un apport régulier au dessus du substrat. L'adaptation de systèmes de mesure et de contrôle de l'humidité du substrat, de systèmes de programmation du déversement des effluents dans le Phytobac®, sont un gage de son bon fonctionnement. Les études ont montré l'intérêt pour une recommandation de maintenir entre 5 & 50 %, avec un optimum à 20 % d'humidité relative soit 80 % de la capacité au champ.

La vérification de l'humidité peut être réalisée selon les approches suivantes : visuelle ou tactile/mesure tensiométrique (sonde). L'installation complémentaire de pompe de circulation pour répartir les eaux accumulées au fond ou de sonde commandant le déclenchement de l'arrosage du substrat se révèle comme composante principale de la maîtrise optimisée de l'humidité du substrat.L'apport régulier d'effluents est recommandé à partir d'une cuve de stockage temporaire de ces effluents plutôt que le déversement massif.

Afin de maintenir une bonne capacité de dégradation, le substrat doit être retourné régulièrement pour éviter tout tassement et conserver une bonne porosité. Un apport de matière organique (paille) est effectué lorsqu'une baisse de niveau du substrat de quelques centimètres est constatée, une fois par an en général, avant le début des traitements, afin de maintenir l'activité des microorganismes.

L'aménagement du Phytobac® doit permettre, dans tous les cas, une répartition homogène des effluents phytosanitaires sur le substrat, par exemple à l'aide de rampes de distribution réparties sur l'ensemble de la surface.

Le substrat du Phytobac® reproduit les conditions qui permettent une dégradation des substances actives selon des modalités identiques à celles des parcelles de l'exploitation (voies de métabolisation, vitesses de dégradation) et qui sont documentées dans les dossiers

d'homologation des produits phytopharmaceutiques. La dégradation des effluents phytosanitaires s'effectue majoritairement au rythme des apports annuels.

7. Description des mesures à prendre en cas d'accident de traitement

BAYER CropScience invite les utilisateurs de Phytobac® à consulter ses experts dans le cas d'un accident de traitement (cuve de bouillie de pulvérisation inutilisable, etc.), d'un dysfonctionnement du Phytobac® (inondation accidentelle, etc.). Le questionnement peut être recueilli par le Numéro Vert de BAYER Services Infos (0 800 25 35 45) qui redirige la question auprès des experts BAYER CropScience ad hoc. Une recommandation est ensuite délivrée, adaptée à la nature de l'accident ou du dysfonctionnement : mode opératoire précis du traitement de l'effluent accidentel dans le Phytobac® (volume, séquençage, brassage du substrat, etc.), mode opératoire précis de la vidange du surplus liquide au dessus du substrat du Phytobac®, mode opératoire pour la protection des opérateurs et des passants.

L'utilisateur doit porter les équipements individuels de protection adéquats lorsqu'il est amené à intervenir sur le procédé de traitement et le dispositif éventuel de stockage intermédiaire. A la fin de l'opération de maintenance, laver les mains gantées, puis les mains nues, ainsi que le visage (eau potable et savon), utiliser ensuite un moyen d'essuyage non renouvelable. Si nécessaire, prendre une douche.
Après chaque utilisation des Equipements de Protection Individuelle (gants, bottes, tablier, écran facial), ceux ci seront nettoyés, puis stockés dans une armoire propre et sèche. Les équipements de protection individuelle à usage unique seront éliminés selon les filières appropriées.

<u>En cas de contamination accidentelle</u> :

- contact oculaire : rincer abondamment 15 minutes à l'eau claire, contacter un ophtalmologiste au moindre doute.
- contact avec la peau : enlever tout vêtement souillé ou éclaboussé. Le laver abondamment avec de l'eau (15 minutes). En cas de lésion cutanée ou autre symptôme contacter le médecin traitant.

<u>En cas d'urgence appeler le 15/ le 112 ou le Centre Anti Poison</u> :
Signaler toute intoxication au réseau Phyt'attitude, n° vert : 0800 887 887 *(appel gratuit et anonyme depuis un poste fixe)*

8. Actions à consigner sur le registre accompagnant le dispositif

<u>Consigner sur le registre de suivi du procédé les informations suivantes</u> (art 9 de l'arrêté du 12 septembre 2006) : les dates d'opération d'entretien de l'appareil (retournement du substrat ou à son renouvellement partiel en terre et/ou en paille)

<u>Et lors de chaque introduction d'effluents à traiter</u> :

- les dates d'apport des effluents (avec heures précises éventuellement),
- la nature et la quantité de l'effluent introduit (préciser origine, dilution et nom des produits si cela est possible),
- la durée du traitement avant épandage.

<u>Et après traitement</u> : les dates et lieux d'épandage du substrat après traitement.

Il est important de noter également les dysfonctionnements éventuels survenus en cours de traitement et leur durée.

9. Devenir des produits de traitements

Le traitement des effluents phytosanitaires dans un Phytobac® ne génère pas de déchets dangereux (hors pré-traitement). L'épandage du substrat du Phytobac® en tant qu'amendement organique est possible à condition qu'il intervienne au moins 5 mois après le dernier apport d'effluents phytosanitaires dans ce bac. Au cours de cette période, le suivi et l'entretien du bac doivent être assurés.

Le renouvellement complet du substrat doit être envisagé uniquement dans le cas où les opérations d'entretien (retournement) ne suffisent pas à maintenir les conditions favorables à un bon fonctionnement (diminution de la porosité suite au tassement, altération de la capacité de rétention en eau). L'épandage est réalisé sur une parcelle de la sole de l'exploitation agricole à raison de 1 m^3 de substrat pour 1000 m^2, soit 10 m^3/ha. Un travail superficiel du sol de la parcelle permet de disperser le substrat dans les 10 premiers centimètres du sol.

10. Contrats de sous-traitance

Les contrats de sous-traitance Phytobac® ne concernent que la réalisation des kits pré-fabriqués Phytobac®.

Principe	système	Société	mode de fonctionnement	déchets dangereux à traiter en centre spécialisé	effluents épandables sur parcellles après traitement	ZNA	Contact	Achat ou prestation	Type de mise en œuvre	Investissement (€ HT)	Fonctionnement (€ HT)
Desydratation	evapophyt®	Staphyt	Evaporation forcée (résistance électrique 4 000 W)	Effluents concentrés (extrait sec et filtre)	NON	OUI	Yve BONNAVE 03 21 21 451 1 ybonnave@staphyt.fr www.staphyt.fr	Achat	Individuelle ou collective	10 000 € (cuve de 250L) à 12 000€ (cuve de 500 L) (capacité de traitement : 50 litres traités / jours)	Consommation électrique + remplacement filtres+ gestion des déchets
	Héliosec®	Syngenta Agro	Déshydratation Naturelle	Bâche et extrait sec	NON	OUI	Michel LEBORGNE 04 66 35 81 94 michel.leborgne@syngenta-agro.fr	Achat	Individuelle	5 000€ (de 2 500 à 4 500 litres traités par an, fonction des conditions climatiques)	Remplacement bâche + gestion des déchets
	Osmofilm®	Axe Environnement BASF Agro	Evaporation sous sache technique (capacité des saches : 250 litres)	Sache et extrait sec	NON	OUI	Emeric OUDIN Axe Environnement 03 89 72 85 10 contact@axe-environnement.eu www.axe-environnement.eu	Achat	Individuelle	4 200 € (pour 2 casiers) (capacité de déshydratation : 1 500 à 2 000 litres/an)	1200€ de remplacement des saches + gestion des déchets
Filtration	BF bulles®	Vitvista	Coagulation-floculation - filtration sur charbons actifs	Boues et filtres	OUI	NON mais oui viti-culture	Gaëlle BERNADOT 06 73 98 92 46 gbernadot@vitivista.com www.vitvista.com	Prestation de services ou achat (150 à 200 €/m3 incluant le déplacement et gestion des filtres)	Individuelle ou collective	17 500 à 23 000 € (9 à 15m3 / jour)	consommable (70€/m3) + gestion des déchets
	Phytopur®	Michael PAETZOLD	Coagulation-Floculation-osmose inverse	Boues, membranes, et filtres	OUI	NON mais oui viti culture, arbo et grandes cultures	Jean –Sébastien LARONCHE 06 14 79 44 34 jslaronche@michaelpaetzold.com	Prestation de services ou achat 480 € (forfait déplacement +89 € / m3)	Individuelle ou collective	Sur devis	
	Sentinel®	ALBA Environnement	Coagulation-floculation - filtration sur charbons actifs	Filtres et boues	OUI	NON	m,mesnier@neve,fr	Achat	Individuelle ou collective	135000 à 36 000 € (100 à 350 litres/heures)	35€/m3 minimun + gestion des déchets
Biologique	Phytobac®	Bayer Crop Science	Dégradation biologique sur substrat	Aucun	Substrat (après 5 à 8 ans)	OUI	www.bayercropscience.fr	Achat ou auto-construction avec appui technique	Individuelle ou collective	3000 à 15 000 €	Manutention
Biologique sur boue activées	Vitimax®	Agro-Environnement	Coagulation-Floculation puis épuration dans station de traitement biologique des effluents de cave (boues activées)	Boues issues de la première phase de floculation-décantation	OUI	NON mais oui viti-culture	Carine MEOULE 05 56 62 29 39 Carine.meoule@agroenvironnement.com www.agroenvironnement.com	Achat	Individuelle ou collective	sur devis	variable en fonction de la quantité d'effluents viticoles et vinicoles à traiter
Biologique (stockage aéré)	Cascade Twin®	Vaslin Bücher / Agro-Environnement	Coagulation floculation puis introduction dans bassin d'aération (stockage aéré),	Boues issues de la première phase de floculation-décantation	OUI	NON	carine,meoule@agroenvironnement,com	Achat	Collective	sur devis	variable en fonction de la quantité d'effluents viticoles et vinicoles à traiter

Annexe D : Réglementation sur le glyphosate – Journal officiel du 08/10/2004

Réduction des doses maximales utilisées (concentration de matière active dans la bouillie) par type d'adventices :

- annuelles/bisannuelles : 1800g soit 5l sur une base 360

- vivaces : 2880g (en tache uniquement) soit 8l sur une base 360

Limitation des quantités maximales applicables par hectare et par an :

En Zones Perméables

2 880 g de glyphosate/ha/an en une ou plusieurs applications

Exemple pour un traitement en plein ou localisé

100 %

2 880 g en plein sur 1 hectare en un passage

50 % 50 %

2 passages à 2 880 g chacun sur 1/2 hectare (en tache)

En Zones Imperméables

1 500 g de glyphosate/ha/an en tache uniquement, en une ou plusieurs applications

Exemple pour un traitement en tache sur 20 % de la surface

5 passages à 1 500 g chacun en tache sur 20 % de l'hectare

Pas de restriction sur le nombre d'applications

Nécessité de mettre en œuvre les bonnes pratiques d'utilisation dans le cadre de vos traitements avec le respect de :

- l'arrêté préfectoral de 2009,

- l'arrêté national du 12/09/2006 et l'arrêté du 04/05/2017.

Annexe 2 : Récapitulatif des surfaces entretenues de la commune de Ballon

Nom de rue	Surfaces (m^2)	Etat Dégra-dation	Entretien réalisé	Niveau de risque	Gestion différenciée	Coût des techniques (€)											
						Binette	Brosse Rotative	Balayeuse	Rotofil	Réciprocateur	Petit Rabot	Infrarouge	Flamme	Vapeur Eau	Mousse Chaude	Eau Chaude	Tonte	Fauche
Rue des Rampots / Rue de Chizé - Parking mairie	18,0	1,2	Gaz + Balayage	1	1	15,1	13,6	18,2	3,8	4,3	0,0	13,6	12,5	9,5	11,3	14,2	0,0	0,0
Rue de Chizé - Place	296,6	1,2	Combiné Mécanique	1	1	996,5	0,0	0,0	155,7	175,9	40,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Rue de Chizé / Place - Espace vert	411,6	1,3	Tonte + Rotofil	1	1	0,0	0,0	0,0	432,1	488,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	411,6	0,0
Rue de Chizé / Place - Massif	1,9	1,2	Paillage + Binette	1	1	6,5	0,0	0,0	1,0	1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Route de La Gravelle - Monument aux morts	258,2	1,2	Combiné Mécanique	1	1	867,7	0,0	0,0	135,6	153,2	35,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Rue des Rampots - Trottoirs	197,5	1,3	Gaz + Balayage	1	1	165,9	149,3	199,1	41,5	46,9	0,0	149,3	136,9	103,9	124,4	155,8	0,0	0,0
Rue du Satde - Trottoirs	30,2	1,2	Gaz + Balayage	1	1	25,4	22,8	30,4	6,3	7,2	0,0	22,8	20,9	15,9	19,0	23,8	0,0	0,0
Rue de la Cure / Cimetière - Parking	14,0	1,1	Gaz	1	1	11,8	10,6	14,1	2,9	3,3	0,0	10,6	9,7	7,4	8,8	11,0	0,0	0,0
Rue de la Cure - Trottoirs	302,7	1,3	Gaz + Balayage	1	1	254,3	228,8	305,1	63,6	71,8	0,0	228,8	209,8	159,2	190,7	238,8	0,0	0,0
Place Abri-bus - Espace vert	286,0	1,3	Rotofil + Tonte	1	1	0,0	0,0	0,0	300,3	339,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	286,0	0,0
Rue des Rampots - Trottoirs	196,8	1,4	Rotofil + Gaz	1	1	247,9	297,5	247,9	62,0	70,0	0,0	297,5	227,3	207,0	247,9	258,8	0,0	0,0
Rue des Rampots - Massif	2,0	1,1	Binette + Paillage	1	1	6,6	0,0	0,0	1,0	1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Rue des Rampots - Espace vert	140,0	1,3	Tonte + Rotofil	1	1	0,0	0,0	0,0	147,0	166,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	140,0	0,0
Rue des Rampots - Chemin piétonnier	50,1	1,3	Rotofil + Gaz	1	1	42,1	37,9	50,5	10,5	11,9	0,0	37,9	34,8	26,4	31,6	39,6	0,0	0,0
Rue des Rampots - Bords rue	292,5	1,3	Tonte + Rotofil	1	1	0,0	0,0	0,0	307,1	347,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	292,5	0,0
Route de la Gravelle - Trottoirs	287,3	1,3	Gaz + Binette	1	1	241,4	217,2	289,6	60,3	68,2	0,0	217,2	199,1	151,1	181,0	226,7	0,0	0,0
Rue de Chizé - Bords rue	544,5	1,3	Tonte + Rotofil	1	1	0,0	0,0	0,0	571,7	646,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	544,5	0,0
Rue de Chizé - Trottoirs	133,9	1,3	Gaz + Balayage	1	1	112,5	101,2	135,0	28,1	31,8	0,0	101,2	92,8	70,4	84,4	105,7	0,0	0,0
Rue de Chizé - Trottoirs	115,6	1,4	Gaz + Balayage	1	1	145,7	174,8	145,7	36,4	41,2	0,0	174,8	133,6	121,6	145,7	152,1	0,0	0,0
Rue du Stade - Terrain de football	6834,0	1,6	Tonte	2	1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6834,0	0,0
Rue du Stade / Salle des fêtes - Allée	2,5	1,1	Gaz	1	1	2,1	1,9	2,5	0,5	0,6	0,0	1,9	1,7	1,3	1,6	1,9	0,0	0,0
Rue du Stade / Salles des fêtes - Parkings	79,6	1	Rotofil + Balayage	1	1	66,8	60,1	80,2	16,7	18,9	0,0	60,1	55,1	41,8	50,1	62,8	0,0	0,0
Rue du Stade - Terrain de pétanque	126,7	1,2	Sans entretien	2	1	425,8	0,0	0,0	66,5	75,2	17,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Rue du Stade / Salle des fêtes - Tour bâtiment	17,8	1,7	Gaz + Binette	1	1	37,5	0,0	0,0	7,5	8,5	0,0	36,0	33,0	28,2	33,7	37,5	0,0	0,0
Rue du Stade / Vestiaire football - Tour bâtiment	40,4	1,2	Binette + Combiné Mécanique	1	1	33,9	0,0	0,0	8,5	9,6	5,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Nom de rue	Surfaces (m^2)	Etat Dégra-dation	Entretien réalisé	Niveau de risque	Gestion différenciée	Coût des techniques (€)											
						Binette	Brosse Rotative	Balayeuse	Rotofil	Réciprocateur	Petit Rabot	Infrarouge	Flamme	Vapeur Eau	Mousse Chaude	Eau Chaude	Tonte	Fauche
Rue du Stade / Vestiaires - Tour bâtiment	38,7	1,2	Combiné Mécanique + Binette	1	1	97,4	0,0	0,0	0,0	22,9	5,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Rue du Stade / Salle des fêtes - Espaces verts	4943,4	1,6	Rotofil + Tonte	1	1	0,0	0,0	0,0	5190,5	5865,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4943,4	0,0
Rue du Stade / Salle des fêtes - Parking intérieur	11,4	1	Sans entretien	1	1	9,5	8,6	11,5	2,4	2,7	0,0	8,6	7,9	6,0	7,2	9,0	0,0	0,0
Rue du Stade / Terrain football - Espaces verts	2110,6	1,6	Tonte + Rotofil	1	1	0,0	0,0	0,0	2216,1	2504,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2110,6	0,0
Rue de la Cure / Cimetière - Espace enehrbé	54,6	1,2	Tonte	3	1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	54,6	0,0
Rue de la Cure / Cimetière - Allée	2,5	1,2	Chimique	2	1	2,1	1,9	2,6	0,5	0,6	0,0	1,9	1,8	1,3	1,6	2,0	0,0	0,0
Rue de la Cure / Cimetière - Jardin du souvenir	0,7	1,4	Binette	3	1	2,4	0,0	0,0	0,4	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Rue de la Cure / Cimetière - Entre-tombes	853,7	1,4	Chimique	3	1	2868,4	0,0	0,0	448,2	506,4	66,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Rue du Stade - Trottoirs enherbés	494,7	1,3	Rotofil + Tonte	1	1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	494,7	0,0
SURFACES GD 1	**19190,5**					**6685,3**	**1326,4**	**1532,4**	**10324,8**	**11690,0**	**169,8**	**1362,4**	**1176,7**	**951,0**	**1139,1**	**1339,7**	**16111,7**	**0,0**
Rue de l'Hotel de Ville - Trottoirs	186,6	1,3	Gaz	1	2	156,8	0,0	0,0	39,2	44,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Rue de la République - Trottoirs	46,4	1,2	Balayage + Gaz	1	2	39,0	35,1	23,4	9,7	11,0	0,0	23,4	21,4	24,4	29,2	24,4	0,0	0,0
Rue des Soupirs - Trottoirs	109,2	1,5	Balayage + Gaz	1	2	137,6	123,9	82,6	22,9	25,9	0,0	110,1	75,7	86,2	103,2	114,9	0,0	0,0
Rue du Porche - Trottoirs	66,8	1,2	Gaz + Balayage	1	2	56,1	50,5	33,7	14,0	15,9	0,0	33,7	30,9	35,1	42,1	35,1	0,0	0,0
Rue des Bonnes Femmes - Bords rue	74,1	1,4	Gaz	1	2	112,0	0,0	0,0	17,1	19,3	0,0	59,8	41,1	46,8	56,0	62,4	0,0	0,0
Rue des Gros Hommes - Trottoirs	235,3	1,2	Gaz + Balayage	1	2	197,7	177,9	118,6	49,4	55,8	0,0	118,6	108,7	123,8	148,2	123,8	0,0	0,0
Impasse du Clos des Frênes - Trottoir	81,0	1,3	Gaz + Balayage	1	2	68,0	61,2	40,8	17,0	19,2	0,0	40,8	37,4	42,6	51,0	42,6	0,0	0,0
Impasse du Clos des Frênes - Bord rue	40,6	1,3	Rotofil + Tonte	1	2	0,0	0,0	0,0	17,1	19,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	24,4	0,0
Rue des Hautes Garennes - Trottoirs	262,2	1,4	Gaz + Balayage	1	2	330,4	297,4	198,3	55,1	62,2	0,0	264,3	181,7	206,9	247,8	275,9	0,0	0,0
Fief des Routes - Bords rue	94,9	1,3	Tonte	1	2	0,0	0,0	0,0	39,9	45,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	56,9	0,0
Rue des Oiseaux - Trottoirs	41,6	1,3	Gaz + Balayage	1	2	35,0	31,5	21,0	8,7	9,9	0,0	21,0	19,2	21,9	26,2	21,9	0,0	0,0
Rue du Château d'eau - Pied mur	67,3	1,4	Gaz	1	2	84,7	76,3	50,8	14,1	16,0	0,0	67,8	46,6	53,1	63,6	70,8	0,0	0,0
Rue du Château d'eau / Rue de l'Ormeau - Massif	6,9	1,2	Gaz + Binette	1	2	17,5	0,0	0,0	2,2	2,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Rue du Château d'eau / Rue de l'Ormeau - Rond Point	367,6	1,3	Tonte	1	2	0,0	0,0	0,0	154,4	174,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	220,6	0,0
Rue de la Forgé - Pieds murs	54,1	1,5	Gaz	1	2	68,2	61,3	40,9	11,4	12,8	0,0	54,5	37,5	42,7	51,1	56,9	0,0	0,0
Rue de Tasdon - Pieds murs	16,3	1,5	Gaz	1	2	20,6	18,5	12,4	3,4	3,9	0,0	16,5	11,3	12,9	15,4	17,2	0,0	0,0
Rue de l'Ormeau - Pieds murs	4,8	1,4	Gaz	1	2	6,0	5,4	3,6	1,0	1,1	0,0	4,8	3,3	3,8	4,5	5,0	0,0	0,0

Nom de rue	Surfaces (m^2)	Etat Dégra-dation	Entretien réalisé	Niveau de risque	Gestion différenciée	Coût des techniques (€)											
						Binette	Brosse Rotative	Balayeuse	Rotofil	Réciprocateur	Petit Rabot	Infrarouge	Flamme	Vapeur Eau	Mousse Chaude	Eau Chaude	Tonte	Fauche
Rue des Henry - Trottoirs	154,1	1,4	Gaz	1	2	194,2	0,0	0,0	48,5	54,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Rue des Henry - Trottoir enherbé	28,3	1,3	Tonte	1	2	0,0	0,0	0,0	11,9	13,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,0	0,0
D205 Rue de la Madeleine - Trottoirs	92,8	1,4	Gaz	1	2	116,9	0,0	0,0	29,2	33,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Rue de la Madeleine - Bords rue et fossés	158,8	1,3	Fauche + Rotofil	1	2	0,0	0,0	0,0	66,7	75,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	95,3	0,0
Place du puits - Espaces verts	279,1	1,4	Rotofil + Tonte	1	2	0,0	0,0	0,0	117,2	132,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	167,5	0,0
Rue du Marais - Talus	17,1	1,4	Rotofil	1	2	0,0	0,0	0,0	7,2	8,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,3	0,0
Route de la Preuille - Trottoirs	42,6	1,3	Gaz + Balayage	1	2	35,8	32,2	21,5	8,9	10,1	0,0	21,5	19,7	22,4	26,8	22,4	0,0	0,0
Route de la Preuille - Bords route	119,2	1,3	Tonte + Rotofil	1	2	0,0	0,0	0,0	50,0	56,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	71,5	0,0
Rue du Canada - Bords rue	150,1	1,3	Tonte	1	2	0,0	0,0	0,0	63,0	71,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	0,0
Rue du Marais - Bords rue	370,5	1,4	Rotofil + Tonte	1	2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	222,3	0,0
Rue de Ballon - Bords route	287,7	1,3	Fauche	1	2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	172,6	0,0
Rue des Oiseaux - Bords rue	85,7	1,4	Tonte + Rotofil	1	2	0,0	0,0	0,0	36,0	40,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	51,4	0,0
Fief des Routes / Atelier technique - Cour	286,6	1,2	Rotofil	3	2	361,1	0,0	0,0	0,0	102,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
SURFACES GD 2	**3828,3**					**2037,6**	**971,1**	**647,4**	**915,4**	**1136,4**	**0,0**	**836,7**	**634,6**	**722,5**	**865,3**	**873,2**	**1199,7**	**0,0**
Rue du Marais - Bords rue	727,0	1,4	Fauche	1	3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	145,4
Route de la Preuille - Bords route	139,4	1,3	Fauche	1	3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	27,9
Place du Puits - Bords rues	234,3	1,3	Tonte + Rotofil	1	3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	46,9
Route départementale 111 / Rue des Rampots - Bords route	642,8	1,3	Fauche	1	3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	128,6
Chemin rural - Bords chemins	394,1	1,3	Fauche	1	3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	78,8
Chemin rural - Bords chemin	229,1	1,3	Fauche	1	3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	45,8
Chemin rural - Bords chemin	240,6	1,3	Fauche	1	3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	48,1
La Tublerie - Bords chemin	129,3	1,3	Fauche	1	3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,9
Chemin rural - Bords chemin	524,7	1,3	Fauche	1	3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	104,9
Le Grand Agère - Bords chemins	2284,7	1,3	Fauche	1	3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	456,9
Rue du Stade - Bords route	381,5	1,3	Fauche	1	3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76,3
Chemin du Fief Seguin - Bords chemin	633,5	1,3	Fauche	1	3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	126,7
Chemin des Grandes Routes - Bords chemin	734,6	1,3	Fauche	1	3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	146,9
Voie communale de Bel Air - Bords route	1062,1	1,3	Fauche	1	3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	212,4
Voie communale de Ballon à Croix Chapeau - Bords route	2925,8	1,3	Fauche	1	3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	585,2
Chemin rural - Bords chemin	468,8	1,3	Fauche	1	3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	93,8
Chemin rural n°4 - Bords chemin	513,2	1,3	Fauche	1	3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	102,6
Chemin rural - Bords chemin	150,1	1,3	Fauche	1	3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	30,0

Nom de rue	Surfaces (m^2)	Etat Dégra-dation	Entretien réalisé	Niveau de risque	Gestion différenciée	Coût des techniques (€)												
						Binette	Brosse Rotative	Balayeuse	Rotofil	Réciprocateur	Petit Rabot	Infrarouge	Flamme	Vapeur Eau	Mousse Chaude	Eau Chaude	Tonte	Fauche
Chemin rural - Bords chemin	358,8	1,3	Fauche	1	3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	71,8
Rue des Ormeaux - Bords rue	194,4	1,3	Fauche	1	3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	38,9
Chemin rural - Bords et milieu chemin	2349,6	1,3	Fauche	1	3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	469,9
Chemin rural - Bords et milieu chemin	4030,4	1,3	Fauche	1	3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	806,1
Rue des Henrys - Bords et milieu route	3827,4	1,3	Fauche	1	3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	765,5
Chemin rural - Bords et milieu chemin	3169,8	1,3	Fauche	1	3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	634,0
Chemin du Loup - Bords chemin	847,7	1,3	Fauche	1	3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	169,5
Chemin rural - Bords et milieu chemin	1832,6	1,3	Fauche	1	3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	366,5
Chemin rural - Bords et milieu chemin	1938,0	1,3	Fauche	1	3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	387,6
Voie communale - bords route	101,2	1,3	Rotofil + Tonte	1	3	0,0	0,0	0,0	21,3	24,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,2
Voie communale - Bords chemin	127,8	1,3	Fauche	1	3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,6
Voie communale n°6 des Chaumes au Grand Agère - Bords route	307,9	1,3	Fauche	1	3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	61,6
Voie communale n°102 du Canada - Bords route	162,8	1,3	Fauche	1	3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	32,6
Rue des Henrys - Fossé	88,2	1,5	Fauche	1	3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,6
Rue du Marais / Contournement - Bords route	44,7	1,5	Fauche	1	3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,9
SURFACES GD 3	**31 796,6**					**0,0**	**0,0**	**0,0**	**21,3**	**24,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**6 359,3**
TOTAL SURFACES ENTRETENUES	**54815**								**8 723**	**2 298**	**2 180**	**11 261**	**12 850**	**170**	**2 199**	**1 811**	**1 673**	**2 004**

Annexe 3 : Classement de la Gestion Différenciée

Niveau 1 :
Zones d'aspect Soigné

Dans ces espaces, l'entretien sera intensif : les passages sur ces sites seront réguliers. Un effort particulier sera fait sur le fleurissement afin de mettre ces espaces en valeur.

CRITERES PRIORITAIRES

Poste Tonte :

• Hauteur de coupe à partir de 5 cm (tolérance jusqu'à 10-12 cm avant la coupe)	⇨ Tonte sur la totalité de la surface (sauf écotone volontaire)
• Fréquence des tontes autant que nécessaire (1 fois tous les 8-10 jours en général)	⇨ Adapter la fréquence de tonte en fonction de la vitesse de croissance de la pelouse et de la croissance de certaines plantes indésirables

Poste Désherbage :

• Privilégier les techniques alternatives • Utilisation de paillages pour éviter l'implantation de flore spontanée	⇨ Privilégier le binage sur de petites surfaces ou semer du gazon dès que c'est possible

Poste Fleurissement :

• Utilisation de fleurs horticoles : annuelles ou vivaces	⇨ Le choix se fait en concertation avec le technicien référent Privilégier les espèces horticoles adaptées aux conditions du milieu (en fonction de la vocation paysagère des massifs, de l'exposition, du type de sol)
• Arrosage dès que nécessaire et si autorisé	
• Utilisation de paillages esthétiques : végétal ou minéral	⇨ 10 cm d'épaisseur et rajout autant que nécessaire
• Binage et désherbage manuel dès que le besoin se fait sentir	

FREDON Poitou-Charentes
2137 Route de Chauvigny – 86550 MIGNALOUX-BEAUVOIR
Tél : 0549620964 / Fax : 0549627356 / Courriel : accueil@ fredonpc.fr

AUTRES CRITERES

Poste Nettoyage :	
• Ramassage des détritus permanent	⇨ Le lieu doit être vierge de déchets, autant que possible
Poste Balayage :	
• Balayage manuel dès que nécessaire	
Poste Ramassage des feuilles :	
• Dans tous les lieux et autant de fois que nécessaire	Attention aux maladies cryptogamiques
• Evacuer les feuilles, en veillant à ne pas incorporer d'autres déchets	⇨ Export des déchets en déchetterie
Poste Tailles d'arbustes et d'arbres :	
• Taille des arbustes et export des déchets	⇨ Toujours obtenir un aspect contrôlé de l'arbuste
• Eclaircir/recéper régulièrement et par roulement les arbustes	⇨ En fonction de leur essence, de leur état sanitaire et de la vocation paysagère du site
• Le bois mort est systématiquement enlevé	A proximité d'un passage, d'une porte ou d'une fenêtre, la taille est obligatoire
Poste Etat sanitaire des végétaux :	
• Favoriser l'observation et la surveillance	
• Au cas par cas : Lutte biologique	
• Mesures prophylactiques	

FREDON Poitou-Charentes
2137 Route de Chauvigny – 86550 MIGNALOUX-BEAUVOIR
Tél : 0549620964 / Fax : 0549627356 / Courriel : accueil@ fredonpc.fr

Niveau 2 :
Espaces de Transition

Dans ces espaces, on garde un entretien régulier, sans pour autant qu'il soit aussi important que le code 1. La nature est toujours domestiquée mais l'intervention humaine est moins visible.

CRITERES PRIORITAIRES

Poste Tonte :

• Tonte à 8 cm (hauteur de l'herbe avant coupe : 15 cm maximum)	⇨ Tonte sur la majeure partie de la surface
• Fréquence des tontes en fonction de la pousse des végétaux (en général toutes les 3 semaines à 1 mois)	⇨ Adapter la fréquence de tonte en fonction de la vitesse de croissance de la pelouse

Poste Désherbage :

• Privilégier les techniques alternatives au désherbage chimique	Par exemple, binage dans les massifs ou enherbement des stabilisés (selon la vocation paysagère du site)
• Utiliser différents types de paillages pour éviter l'implantation de la flore spontanée	⇨ Par exemple, broyât aux pieds des arbustes et des jeunes plantations
• Laisser pousser la flore spontanée tout en la contrôlant à une hauteur de moins de 15 cm	
• Utilisation de plantes couvre sol (vivaces privilégiées)	

FREDON Poitou-Charentes
2137 Route de Chauvigny – 86550 MIGNALOUX-BEAUVOIR
Tél : 0549620964 / Fax : 0549627356 / Courriel : accueil@ fredonpc.fr

Poste Fleurissement :	
• Utilisation de fleurs horticoles avec vivaces ou plantes couvre-sol	⇨ Attention à la mise en place de massif de vivaces : l'entretien doit être soutenu pour permettre à ces vivaces de bien se développer Privilégier les espèces indigènes adaptées aux conditions du milieu (en fonction de la vocation paysagère des massifs, de l'exposition, du type de sol) Remplacer progressivement les haies mono-spécifiques (thuyas, lauriers…) par des haies poly-spécifiques favorables au développement de la faune locale (sauf intérêt paysager particulier)
• Utilisation de paillages : végétal ou minéral • Arrosage si nécessaire et si autorisé • Binage et désherbage manuel si nécessaire	⇨ Rajout 1 fois / an pour obtenir 8 cm pour l paillage végétal

AUTRES CRITERES

Poste Nettoyage :	
• Ramassage des détritus suivant les besoins	
Poste Balayage :	
• Balayage manuel dès que nécessaire	
Poste Accotement de bord de routes :	
• Broyage des zones de sécurité dès que nécessaire • Le reste : 2 à 3 fois / an	⇨ Accotement, fossé et talus
Poste Ramassage des feuilles :	
• Autant de fois que nécessaire	⇨ Export des déchets Attention aux maladies cryptogamiques Attention aux feuilles de marronniers, vectrices de larves de ravageurs

FREDON Poitou-Charentes
2137 Route de Chauvigny – 86550 MIGNALOUX-BEAUVOIR
Tél : 0549620964 / Fax : 0549627356 / Courriel : accueil@ fredonpc.fr

Poste Tailles d'arbustes et d'arbres :

- Eclaircir/recéper régulièrement et par roulement les arbustes
- Le bois mort est systématiquement enlevé

⇨ De manière à obtenir un aspect flou ou laisser en forme libre

⇨ En fonction de leur essence, de leur état sanitaire et de la vocation paysagère du site

⇨ Une attention particulière pour les sites de nidification des oiseaux

A proximité d'un passage, d'une porte ou d'une fenêtre, la taille est obligatoire

Poste Etat sanitaire des végétaux :

- Favoriser l'observation et la surveillance
- Lutte biologique si besoin

⇨ Aucun traitement chimique

FREDON Poitou-Charentes
2137 Route de Chauvigny – 86550 MIGNALOUX-BEAUVOIR
Tél : 0549620964 / Fax : 0549627356 / Courriel : accueil@ fredonpc.fr

Niveau 3 :
Zones d'aspect Naturel

Ces espaces doivent faire l'objet d'une gestion raisonnée, voire plus extensive.
L'entretien y est donc modéré et l'objectif principal est de préserver la sécurité des usagers.

CRITERES PRIORITAIRES

Poste Fauchage – Broyage :	
• Broyage 1 à 2 fois / an lorsque la flore est à maturité (de préférence en septembre) • Pas d'export du broyage • Aucune fertilisation	⇨ Laisser si possible une zone refuge non fauchée Maintenir des cheminements Attention de ne pas enrichir le milieu et favoriser les dicotylédones Attention aux espèces envahissantes : chardon, renouée, ambroisie…
Poste Désherbage :	
• Pas de désherbage	⇨ Attention aux espèces envahissantes : chardon, renouée, ambroisie…
Poste Fleurissement :	
• Pas de fleurissement horticole • Possibilité de fleurissement par végétaux champêtres et des végétaux naturels	

AUTRES CRITERES

Poste Nettoyage :	
• Nettoyage si nécessaire	
Poste Balayage :	
• Pas de balayage	

FREDON Poitou-Charentes
2137 Route de Chauvigny – 86550 MIGNALOUX-BEAUVOIR
Tél : 0549620964 / Fax : 0549627356 / Courriel : accueil@ fredonpc.fr

Poste Ramassage des feuilles :	
• Pas de ramassage	Attention aux maladies cryptogamiques
Poste Tailles d'arbustes et d'arbres :	
• Maintenir des zones de passage dégagées et sécurisées	Possibilité de broyer vos végétaux afin de les réutiliser dans vos plantations
• Eviter la fermeture du milieu par des espèces compétitives	
• Enlever le bois mort uniquement s'il est en grande quantité : réaliser des tas de bois coupés ou morts ⇨	Laisser le bois mort s'il ne présente pas de risques pour les usagers : il va favoriser la biodiversité
Poste Etat sanitaire des végétaux :	
• Aucune intervention : laisser les auxiliaires faire leur travail ⇨	Aucun traitement chimique Hormis maladie réglementée ou ravageurs réglementés

FREDON Poitou-Charentes
2137 Route de Chauvigny – 86550 MIGNALOUX-BEAUVOIR
Tél : 0549620964 / Fax : 0549627356 / Courriel : accueil@ fredonpc.fr

Annexe 4 : Témoignages sur l’éco-pâturage

ENTRETIEN DES ESPACES VERTS AVEC DES MOUTONS ET DES CHEVRES : TEMOIGNAGE DE LA COMMUNE DE TERCE (86)

Entrevue du 20/11/12 : Témoignage de M. Frédéric Martineau, agent sur la commune de Tercé

Résumé

La commune de Tercé entretient certains espaces verts à l'aide d'un cheptel composé de moutons et de chèvres. Ce cheptel est composé de 15 animaux qui entretiennent un total de 3 hectares de surfaces enherbées. Les surfaces entretenues grâce au cheptel sont essentiellement des bassins d'orage situés dans les lotissements mais également un espace de loisirs et d'autres parcelles dont l'une est située à côté du cimetière. Cela représente environ 1 hectare, dispersés en 6 sites différents.

Le coût lié à cette méthode d'entretien est surtout engendré par le temps passé à l'entretien des animaux. Cela comprend le temps de la tonte des animaux, de leur vermifuge et de leurs déplacements. De plus, il faut ajouter à cela le coût lié à l'Etablissement Départemental de l'Elevage et le temps passé à remplir les dossiers administratifs. La tonte se fait tous les ans, à raison d'un quart d'heure pour chaque animal. La nourriture ne représente aucune dépense supplémentaire car la commune réalise son propre foin. La surveillance et l'entretien des animaux situés dans l'enclos de l'espace de loisirs représentent trois fois 1/4 d'heure par semaine. Pour le reste du cheptel, seule une surveillance de temps en temps est nécessaire.

Les habitants de la commune participent également à la surveillance et à l'entretien des animaux. En effet, ils leurs apportent du pain, au plus grand bonheur des enfants qui les accompagnent. De même, lorsqu'il y a le moindre problème, ils préviennent les agents. Il est évident que cette méthode d'entretien a facilité et développé le contact entre les agents et les habitants.

Pouvez-vous présenter rapidement votre commune ?

Tercé est une commune de 1140 habitants situé dans le département de la Vienne, à l'Est de Poitiers. Elle s'étend sur une superficie de 2353 hectares, pour un total de 8,34 hectares de surfaces à entretenir. La commune de Tercé possède environ 2 hectares de bassins d'orages et 1 hectare de parcs et jardins.

Combien d'animaux avez-vous sur la commune ?

La commune a son propre numéro d'élevage pour détenir des ovins et caprins. Le cheptel comprend un total de 15 animaux, 11 moutons et 4 chèvres. Il est composé de 5 petits, 4 mères et 2 béliers. D'ailleurs, en raison de nombreuses naissances, je tiens à ajouter qu'il est possible d'acquérir un ou plusieurs de nos moutons. N'hésitez pas à nous contacter.

Quelle est la ou les race(s) de ces moutons et chèvres ?

Les moutons sont de race Ouessant et les chèvres sont des chèvres naines. Ces races sont un peu moins sociables que les races à viande. Ils ont l'habitude de venir voir les gens lorsqu'un grillage les protège. Mais, dès que quelqu'un entre dans leur espace, ils s'enfuient.

Comment vous est venue cette idée ? Quel est l'historique de cette démarche ?

Dès 2009, j'ai eu l'idée de mettre des ovins à pâturer dans des espaces publics. D'ailleurs, je suis déjà propriétaire moi-même d'un cheptel. Les élus ont suivi cette idée et nous avons fait notre demande de numéro d'élevage en 2009. Nous avons commencé par installer 2 chèvres dans un enclos dans le bois de Garenne. Très vite, lorsque le cheptel a grandi, nous avons décidé de les installer dans les bassins d'orage au cœur des lotissements.

Combien d'agent s'occupent du cheptel ?

Nous sommes 3 agents susceptibles de nous occuper du cheptel. Mais, je suis le seul à pouvoir leur prodiguer certains soins tels que leur administrer le vermifuge, installer les boucles et réaliser la tonte.

Quels types de surfaces sont entretenus avec le cheptel ?

Nous entretenons les bassins d'orage qui se situent dans les lotissements et certains espaces verts de la commune tels que l'espace à côté du cimetière et des espaces un peu plus en dehors du centre. De plus, nous avons construit un enclos pour quelques animaux au sein de l'espace de loisirs près du stade et de la salle des fêtes (bois de la Garenne).

Combien de surface en m^2 votre cheptel peut « nettoyer » ou « tondre » ?

Sur la commune, nous avons environ 1 hectare à entretenir avec les animaux. Cela représente 6 sites, dont une parcelle de 2000 m^2 qui se situe à côté du cimetière. Pour un espace comme un bassin d'orage de 1500m^2, 2 moutons suffisent pour entretenir l'espace en 1 mois et demi. Dans un autre espace de 2000 m^2, 4 moutons sont restés tout l'hiver. Ces exemples sont valables pour 2012 mais cela dépend des conditions climatiques. Cette année, nous avons même été obligés de tondre certains endroits que les animaux n'ont pas entretenus.

Quels types de plantes mangent-ils ?

En général, ils mangent de tout. Mais, visiblement, ils n'apprécient pas trop les orties. Ils s'en nourrissent uniquement en période plus sèche. En revanche, ils nous débarrassent des ronces et du lierre.

Pouvez-vous chiffrer le temps passé et donc le coût pour l'entretien de ce cheptel par an ?

Le coût est surtout lié au temps que nous passons à nous occuper de nos animaux. Cela réunit donc le temps de la tonte des animaux, de leur vermifuge et de leurs déplacements. De plus, il faut ajouter à cela le coût lié à l'Etablissement Départemental de l'Elevage qui est de 70-80 euros par an et le temps passé à remplir les dossiers administratifs.

La tonte se fait tous les ans et nous passons un quart d'heure pour chaque animal. La race du mouton d'Ouessant est plus difficile à tondre que les autres. De plus, ils restent peureux et il est parfois, même souvent, difficile de l'attraper. Donc, certaines fois, nous pouvons passer une demi-heure rien que pour attraper 4 moutons.

Nous n'achetons pas de foin pour compléter leur nourriture. Nous réalisons nous-mêmes notre foin grâce à de grands espaces verts près du stade et de la salle des fêtes. Une surface de 5000 m^2 suffit à nourrir notre cheptel pendant l'année. Nous y faisons une fauche par an. Seuls le pourtour de la salle est tondu plus régulièrement. Pour les chèvres, une botte de foin par semaine suffit pour deux chèvres. De plus, les habitants contribuent aussi à leur nourriture, en leur donnant du pain notamment. Il faut savoir qu'en général le seuil est de 20 animaux pour un hectare.

Nous passons trois fois 1/4 d'heure par semaine à nous occuper des animaux situés dans l'enclos dans le bois de la Garenne. Pour le reste du cheptel, nous ne faisons qu'une surveillance de temps en temps. Les habitants contribuent également à la surveillance du cheptel et, s'il y a le moindre problème, ils nous préviennent.

Quels sont les inconvénients liés à la détention d'un cheptel au niveau communal ?

Le seul inconvénient vient du fait de la surveillance. Nous sommes obligés d'être disponibles, même le weekend. En effet, les animaux restent dehors car nous n'avons pas de bâtiment d'élevage. Du coup, notre disponibilité est impérative, surtout l'hiver en cas de neige.

D'après vous, existe-t-il des freins techniques à cette méthode ?

Non, je ne vois aucun frein technique spécifique.

Avez-vous communiqué sur ce mode d'entretien ? Et si oui comment ?

Oui bien sûr, mais nous devons continuer. Nous avons rédigé un article dans le bulletin municipal et un article est également paru dans la presse locale. En projet, nous souhaitons rédiger de nouveau un article dans la presse locale qui expliquera également toutes les actions menées par la commune en matière de développement durable. Et, la commune va aussi expliquer cette démarche lors des vœux du Maire en janvier 2013.

Comment réagissent les habitants face à ce mode d'entretien ?

Dorénavant, quand on enlève les animaux d'un endroit car il n'y a plus de nourriture, les habitants nous demandent où ils ont été déplacés. Et, comme je l'ai précisé ci-dessus, lorsqu'il y a le moindre problème, ils nous appellent. Les habitants viennent apporter du pain aux animaux et souvent ils viennent avec des enfants. Les enfants sont ravis de venir voir les moutons et les chèvres, surtout depuis que nous avons des petits. J'ai remarqué également que le contact avec les habitants est plus « facile » qu'avant. En effet, ils viennent plus facilement nous poser des questions lorsque nous déplaçons les animaux ou lorsque nous venons nous en occuper. Pour eux, c'est plus intéressant que lorsqu'on descendait une tondeuse du camion !

Site : Ancienne station d'épuration	Surface : 2 000 m²

Site : Bassin d'orage – Ancienne station d'épuration	Surface totale : 2 000 m² Surface enherbée : 800 m²

Site : Bassin d'orage – Ancienne station d'épuration

Site : Bassin d'orage d'un lotissement "Petites Brandes" | Surface : 1 500 m²

Site : Bassin d'orage d'un lotissement "Popelinière" | Surface : 1 500 m²

Site : Bois de la Garenne / Aire de loisirs (Enclos) | Surface : 1 500 m²

Enclos à l'intérieur de l'aire de loisirs

Thème : Solutions techniques

Fiche n°53 - Mise en place d'un éco- pâturage

Sous-thème : Zones naturelles/zones humides	**Auteur :** Région Poitou-Charentes

Dix conseils pour réussir son éco-pâturage

- **Choisir le terrain**

Les terrains prédisposés sont ceux qui sont difficilement mécanisables : les terrains humides, les sous bois, les terrains pentus (où le travail pour un agent est périlleux). Il peut y avoir du passage, car l'animal est créateur de lien social. Néanmoins, il est également possible de mettre en place l'éco-pâturage dans des bassins d'orage, sur des parcelles communales en plein cœur de la ville, etc

- **Définir la bonne taille pour le terrain**

Le problème du choix d'un grand espace est la clôture qui reste l'investissement principal. Mieux vaut donc bien calculer ces frais car la durabilité du projet est directement liée à sa rentabilité économique.

Esnandes : pâturage ovin

- **Choisir l'espèce adéquate**

Il faut choisir l'espèce en fonction du site et non l'inverse. Si le terrain est petit (<1ha), il ne conviendra pas forcément à de grands herbivores). S'il est pentu, mieux vaut des chèvres que des moutons. En revanche, s'il est humide, les chèvres ne seront pas les plus adaptées.

- **Retenir une race rustique**

L'animal doit pouvoir rester dehors toute l'année quelques que soient les conditions climatiques tout en ayant un abri à disposition.

- **Privilégier les races locales**

Une race écossaise originaire de la région des Highlands peut poser question dans une démarche écologique globale. Pourquoi aller chercher si loin et ne pas prendre une race locale ?

- **Adapter le chargement et le plan de pâturage**

La philosophie générale de l'éco-pâturage n'est pas la tonte intensive sauf exception. Le chargement se calcule précisément selon plusieurs paramètres : surface, âge de l'animal, unité gros bétail, rotation pour éviter le surpâturage et les problèmes sanitaires… En règle générale, on peut retenir : pour un hectare 7 moutons ou chèvres ou un cheval ou un bovin (animal adulte de plus de 6 mois).

- **Utiliser les bons équipements**

Une même clôture ne convient pas à tous les animaux. Elle doit être adaptée à la hauteur de l'espèce. Penser à la vérifier régulièrement. Il est également préférable de réaliser un abri pour les animaux. Un parc de contention peut être utile.

- **Sélectionner le mode de gestion adaptées**

Le troupeau peut être géré selon trois pratiques :
- en régie par la commune : Il appartient alors à la collectivité. C'est le mode le moins cher, mais il implique une formation du personnel qui gère le troupeau (mise à disposition d'une personne en permanence y compris le weekend avec des astreintes).
- en délégation à un prestataire de service spécialisé.
- un mode partenarial qui consiste à passer un accord avec un éleveur ou une association. Un cahier des charges précis est signé entre la collectivité et ce partenaire.

- **S'assurer de la compétence d'un professionnel et définir les responsabilités**

Il existe de plus en plus d'offres de prestataires pour développer cette activité. Il convient de s'assurer de leurs compétences. Les déplacements d'animaux de plus de 610 km nécessitent par exemple un certificat d'aptitude aux transports d'animaux. Il convient également de bien définir les responsabilités légales et les engagements (frais vétérinaires, clôtures, vols…) de chacune des parties dans une convention.

- **Respecter les obligations sanitaires et réglementaires**

Le troupeau doit obligatoirement être déclaré sur un registre sanitaire tenu par l'établissement départemental de l'élevage. Il n'existe pas de règles différentes pour l'éco-pâturage, ce sont donc les réglementations en vigueur pour l'élevage conventionnel qui s'imposent.

Saint Benoît (86)

La commune de Saint Benoît (86) a choisi de « confier » la gestion d'une parcelle inondable en bord du Clain à des moutons.

Pour Jean Louis Aimard, directeur des services techniques, les moutons permettent l'entretien écologique de la parcelle, favorisent la biodiversité et sensibilisent les promeneurs « citadins » qui redécouvrent des animaux aux portes de Poitiers.

La parcelle est mise gratuitement à la disposition d'un particulier ou d'un éleveur entre le 15 avril et le 15 octobre de chaque année (la parcelle peut inonder en partie l'hiver). Le particulier ou l'éleveur doit en contrepartie surveiller les bêtes et respecter les obligations sanitaires et réglementaires.

Les clôtures ont été faites par un chantier de jeunes. Le coût de l'opération est quasi nul (uniquement achat de grillage et piquets « bois »).

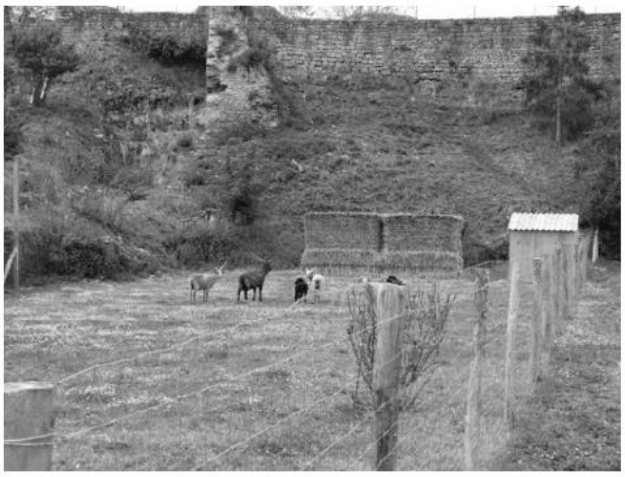
Les inconvénients de l'opération sont peu nombreux pour la commune : seul un agent municipal passe tous les deux jours voir si les animaux sont en bonne santé et prévient le propriétaire des bêtes en cas de besoin.

Malheureusement, depuis 2012, le pâturage n'a pu être mis en place faute de propriétaires intéressés. La commune réalise donc un broyage de la parcelle.

Contact : Joël Chartier - Responsable des espaces verts et de la voirie - Tél : 05.49.38.41.90

Château-Larcher (86)

Afin d'entretenir les contours particulièrement escarpés des ruines du château fort, la commune a opté pour une solution de débroussaillage écologique : **des chèvres naines et des moutons** (Raka Hongrois).



En effet, ces animaux étant de formidables grimpeurs, ils accèdent sans difficulté à des zones où il est compliqué, voire dangereux de réaliser un débroussaillage mécanique. L'éco-pâturage garantit également un entretien plus doux adapté aux besoins de la faune et de la flore.

En plus de libérer les employés communaux d'une tâche dangereuse, ce projet offre une dimension sociale et pédagogique, qui allie de nombreux avantages : le débroussaillage écologique et silencieux, la préservation de la biodiversité, la réduction à zéro des déchets de tonte, la réduction des émissions de gaz à effet de serre…

Un projet qui n'aurait pu voir le jour sans le concours d'un agriculteur local (M. Paul Wine) pour le prêt de ses animaux.

Contact : Claude Bertrand - Adjoint chargé de l'environnement – Tél : 05.49.43.40.56

LIGUGÉ (86)

Dans le cadre d'un aménagement urbain, la commune de Ligugé doit gérer 3 hectares de merlons routiers dont la pente très forte et la présence de quelques arbres posent des problèmes d'entretien :
- l'entretien mécanique à partir d'un tracteur (broyeur, tondeuse auto-portée…) n'est pas réalisable
- l'entretien mécanique individuel (rotofil) est long et fastidieux pour les agents qui se mettent en danger dans la pente
- l'entretien mécanique télécommandé à distance est moins dangereux mais onéreux (essai en 2009 : 1500 € pour 3ha / passage – nécessité de 3 passages / an).

En 2010, une réunion publique a permis d'informer les habitants du quartiers. Les élus et agents ne font pas l'unanimité : les habitants ont peur des mouches, des odeurs, des saletés, des maladies…
Malgré ces réactions, les élus ont souhaité essayer. Trois béliers ont été placés dans un enclos à partir de mai 2010. La faible pression de pâturage et les observations faites sur une herbe encore dense et haute ont incité les agents à acheter trois autres moutons (2 femelles et 1 mâle) dès juillet. En octobre, les moutons ont été déplacés dans un espace plus « nature » (bois de Givray).

En 2011, les six moutons ont été de nouveau placés sur les merlons dès avril et n'ont pas été déplacés depuis. Le fait de les laisser dans le même parc toute l'année évite une intervention mécanique (broyage au rotofil) auparavant nécessaire en avril avant l'arrivée des moutons.

En 2014, un second enclos, de 3000m² également, a été créée. Les six moutons seront en alternance sur ces deux parcs dès 2015.

Un des agents des espaces verts, ex-agriculteur, prête attention aux moutons régulièrement. Jusqu'à présent, les agents n'ont été sollicités qu'une fois en dehors de leurs heures de travail (le parc avait été ouvert un dimanche, les moutons ont été retrouvés tranquillement couchés à l'intérieur).

Pour M. Marchetto, cette méthode de gestion ne présente que des avantages. Attention, cependant à protéger le tronc des jeunes arbres dont l'écorce est très appréciée par les moutons.

Espèces choisies	Origine du Cheptel	Surface traitée	Type de milieux	Abri	Intervention
Moutons d'Ouessant (race rustique)	Don de 3 moutons d'un particulier puis achat de 3 autres (60€/bête)	1 parc de 3000m² en 2010 puis un second en 2014.	Merlon de terre séparant une départementale et une zone d'habitations (pente forte)	Chaque parc dispose d'un abri mobile fabriqué en interne	1 tonte annuelle pour limiter les parasites (30€/bête)
Suivi réglementaire et prophylaxie			**Clôtures**		
La commune s'est inscrite auprès de la chambre d'agriculture de la Vienne			Clôture grillagé Grillage de type Simple Torsion, Treillis soudé à mailles rectangulaires pour les parcs sur le merlon (4,74€/ml tout compris) + grillage à mouton type URSUS pour le parc de Givray		
Une prophylaxie annuelle est obligatoire, les agents de Ligugé en pratique 2/an pour se rassurer (90€/an)					

Des réflexions sont en cours au sein de l'équipe pour développer le pâturage dans des zones plus vastes et plus naturelles (bois de Givray / île de la filature / île de pont). Le mouton n'appréciant pas l'humidité, d'autres espèces seraient envisagées et/ou d'autres méthodes (rotation des parcs pour éviter la présence des animaux en hiver sur les zones humides).
La commune fera peut être appel à un prestataire si trop d'espèces et/ou trop de bêtes sont nécessaires car, alors, les compétences en interne manqueraient.

Pour éviter les problèmes de consanguinité, des échanges peuvent être fait avec d'autres propriétaires. M. Marchetto constitue depuis 4 ans un réseau de personnes impliquées dans cette démarche.
Malgré tout, le mouton d'Ouessant semble peu reproductif (aucune naissance n'a eu lieu dans le troupeau).

Contact : Robert Marchetto - Directeur des services techniques – Tél : 05.49.55.30.83 / Courriel : atel.municipaux@orange.fr

Syndicat mixte d'aménagement du val de clouere (86)

Le SIA du Val de Clouère a choisi d'effectuer des travaux forestiers (coupe de peupliers en zone humide principalement) par la traction animale. Dans ce cadre, le débroussaillage en amont du débardage et l'entretien des sites après, ont été réalisés par une association baudets du Poitou et chèvres Poitevines de réformes.

Nicolas Hutin, alors technicien du syndicat, explique pourquoi ce choix :
« Le tout est de bien choisir le type d'animaux (moutons, chèvres, ânes, ...) en fonction de la végétation en place et des résultats escomptés :
- dans des zones où la végétation est très compact et "enfrichée" (type zone humide), l'association chèvres et ânes est idéale ;
- si l'on veut conserver les arbres sans avoir à les protéger, les moutons sont mieux que les chèvres ;
- par contre, les moutons broutent l'herbe très ras. A l'inverse, la chèvre et l'âne permettent une préservation du couvert végétal car ils ne broutent que jusqu'à 15 cm du sol (hors surpâturage). »

Pour résumer, on peut comparer ces animaux comme suit :
- la chèvre est une débroussailleuse : elle permet d'ouvrir un milieu fermé,
- le mouton est une tondeuse : il maintient un milieu ouvert,
- l'âne se situerait entre les deux.

« L'association de plusieurs familles d'animaux rustiques permet aussi d'éviter les refus (espèces végétales non consommées).
De plus, le pâturage exercé dans ce cas, avec un Baudet du Poitou et des chèvres poitevines, contribue au maintien et à la sauvegarde du patrimoine génétique.
Néanmoins, l'un des gros inconvénients du pâturage est qu'il nécessite une présence régulière et constante de personnel compétent, du temps, car c'est une gestion complexe sans laquelle de gros problèmes peuvent survenir rapidement.
Dans le cas présent d'une collectivité, c'est un réel souci.
La solution serait de trouver un éleveur local à la recherche de pâturages (pas de coût car la surveillance du troupeau et l'entretien des parcs est à sa charge en contrepartie). Dans ce cas, il faut veiller à établir un cahier des charges précis pour éviter la dégradation des milieux (rotation des pâturages, périodes, pressions: nombre d'animaux à l'hectare, arbres et arbustes à conserver...) ».

Espèces choisies	Origine du Cheptel	nombre	Surface traitée	Type de milieux	Clôtures
Baudet du Poitou	Mis à disposition par un éleveur local	2	1,4ha	Prairies humides et sous bois humides	Clôture électrique 3 fils autonome (batterie avec panneaux solaire)
Chèvres Poitevines de réformes	achat	3			

La Rochelle (17)

Depuis 1999, la Ville de La Rochelle met en place un pâturage extensif sur le marais de Pampin.

- **Le Milieu naturel**

Il s'agit d'un marais retro littoral saumâtre (20 ha) à vocation conservatoire (habitats / espèces).
En dehors de la période d'inondation, la saison de pâture ne dure que quelques mois : de juin à octobre environ.

- **Objectifs**

La finalité du pâturage est de répondre aux objectifs naturalistes du site.
- Maîtrise de la fermeture du milieu par abroutissement (roseaux phragmites)
- Maintien d'une mosaïque de micro-habitats

- Intervention diluée dans le temps (à l'instar d'un impact mécanique de fauche)
- Favorise un cortège faunistique complémentaire (bouses, crottins)
- Renforce l'acceptation d'un espace naturel fermé au public (lien social)

Races rustiques locales adaptées

La volonté politique et technique lors du projet était de valoriser des espèces rustiques locales.
- Minimiser les interventions de gestion sanitaire du troupeau (adaptation des animaux)
- Minimiser des impacts physiques du sol (physiologie adaptée : sabot plat pour les bovins)
- Renforcer le caractère patrimonial local du site
- Participer à la sauvegarde de races agricoles en danger d'extinction
- Faire appel à un éleveur local (commune de Saint–Xandre à 10 kilomètres)

Pour plus d'efficacité dans la sélection des plantes, le choix du gestionnaire s'est orienté sur un pâturage combiné de bovins et d'équins : **Cheval de trait Mulassier (mule du Poitou) et Vache maraichine (race originelle du marais poitevin)**

Charge (UGB)

En contexte naturel, il est primordial d'adapter la charge du troupeau (la quantité d'animaux) qui fluctue en fonction du milieu, des races et des superficies de pâtures. La charge s'exprime en Unité Gros Bétail ou UGB.
Sur le marais de Pampin, pour ce type de pâturage, la charge moyenne est de 0.6 UGB / hectare, soit une bête arrondie pour 2 hectares.
Le marais abrite 10 hectares de pâtures soit une charge moyenne de 6 animaux.

Le gestionnaire à le choix en début de saison de mener 2 types de charge : Une charge moyenne ou une charge instantanée. Plus proche du fonctionnement naturel, la charge instantanée permet d'augmenter significativement le nombre d'animaux afin de répondre à de fortes périodes de production de biomasse végétale (printemps dans une zone humide par exemple) et ne dure que quelques semaines. Après la phase de croissance post-floraison des plantes, la charge est rabaissée. Cette technique permet de limiter les refus (plantes âgées trop coriaces) et n'oblige pas à un apport de fourrage hivernal pouvant provoquer l'apport de plantes invasives (déconseillé sur un espace naturel).

Mesures conservatoires

L'appétence des plantes hélophytes en phase de croissance est indéniable. Le roseau notamment stoppe sa croissance, et donc sa production de semences. Ainsi, afin de répondre aux attentes des animaux et notamment des oiseaux, 3 phragmitaies (habitat de roseaux) ont été préservées du pâturage par une mise en exclos.

Conventionnement

Une convention de gestion simpliste a été mise en place par la Ville.
La Ville propose gratuitement une surface de pâtures et en échange l'éleveur met à disposition son troupeau selon les souhaits du gestionnaire (nombre de têtes et dates).
La surveillance est assurée essentiellement par l'équipe gestionnaire du site (passage, comptage, comportement…) et par l'éleveur (fréquence moindre).
L'aspect sanitaire du troupeau est pris en charge par l'éleveur.

Investissement

Bien que ceinturée par un fossé (clôture ancestrale des marais charentais), il a été posé sur la totalité du périmètre du marais une clôture de 4 rangs de barbelés (H = 150 cm) afin de renforcer la sécurité des usagers riverains (automobiles).

Un parc de contention facilitant la capture du troupeau (sortie, soins…) a été créé la seconde année à l'entrée du marais.
L'ensemble du marais étant constitué de casiers (prairies humides ceinturées de fossés) plusieurs barrières de type échaliers (barrières des marais charentais) ont été installées et permettent une rotation de pâtures sur le site.
3 exclos de 4 m² ont été installés afin de suivre l'évolution des habitats sans pâture.
L'alimentation en eau douce absente du site se fait par le réseau potable (à la charge de l'éleveur).

AVANTAGES	INCONVENIENTS
Impact sur la végétation dilué dans le temps	Soins médicamenteux (rémanence des bouses)
Gestion écologique de la strate herbacée	Agression canine et panique du troupeau
Espèce transitoire entre l'homme et la nature	Risque de noyade des jeunes
Retour de grand herbivore	Respect de la charge en cas d'absence du gestionnaire
Maintien de races rustiques	Alimentation en eau potable

Contact : Nicolas Blanpain – Coordination gestion des espaces naturels - Tél. 06.07.18.47.20

DISSAY (86)

Sur la commune de Dissay, le coteau des Pendants, site naturel d'intérêt écologique et composé de pelouses sèches et milieux arbustifs associés est entretenu dans le cadre d'un travail partenarial entre la municipalité, le Conservatoire Régional des Espaces Naturels de Poitou-Charentes (CREN) et une association d'habitants particulièrement investis : Dissay Nature.

Le pâturage est mis en place sur ce coteau calcaire depuis 2007, à partir de quatre brebis confiées par le CREN au collectif Dissay-Nature. Avec l'adjonction d'un bélier, le troupeau a rapidement grandi pour atteindre une vingtaine de têtes en 2013. Très motivés, les membres de Dissay-Nature se sont organisés efficacement ; chacun assure bénévolement des semaines de garde (surveillance des animaux, abreuvement, vérification des clôtures...).

Chaque année, l'assemblée générale de l'association est l'occasion de faire le point sur l'année précédente (impact du pâturage sur la flore, bilan de l'état du troupeau) et de préparer le calendrier de pâture de l'année à venir sur les 3 parcs clos.

Outre le rôle bénéfique du pâturage sur l'état de conservation des pelouses calcaires, cette action est intéressante aussi sur le plan humain (rôle socio-culturel évident : réapprentissage collectif d'un savoir-faire en matière de pastoralisme, appropriation locale des enjeux de biodiversité par les membres de Dissay-Nature, exemplarité et diffusion de la démarche auprès des habitants de la commune...).

Au delà de la gestion de l'espace, la municipalité et le CREN ont mis en place un sentier pédagogique sur lequel des actions de sensibilisation vers le grand public sont régulièrement menées (prestataires : Vienne Nature et LPO Vienne). Un projet vers les scolaires est également envisagé et serait financé par la commune.

Afin de garantir l'intérêt faunistique du site, des actions de plantations de haies en périphérie sont envisagées par les 3 partenaires ainsi que l'acquisition d'une parcelle attenante.

Une chronique « radio » sur le site est téléchargeable à cette adresse :
http://radio.cren-poitou-charentes.org/2013/04/19/le-coteau-des-pendants-un-entretien-par-paturage-ovins-86/

Espèce	Origine	Nombre	Surface traitée	Type de milieux	Clôtures
moutons	Troupeau constitué à partir de 4 animaux propriété du CEN en 2007	Une quinzaine en 2014	3,2 ha clôturés	Pelouses sèches et zones arbustives associées (prunelliers, ronciers) – 3 parcelles de pâturage	Clôtures fixes (3 parcs de 0,6 à 1,5 ha), avec fractionnement par clôtures électriques pour pâturage tournant

Ces actions ont bénéficié du concours financier de la mairie de Dissay, du Conseil Général de la Vienne, du Conseil régional de Poitou-Charentes, de l'Union Européenne via le programme LEADER.

Contacts : Alain Galou-Remaudière – Conseiller municipal de Dissay – Courriel : laregala@orange.fr
Julian Branciforti – CREN – Courriel : branciforti@cren-poitou-charentes.fr

CHATILLON SUR THOUET (79)

Le Parc de La Vallée à Châtillon sur Thouet est un espace vert de 3,5 hectares en pleine agglomération, au bord de la RN 149. Une partie très escarpée de 1 hectare est entretenue par des animaux. Depuis les années 70, les Daims y sont présents et depuis 10 ans un Baudet du Poitou les a rejoint. Ce sont de véritables auxiliaires des agents communaux, ils entretiennent des coteaux difficilement accessibles et procurent un attrait non négligeable dans le paysage urbain.

Le fonctionnement général :
Les animaux sont contenus dans un espace entièrement clos et isolés physiquement du public. Il n'y a pas d'espace d'immersion. Le public à accès librement au Parc de la Vallée pour la détente, les jeux, le sport et les animations proposées par les structures accueillants des enfants (Écoles et Centre de loisirs).

Les équipements :
Une clôture grillagée de 2 mètres de hauteur entoure la totalité du parc animalier, celle-ci est doublée par l'intérieur d'un double fil électrique. Deux accès par portillons en acier sont exclusivement réservés aux agents habilités. Le verrouillage se fait par clefs sur organigramme interne. Un abri placé sur la partie basse sert de refuge et de protection pour l'alimentation en foin et un enclos de capture à proximité de l'accès permet l'introduction et la sortie des animaux.

Les espèces :
Un Baudet du Poitou (Equus Asinus), une femelle née en avril 1999 et nommée 'Magic' ainsi que quatre Daims (Dama dama), trois mâles et une femelle, se partagent l'entretien.

L'aspect pédagogique :
Outre le caractère d'agrément que procure la présence des Daims et du Baudet dans cette vallée, les aspects utiles et pédagogiques sont mis en avant. En effet, la commune de Châtillon sur Thouet entretien le Parc de la Vallée sans pesticide et la présence de ces herbivores dans des coteaux difficiles d'accès en font des auxiliaires complémentaires à la gestion différenciée des espaces verts. Des panneaux informent le public sur l'espèce Dama dama (Daim) et son intérêt dans le parc.

La réglementation :
La mairie est détentrice d'un arrêté d'autorisation d'exploiter un élevage d'animaux non domestiques en vue de présentation au public et un agent détient un certificat de capacité à gérer l'élevage.
Un registre sanitaire est ouvert pour l'enregistrement et le suivi des pathologies, un règlement intérieur et une note de service dédiée au parc sont affichés.

L'organisation :
Le service des espaces verts, composé de 5 agents, assure l'entretien du parc et le suivi des animaux. Ces derniers sont chargés par rotation de binôme des tâches suivantes : Le nourrissage et le comptage quotidien des animaux, le contrôle du comportement afin de repérer les signes de pathologie apparents, l'identification des animaux et la vérification des clôtures.

Espèce	Origine	Nombre	Surface traitée	Type de milieux	Clôtures
Baudet du Poitou	Propriété de la Mairie	1	1 ha	Coteaux à forte déclivité	Grillage de 2 m de haut et clôture électrique 2 fils sur batterie
Daim	Issus de la reproduction	4			

Avantages	Inconvénients
Baudet du Poitou (Equus Asinus)	
Préservation de l'espèce locale	Sujet à des pathologies propres : fourbures, emphysème
Herbivore très robuste et résistant aux intempéries	Entretien régulier : parage de la corne
Atout touristique et pédagogique	Complément alimentaire en cas de sécheresse
Daims (Dama dama)	
Espèces sauvages, aucun soin vétérinaire	Conflits entre les mâles de la harde
Bel animal d'ornement	Contrôle fréquent des clôtures contre les risques d'évasion
Très agiles dans les coteaux	Ecorce des arbres à protéger

Contact : Bruno Mallet - Direction des Services Techniques
Tél : 05 49 95 12 34 / Mobile : 06 08 06 53 29 / Courriel : servicestechniques.chatillon@orange.fr

SOURCES / BIBLIOGRAPHIE / POUR ALLER PLUS LOIN

- Techni-cités n° 277 – novembre 2014 / Dix conseils pour réussir son écopâturage / Sylvie Luneau

- Réglementation concernant l'identification :
  - Ovins, caprins bovins : En Poitou-Charentes, l'identification des animaux est gérée par l'EdE 79 et l'ASSEL dans le département des Deux-Sèvres et par **l'EdEi** (Établissement d'Élevage Interdépartemental) pour les départements de Charente, Charente-Maritime et Vienne.
  http://www.poitou-charentes.chambagri.fr/identification-animale.html
  - Equidés : L'institut français du cheval et de l'équitation - SIRE - Service des chevaux d'origines non constatées B P 3 19231 ARNAC POMPADOUR cedex
  http://www.haras-nationaux.fr/information/accueil-equipaedia/contenu-questions-a-un-expert/liste-des-themes/demarches-sire/faire-identifier-son-cheval.html

Création : Mars 2015

Fiche réalisée par :
Le Conseil Régional en collaboration avec la Fédération Régionale de Défense contre les Organismes Nuisibles, dans le cadre de la démarche Charte Terre saine "Votre commune sans pesticides"

Avec le concours financier de :

Reproduction autorisée, à condition de ne pas modifier et utiliser à des fins commerciales

Annexe 5 : Arrêté national du 04 mai 2017

Décrets, arrêtés, circulaires

TEXTES GÉNÉRAUX

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE, DE L'AGROALIMENTAIRE ET DE LA FORÊT

Arrêté du 4 mai 2017 relatif à la mise sur le marché et à l'utilisation des produits phytopharmaceutiques et de leurs adjuvants visés à l'article L. 253-1 du code rural et de la pêche maritime

NOR : *AGRG1632554A*

Publics concernés : *titulaires et demandeurs d'autorisations de mise sur le marché, de permis de commerce parallèle et d'expérimentation pour des produits phytopharmaceutiques et leurs adjuvants ; utilisateurs de ces produits et travailleurs agricoles.*

Objet : *toilettage des dispositions de l'arrêté du 12 septembre 2006 relatif à la mise sur le marché et à l'utilisation des produits visés à l'article L.253-1 du code rural et de la pêche maritime, abrogé par le présent arrêté.*

Entrée en vigueur : *le texte entre en vigueur le lendemain de sa publication.*

Notice : *le présent arrêté prévoit des dispositions encadrant la mise sur le marché et l'utilisation des produits phytopharmaceutiques et de leurs adjuvants. Il fixe ainsi la vitesse maximale du vent au-delà de laquelle ces produits ne peuvent pas être appliqués, les délais à respecter entre l'application et la récolte, et le délai de rentrée minimum applicable aux travailleurs agricoles après l'utilisation des produits. Il prévoit également des dispositions pour limiter les pollutions ponctuelles, relatives notamment à l'épandage et la vidange des effluents phytopharmaceutiques. Par ailleurs, il comporte des mesures visant à éviter la pollution des points d'eau par la dérive de pulvérisation ou le ruissellement de ces produits.*

Références : *le présent arrêté est pris en application de l'article L. 253-7 du code rural et de la pêche maritime. Il est consultable sur le site Légifrance (http://www.legifrance.gouv.fr).*

La ministre de l'environnement, de l'énergie et de la mer, chargée des relations internationales sur le climat, le ministre de l'économie et des finances, la ministre des affaires sociales et de la santé, le ministre de l'agriculture, de l'agroalimentaire et de la forêt, porte-parole du Gouvernement,

Vu le règlement (CE) n° 1272/2008 du Parlement européen et du Conseil du 16 décembre 2008 relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage des substances et des mélanges, modifiant et abrogeant les directives 67/548/CEE et 1999/45/CEE et modifiant le règlement (CE) n° 1907/2006 ;

Vu le règlement (CE) n° 1107/2009 du Parlement européen et du Conseil du 21 octobre 2009 concernant la mise sur le marché des produits phytopharmaceutiques et abrogeant les directives 79/117/CEE et 91/414/CEE du Conseil ;

Vu la directive 89/656/CEE du 30 novembre 1989 concernant les prescriptions minimales de sécurité et de santé pour l'utilisation par les travailleurs au travail d'équipements de protection individuelle ;

Vu la directive 89/686/CEE du 21 décembre 1989 du Conseil concernant le rapprochement des législations des États membres relatives aux équipements de protection individuelle ;

Vu la directive 2009/128/CE du Parlement européen et du Conseil du 21 octobre 2009 instaurant un cadre d'action communautaire pour parvenir à une utilisation des pesticides compatible avec le développement durable ;

Vu la directive (UE) 2015/1535 du Parlement européen et du Conseil du 9 septembre 2015 prévoyant une procédure d'information dans le domaine des réglementations techniques et des règles relatives aux services de la société de l'information ;

Vu le code de l'environnement ;

Vu le code rural et de la pêche maritime, et notamment les articles L. 251-8, L. 253-7 et R. 253-45 ;

Vu la notification n° 2017/11/F du 12 janvier 2017 à la Commission européenne,

Vu la consultation du public organisée du 13 janvier au 3 février 2017, conformément à l'article L. 123-19-1 du code de l'environnement,

Arrêtent :

Art. 1er. – Aux fins du présent arrêté, on entend par :

« Bouillie phytopharmaceutique » : mélange, généralement dans l'eau, d'un ou plusieurs produits destinés à être appliqués par pulvérisation.

« Délai de rentrée » : durée pendant laquelle il est interdit aux personnes de pénétrer dans les lieux (par exemple : champs, locaux fermés tels que serres) où a été appliqué un produit.

Au titre du présent arrêté, cette durée ne s'applique qu'aux produits utilisés en pulvérisation ou poudrage sur une végétation en place et s'applique uniquement aux traitements réalisés par des utilisateurs professionnels.

« Dispositifs végétalisés permanents » : zones complètement recouvertes de façon permanente de plantes herbacées (dispositifs herbacés) ou comportant, sur au moins une partie de leur largeur, une haie arbustive qui doit être continue par rapport au point d'eau (dispositifs arbustifs).

« Effluents phytopharmaceutiques » : fonds de cuve, bouillies phytopharmaceutiques non utilisables, eaux de nettoyage du matériel de pulvérisation (dont le rinçage intérieur ou extérieur), ainsi que les effluents liquides ou solides ayant été en contact avec des produits ou issus du traitement de ces fonds de cuve, bouillies, eaux ou effluents.

« Fond de cuve » : bouillie phytopharmaceutique restant dans l'appareil de pulvérisation après épandage et désamorçage du pulvérisateur qui, pour des raisons techniques liées à la conception de l'appareil de pulvérisation, n'est pas pulvérisable.

« Points d'eau » : cours d'eau définis à l'article L. 215-7-1 du code de l'environnement et éléments du réseau hydrographique figurant sur les cartes 1/25 000 de l'Institut géographique national. Les points d'eau à prendre en compte pour l'application du présent arrêté sont définis par arrêté préfectoral dûment motivé dans un délai de deux mois après la publication du présent arrêté.

« Produits » : produits phytopharmaceutiques et leurs adjuvants visés à l'article L. 253-1 du code rural et de la pêche maritime.

« Zone non traitée » : zone caractérisée par sa largeur en bordure d'un point d'eau, correspondant pour les cours d'eau, en dehors des périodes de crues, à la limite de leur lit mineur, définie pour un usage d'un produit utilisé dans les conditions prévues par sa décision d'autorisation de mise sur le marché ou par le présent arrêté et ne pouvant recevoir aucune application directe, par pulvérisation ou poudrage, de ce produit.

On considère que l'application d'un produit sur une surface est directe dès lors que le matériel d'application le projette directement sur cette surface ou que le produit y retombe du seul fait de son poids.

TITRE Ier

DISPOSITIONS GÉNÉRALES RELATIVES À L'UTILISATION DES PRODUITS

Art. 2. – Quelle que soit l'évolution des conditions météorologiques durant l'utilisation des produits, des moyens appropriés doivent être mis en œuvre pour éviter leur entraînement hors de la parcelle ou de la zone traitée.

En particulier, les produits ne peuvent être utilisés en pulvérisation ou poudrage que si le vent a un degré d'intensité inférieur ou égal à 3 sur l'échelle de Beaufort.

Art. 3. – I. – Sauf dispositions contraires prévues par les décisions d'autorisation de mise sur le marché, l'utilisation des produits est interdite pendant les 3 jours précédant la récolte.

II. – Sauf dispositions contraires prévues par les décisions d'autorisation de mise sur le marché, le délai de rentrée est de 6 heures et, en cas d'application en milieu fermé, de 8 heures.

III. – Le délai de rentrée est porté à 24 heures après toute application par pulvérisation ou poudrage de produit comportant une des mentions de danger H315, H318 ou H319, et à 48 heures pour les produits comportant une des mentions de danger H317, H334, H340, H341, H350 et H350i, H351, H360F, H360D, H360FD, H360Fd H360Df, H361f, H361d, H361fd ou H362.

IV. – En cas de besoin motivé, non anticipé et non prévisible ou impérieusement nécessaire, les délais mentionnés au paragraphe III peuvent être réduits aux délais de rentrée fixés au paragraphe II sous réserve du respect de mesures visant à minimiser l'exposition du travailleur, à savoir rentrée effectuée avec :

– un tracteur équipé d'une cabine avec filtre à charbon actif, si ce filtre est requis au moment de l'application ;

ou

– porter les équipements de protection individuelle requis pour la phase d'application du produit concerné.

Les interventions effectuées dans le cadre d'une rentrée anticipée sont inscrites dans le registre des utilisations de produits phytopharmaceutiques mentionné au 1 de l'article 67 du règlement (CE) n° 1107/2009. Cette inscription mentionne le moment de la rentrée, le lieu, le motif et les mesures visant à minimiser l'exposition des travailleurs.

Art. 4. – Est interdite toute application directe de produit sur les éléments du réseau hydrographique. Ceux-ci comprennent notamment les points d'eau mentionnés à l'article 1, les bassins de rétention d'eaux pluviales, ainsi que les avaloirs, caniveaux et bouches d'égouts.

Art. 5. – En cas de risque exceptionnel et justifié, l'utilisation des produits peut être restreinte ou interdite par arrêté préfectoral. Cet arrêté motivé doit préciser les produits, les zones et les périodes concernés ainsi que les

restrictions ou interdictions d'utilisation prescrites. Il doit être soumis dans les plus brefs délais à l'approbation du ministre chargé de l'agriculture.

TITRE II

DISPOSITIONS PARTICULIÈRES RELATIVES À LA LIMITATION DES POLLUTIONS PONCTUELLES

Art. 6. – Les utilisateurs des produits destinés à être mélangés à de l'eau dans une cuve avant leur utilisation doivent mettre en œuvre :

– - un moyen de protection du réseau d'eau ne permettant en aucun cas le retour de l'eau de remplissage de cette cuve vers le circuit d'alimentation en eau ;

– - un moyen permettant d'éviter tout débordement de cette cuve.

Après usage, les emballages des produits liquides doivent être rincés avec de l'eau claire. Le liquide résultant de ce rinçage doit être vidé dans la cuve.

Art. 7. – I. – L'épandage des fonds de cuve est autorisé sous réserve du respect des deux conditions suivantes :

– le fond de cuve est dilué par rinçage en ajoutant dans la cuve du pulvérisateur un volume d'eau au moins égal à 5 fois le volume de ce fond de cuve ;

– l'épandage de ce fond de cuve dilué est réalisé, jusqu'au désamorçage du pulvérisateur, sur la parcelle ou la zone venant de faire l'objet de l'application du produit en s'assurant que la dose totale appliquée au terme des passages successifs ne dépasse pas la dose maximale autorisée pour l'usage considéré.

II. – La vidange des fonds de cuve est autorisée dans la parcelle ou la zone venant de recevoir l'application du produit sous réserve du respect des trois conditions suivantes :

– la concentration en substance(s) active(s) dans le fond de cuve a été divisée par au moins 100 par rapport à celle de la première bouillie phytopharmaceutique utilisée ;

– au moins un rinçage et un épandage ont été effectués dans les conditions précisées au point I du présent article ;

– la vidange du fond de cuve ainsi dilué est effectuée dans les conditions prévues à l'annexe 1 du présent arrêté.

III. – Sous la responsabilité de l'utilisateur, la réutilisation du fond de cuve résultant d'une première application de produit(s) est autorisée pour l'application d'autre(s) produit(s) sous réserve du respect des deux conditions suivantes :

– la concentration en substance(s) active(s) dans le fond de cuve a été divisée par au moins 100 par rapport à celle de la bouillie phytopharmaceutique utilisée lors de la première application ;

– au moins un rinçage et un épandage ont été effectués dans les conditions précisées au point I du présent article.

Art. 8. – Le rinçage externe du matériel de pulvérisation est autorisé sous réserve du respect des deux conditions suivantes :

– au moins un rinçage interne de la cuve du pulvérisateur et un épandage ont été effectués dans les conditions précisées au point I de l'article 7 ;

– le rinçage externe est effectué dans les conditions prévues à l'annexe 1 du présent arrêté.

Art. 9. – L'épandage ou la vidange des effluents phytopharmaceutiques est autorisé dans les conditions définies ci-après, dès lors qu'ils ont été soumis à un traitement par procédé physique, chimique ou biologique, dont l'efficacité a été reconnue par un tiers expert. Ce procédé répond aux critères fixés à l'annexe 2 du présent arrêté et est utilisé conformément aux dispositions prévues par cette annexe.

Les effluents épandables ou vidangeables issus de ces traitements peuvent se présenter sous forme liquide ou solide mais ne peuvent être ni des supports filtrants, tels que les charbons actifs, les membranes et les filtres, ni des concentrés liquides ou solides issus des procédés de séparation physique.

L'épandage ou la vidange de ces effluents phytopharmaceutique ne peut s'effectuer que dans les conditions prévues à l'annexe 1 du présent arrêté.

La liste des traitements remplissant les conditions définies à l'annexe 2 du présent arrêté et les notices techniques requises pour la mise en œuvre de chaque procédé de traitement seront publiées au *Bulletin officiel* du ministère chargé de l'environnement.

L'inscription d'un procédé de traitement sur cette liste vaut autorisation au titre de l'article L. 255-2, alinéa 3°, du code rural et de la pêche maritime pour l'épandage des effluents solides résultant de ce traitement, épandables dans les conditions visées ci-dessus et, le cas échéant, dans les conditions fixées par les notices techniques.

Art. 10. – Lors de la mise en œuvre d'un procédé de traitement des effluents phytopharmaceutiques ou d'un stockage temporaire de ces effluents en vue de leur traitement, les éléments suivants doivent être consignés sur un registre :

– pour chaque effluent phytopharmaceutique ou mélange d'effluents introduit dans un système de traitement ou dans une installation de stockage : nature de l'effluent, dilution éventuelle, quantité introduite, date de l'introduction ainsi que pour chaque produit introduit : nom commercial complet du produit ou son numéro d'autorisation de mise sur le marché et, en cas d'utilisation en commun d'une installation de stockage ou de traitement d'effluents, nom de l'apporteur de l'effluent ;

– suivi du procédé de traitement ou de l'installation de stockage : nature, date et éventuellement durée des opérations de stockage, de traitement ou d'entretien ;
– épandage ou vidange des effluents phytopharmaceutiques issus du traitement : quantité épandue, date de l'épandage, surface concernée, identification de la parcelle réceptrice ou de l'îlot cultural.

Art. 11. – Les effluents phytopharmaceutiques et les déchets générés par l'utilisation des produits, autres que ceux respectant les conditions fixées aux articles 7, 8 et 9, doivent être éliminés conformément à la réglementation en vigueur, en particulier les titres Ier et IV du livre V du code de l'environnement.

TITRE III

DISPOSITIONS PARTICULIÈRES RELATIVES AUX ZONES NON TRAITÉES AU VOISINAGE DES POINTS D'EAU

Art. 12. – I. – Afin de limiter le transfert de produits par dérive de pulvérisation vers les points d'eau, une largeur ou éventuellement des largeurs de zone non traitée peuvent être définies dans les décisions d'autorisation de mise sur le marché des produits en fonction de leurs usages, parmi les valeurs suivantes : 5 mètres, 20 mètres, 50 mètres ou, le cas échéant, 100 mètres ou plus.

Les largeurs de zone non traitées, autres que celles mentionnées au précédent alinéa, déjà attribuées à des produits dans des décisions d'autorisation de mise sur le marché antérieures au 12 septembre 2006, sont modifiées comme suit :

– largeur de zone non traitée supérieure ou égale à 1 mètre et inférieure ou égale à 10 mètres : 5 mètres ;
– largeur de zone non traitée supérieure à 10 mètres et inférieure ou égale à 30 mètres : 20 mètres ;
– largeur de zone non traitée supérieure à 30 mètres et inférieure à 100 mètres : 50 mètres.

II. – L'utilisation des produits en pulvérisation ou poudrage au voisinage des points d'eau doit être réalisée en respectant la zone non traitée figurant dans la décision d'autorisation de mise sur le marché ou sur son étiquetage.

III. – En l'absence de mention relative aux zones non traitées dans ces décisions et sur l'étiquetage, l'utilisation des produits en pulvérisation ou poudrage doit être réalisée en respectant une zone non traitée d'une largeur minimale de 5 mètres.

Art. 13. – I. – Il peut être dérogé à l'obligation de respect d'une zone non traitée visée à l'article 12-II et III, par arrêté pris au titre de l'article L. 251-8 du code rural et de la pêche maritime qui précise, en tant que de besoin, les modalités d'application des produits à mettre en œuvre, en particulier pour protéger les points d'eau.

II. – L'obligation de respect d'une zone non traitée visée à l'article 12-III n'est pas applicable aux produits bénéficiant d'une autorisation de mise sur le marché pour une utilisation sur plantes aquatiques ou semi-aquatiques ou sur rizière.

Art. 14. – Par dérogation à l'article 12-II, lors de l'utilisation des produits, la largeur de la zone non traitée à respecter peut être réduite de 20 mètres à 5 mètres ou de 50 mètres à 5 mètres, sous réserve du respect des conditions précisées à l'annexe 3.

TITRE IV

DISPOSITIONS DIVERSES

Art. 15. – Les équipements de protection individuelle vestimentaire spécifiques aux produits phytopharmaceutiques et conformes aux exigences essentielles de santé et de sécurité de la directive 89/686/CEE du 21 décembre 1989 et de la directive 89/656/CEE du 30 novembre 1989 peuvent remplacer les combinaisons vestimentaires (vêtements de travail, combinaisons de 280 g/m² traitées déperlant, combinaisons de travail en polyester 65 % / coton 35 % avec un grammage de 230 g/m2 ou plus avec traitement déperlant etc.) mentionnées dans les autorisations de mise sur le marché des produits phytopharmaceutiques.

Art. 16. – Est abrogé l'arrêté du 12 septembre 2006 relatif à la mise sur le marché et à l'utilisation des produits visés à l'article L. 253-1 du code rural et de la pêche maritime.

Art. 17. – Le directeur général de la prévention des risques, le directeur général de l'aménagement, du logement et de la nature, la directrice générale de la concurrence, de la consommation et de la répression des fraudes, le directeur général de la santé et le directeur général de l'alimentation sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait le 4 mai 2017.

Le ministre de l'agriculture,
de l'agroalimentaire et de la forêt,
porte-parole du Gouvernement,
STÉPHANE LE FOLL

La ministre de l'environnement,
de l'énergie et de la mer,
chargée des relations internationales
sur le climat,
SÉGOLÈNE ROYAL

Le ministre de l'économie et des finances,
MICHEL SAPIN

La ministre des affaires sociales et de la santé,
MARISOL TOURAINE

ANNEXES

ANNEXE 1

CONDITIONS À RESPECTER POUR L'ÉPANDAGE, LA VIDANGE OU LE RINÇAGE DES EFFLUENTS PHYTOPHARMACEUTIQUES VISÉS AUX ARTICLES 7-II, 8 ET 9

L'épandage, la vidange ou le rinçage des effluents phytopharmaceutiques visés aux articles 7 (épandage et vidange des fonds de cuve dilués), 8 (eaux de rinçage externe) et 9 (effluents épandables issus des systèmes de traitement) n'est possible que dans les conditions suivantes :

– aucun épandage, vidange ou rinçage n'est autorisé à moins de 50 mètres des points d'eau, des caniveaux, des bouches d'égout et de 100 mètres des lieux de baignade et plages, des pisciculture et zones conchylicoles et des points de prélèvement d'eau destinée à la consommation humaine ou animale. Les distances supérieures, fixées au titre de la réglementation relative aux installations classées pour la protection de l'environnement, de la réglementation sur l'eau ou sur la protection des captages d'eau destinée à la consommation humaine, y compris d'eau minérale naturelle ou du règlement sanitaire départemental, sont à respecter ;
– toute précaution doit être prise pour éviter les risques d'entraînement par ruissellement ou en profondeur des effluents phytopharmaceutiques. En particulier, l'épandage, la vidange ou le rinçage sont interdits pendant les périodes au cours desquelles le sol est gelé ou abondamment enneigé et sur les terrains en forte pente, très perméables ou présentant des fentes de retrait. Ils doivent être réalisés sur un sol capable d'absorber ces effluents, en dehors des périodes de saturation en eau de ce sol et en l'absence de précipitations ;
– l'épandage, la vidange ou le rinçage de l'un quelconque de ces effluents (fonds de cuve dilués, eaux de rinçage externe, effluents des systèmes de traitement) sur une même surface n'est possible qu'une fois par an.

ANNEXE 2

DISPOSITIONS RELATIVES AUX PROCÉDÉS DE TRAITEMENT DES EFFLUENTS PHYTOPHARMACEUTIQUES VISÉS À L'ARTICLE 9

Les effluents phytopharmaceutiques peuvent être épandus ou vidangés, dans les conditions fixées à l'article 9 et à l'annexe 1 du présent arrêté, dès lors qu'ils ont été soumis à un traitement par procédé physique, chimique ou biologique conforme aux dispositions définies ci-dessous.

La liste des traitements remplissant ces conditions et celles, précisées dans des notices techniques, requises pour la mise en œuvre de chaque procédé de traitement, sera publiée ainsi que ces notices sur le site Internet du ministère chargé de l'environnement.

A. – Dispositions relatives à la mise en œuvre des procédés de traitement des effluents phytopharmaceutiques.

1. Dispositions particulières relatives aux installations de stockage des effluents phytopharmaceutiques et de stockage des déchets de traitement :

L'installation de stockage des effluents phytopharmaceutiques avant traitement et des déchets issus du traitement ne doit pas être surmontée de locaux à usage d'habitation ou occupés par des tiers. Elle doit être implantée à une distance d'au moins 10 mètres des limites de propriété des tiers pour le stockage à l'air libre ou sous auvent, ou 5 mètres des limites de propriété des tiers pour les stockages en local fermé. Elle doit être réalisée à au moins 50 mètres des points de captage d'eau et des sources, des cours d'eau et du réseau de collecte des eaux pluviales sauf s'il existe un bac de rétention des éventuels débordements ou fuites de capacité au moins égale à celle de l'installation de stockage. Elle doit être conçue de façon à prévenir les risques de pollution, notamment être construite dans un matériau de nature à prévenir les risques d'infiltration dans le sol et être munie de dispositifs de prévention des fuites.

Sa capacité doit être suffisante pour permettre le stockage des effluents avant traitement et des déchets après traitement.

2. Conditions d'élimination des déchets :

Les déchets issus d'un procédé de traitement d'effluents phytopharmaceutiques, s'ils ne sont pas épandables, en particulier s'il s'agit de supports filtrants, tels que les charbons actifs, de membranes et de filtres, ou de concentrés liquides ou solides issus des procédés de séparation physique, doivent être éliminés par un centre agréé d'élimination.

Quand un dispositif de traitement des effluents est mis en œuvre par un prestataire, ce dernier est invité à signer un contrat de suivi du dispositif de traitement avec son client pour en assurer le maintien en bon état de marche. Il est en particulier invité à prendre en charge la collecte et l'acheminement vers une station d'élimination des déchets dangereux issus du traitement des effluents phytopharmaceutiques.

B. – Procédure générale pour l'inscription d'un procédé sur le site Internet du ministère chargé de l'environnement.

Les opérateurs qui sollicitent l'inscription d'un procédé de traitement d'effluents phytopharmaceutiques dans la liste des procédés visée à l'article 8 doivent déposer un dossier de demande auprès du ministère chargé de l'environnement (direction générale de la prévention des risques).

Ce dossier doit être remis en trois exemplaires sous format papier et électronique et doit être composé des pièces suivantes :

- un courrier de demande d'inscription d'un procédé de traitement d'effluents phytopharmaceutiques dans la liste visée à l'article 9 ;
- une description détaillée du procédé et des matériels mis en œuvre pour l'application du procédé (fiche de procédure de fonctionnement de l'appareil) ;
- une fiche de revendication des usages du procédé en question ;
- des comptes rendus d'expérimentations pour chaque usage (ou groupe d'usage) ou système de cultures revendiqué.

Le ministère chargé de l'environnement réceptionne le dossier et assure sa recevabilité administrative. Il confie ensuite, dans les meilleurs délais, pour expertise un exemplaire du dossier à un expert tiers.

C. – Critères d'évaluation des procédés de traitements des effluents phytopharmaceutiques

Pour chaque effluent représentatif des systèmes de culture revendiqués, les résultats d'au moins 3 expérimentations sur des effluents frais non congelés sont à fournir.

	LISTE INDICATIVE des éléments à fournir pour prouver l'efficacité d'un procédé de traitement des effluents phytopharmaceutiques	RÉSULTATS EXIGÉS OU SOUHAITABLES
1	Caractérisation de l'abaissement de la charge en effluents (teneur en résidus). Non applicable aux procédés de type évaporation/concentration et lits de roseaux.	Résultats avant et après traitement indispensables. Calcul de l'efficacité de l'abattement de la charge sur la base d'une concentration résiduelle égale à la limite de quantification. Bonne constance de l'abattement. Recherche des métabolites souhaitable.
2	Caractérisation de l'écotoxicité avant et après traitement. Non applicable aux procédés de type évaporation/concentration.	1. Liquides : tests toxicité aiguë/inhibition de la mobilité de *Daphnia magna* selon la norme AFNOR NF EN ISO 6341 et essai d'inhibition de la croissance des algues vertes unicellulaires selon la norme NF T 90-375 ou NF ISO 8692. 2. Solides : test de toxicité aiguë/vers de terre selon essai de létalité suivant la norme AFNOR X 31-251 ou ISO 11268-1 et test de toxicité chronique/vers de terre (inhibition de la reproduction d'*Eisenia fetida* selon la norme ISO 11268-2 et essai d'inhibition de la germination et de la croissance des plantes sur mono et dicotylédones selon la norme ISO 11269-2).
3	Mesure de l'évaporation.	Elle doit être la moins élevée possible, du fait de l'entraînement partiel des résidus par vapeur d'eau (ou justifier l'absence d'élimination par voie aérienne des substances constituant les préparations soit par approche massique, soit par une autre à préciser).
4	Données sur la facilité de mise en œuvre du procédé et des contraintes d'utilisation (stockage tampon).	Encombrement de l'appareil, capacité de traitement en m³ d'effluents/heure, difficultés de mise en route et de maintien en état de marche.
5	Identification des déchets résidus collatéraux et des mesures de gestion associées.	Volume de déchets dangereux non épandables généré et facilité de stockage. Préciser si une prise en charge pour leur élimination est prévue.
6	Procédure d'évacuation des eaux résiduelles après traitement.	Présence d'un dispositif et d'un protocole particulier d'évacuation vers une parcelle ou d'un dispositif de stockage tampon avant réutilisation ou épandage.
7	Présence d'équipements évitant une utilisation inappropriée de l'appareil.	Préciser les sécurités présentes ou justifier l'absence de ces sécurités.
8	Information sur le service après-vente et/ou suivi technique du dispositif.	Préciser le type de suivi (contrat, commercial ou autre) ou justifier l'absence de suivi.
9	Identification des limites du dispositif et de la possibilité ou non de traiter des bouillies phytopharmaceutiques non diluées.	Préciser les limites de concentrations permises par le procédé.
10	Procédure de suivi de l'efficacité du traitement.	Procédure d'enregistrement des anomalies. Mise en place d'autocontrôles réguliers (voir exigences complémentaires associées à chaque procédé).

ANNEXE 3

A. – Conditions à respecter pour pouvoir réduire la largeur de la zone non traitée de 20 à 5 mètres ou de 50 mètres à 5 mètres en application de l'article 14.

Les conditions suivantes sont à respecter simultanément :

1. Présence d'un dispositif végétalisé permanent d'au moins 5 mètres de large en bordure des points d'eau :

– arbustif pour les cultures hautes (arboriculture, viticulture, houblon et cultures ornementales hautes), la hauteur de la haie doit être au moins équivalente à celle de la culture ;

– herbacé ou arbustif pour les autres cultures.

2. Mise en œuvre de moyens permettant de diminuer le risque pour les milieux aquatiques.

Ces moyens doivent figurer sur une liste publiée au *Bulletin officiel* du ministère chargé de l'agriculture. Chaque moyen retenu doit permettre de diviser par au moins trois le risque pour les milieux aquatiques par rapport aux conditions normales d'application des produits.

B. – Procédure d'inscription au *Bulletin officiel* du ministère chargé de l'agriculture des moyens permettant de diminuer le risque pour les milieux aquatiques.

Tout opérateur qui souhaite l'inscription d'un moyen permettant de diminuer le risque pour les milieux aquatiques doit en faire la demande auprès du ministère chargé de l'agriculture, direction générale de l'alimentation, sous-direction de la qualité, de la santé et de la protection des végétaux, bureau des intrants et du biocontrôle, 251, rue de Vaugirard, 75732 Paris Cedex 15.

Ce dossier doit être transmis en deux exemplaires, dont un original sous format papier et une version électronique, à (bib.sdqspv.dgal@agriculture.gouv.fr). Il doit être composé des pièces suivantes :

– une demande d'inscription du moyen considéré dans la liste visée au point A-2 ci-dessus (formulaire CERFA dûment complété) ;

– une description détaillée du moyen à mettre en œuvre et de ses éventuelles limites d'utilisation ;

– des comptes rendus d'études démontrant l'intérêt du moyen pour diminuer le risque pour les milieux aquatiques d'un facteur au moins égal à trois.

La direction générale de l'alimentation réceptionne le dossier et assure sa recevabilité administrative. Elle confie ensuite dans les meilleurs délais, pour expertise, un exemplaire du dossier à l'Institut national de recherche en sciences et technologies pour l'environnement et l'agriculture (IRSTEA).

La décision d'inscription du moyen considéré dans la liste visée au point A-2 est prise par le ministre chargé de l'agriculture après avis de l'IRSTEA.

Des moyens peuvent être inscrits à titre provisoire, dans l'attente de la réalisation de leur évaluation telle que précisée ci-dessus.

Annexe 6 : Arrêté Départemental du 21 Avril 2009

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFECTURE DE LA CHARENTE-MARITIME

Dise

ARRETE n° 09- 1576
Relatif à l'utilisation de produits phytopharmaceutiques
à proximité des milieux aquatiques

Le Préfet de la Charente-Maritime
Chevalier de la Légion d'Honneur
Officier de l'Ordre National du Mérite

VU le Code de l'Environnement, et notamment les articles L.210-1 et suivants, et les articles L.216-6 et L.432-2 ;

VU le Code Rural et notamment les articles L.251-18, L.253-1 à 17 sur la mise sur le marché et le contrôle des produits antiparasitaires, ainsi que les articles L.254-1 à 10 et R.254-1 à 15 relatifs à la distribution et à l'application par des prestataires de services de produits antiparasitaires à usage agricole et assimilés ;

VU le Code de la Consommation et notamment les articles L.215-1 à 3 relatifs à la recherche et à la constatation des infractions ;

VU le Code de la Santé Publique et notamment les articles L.1311-2 à 4 ;

VU l'arrêté inter-ministériel du 12 septembre 2006 relatif à la mise sur le marché et à l'utilisation des produits visés à l'article L.253-1 du code rural, et notamment son article 12 qui stipule que l'utilisation des produits phytopharmaceutiques en pulvérisation ou en poudrage **au voisinage des points d'eau** (*cours d'eau, plans d'eau, fossés et points d'eau figurant en traits pleins ou discontinus sur les cartes au 1/25000 de l'IGN*) doit être réalisée **en respectant la Zone Non Traitée (ZNT)** figurant sur son étiquetage, ou, en l'absence de mention sur l'étiquetage, une Zone Non Traitée d'une largeur minimale de 5 mètres ;

CONSIDERANT la présence permanente de substances actives issues des produits phytopharmaceutiques détectées lors des analyses régulières de suivi de la qualité des eaux superficielles et souterraines de Poitou-Charentes effectuées par le réseau du Groupe Régional d'Action pour la réduction des Pesticides (GRAP), des agences de l'eau Loire-Bretagne et Adour-Garonne ;

CONSIDERANT que le traitement chimique à proximité immédiate des fossés, cours d'eau, canaux et points d'eau constitue une source directe de pollution qui représente un risque toxicologique exceptionnel à l'égard des milieux aquatiques concernés et d'altération de la qualité des eaux ;

CONSIDERANT qu'en Poitou-Charentes il est avéré que la nature des sols et la densité du réseau du réseau hydrographique rendent les ressources en eau, et notamment celles destinées à la production d'eau potable, particulièrement vulnérables aux pollutions par les produits phytopharmaceutiques ;

SUR PROPOSITION du délégué interservices de l'eau,

- ARRÊTE –

Article 1er : L'application des produits phytopharmaceutiques est interdite sur le réseau hydrographique, même à sec, qui n'apparaît pas sur les cartes IGN au 25 000ème, qui comprend les fossés, les points d'eau ainsi que les puits et forages.

Article 2 : Toute application est interdite sur les ouvrages d'évacuation pluviale, notamment les avaloirs, caniveaux et bouches d'égout.

Article 3 : Dans le cadre de la lutte contre la propagation des organismes nuisibles, il peut être dérogé aux articles 1 et 2 du présent arrêté dans les conditions prévues à l'article 13 de l'arrêté interministériel du 12 septembre 2006 relatif à la mise sur le marché et à l'utilisation des produits visés à l'article L.253-1 du code rural.

Article 4 : Un panneau d'information rappelant les restrictions d'utilisation de l'arrêté interministériel du 12 septembre 2006 (Zones Non Traitées) et les dispositions de l'article 1 du présent arrêté, de la taille minimale d'une feuille A4, et sur le modèle figurant à l'annexe 1, doit être affiché de façon visible pour le public dans chaque lieu de distribution ou centre d'application de produits.

Article 5 : Les dispositions du présent arrêté sont applicables dès sa publication au recueil des actes administratifs de la Préfecture de Charente-Maritime.

Article 6 : Les infractions aux dispositions du présent arrêté seront punies selon les peines prévues par l'article L253-17 du code rural.
Si l'impact de l'infraction provoque des effets nuisibles sur la santé et ou des dommages à la faune et à la flore, les peines encourues sont prévues par les articles L216-6 et L432-2 du code de l'environnement.

Article 7 : Le Secrétaire Général de la Préfecture de Charente-Maritime, le Directeur Départemental de l'Agriculture et de la Forêt, le Directeur Régional de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt de la région Poitou-Charentes, le Directeur Départemental de l'Equipement, le Commandant du Groupement de Gendarmerie, le Directeur Départemental des Affaires Sanitaires et Sociales, le Directeur Départemental de la Sécurité Publique, le chef du Service Départemental de l'Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques, le chef du Service Départemental de l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage, les Maires des communes du département, sont chargés chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au recueil des actes administratifs et affiché en mairie.

A La Rochelle, le 21 AVR. 2009

Le Préfet

PRÉFET DE LA CHARENTE-MARITIME

Henri MASSE

Panneau conforme à l'annexe 1 de l'arrêté préfectoral (Impression couleur)

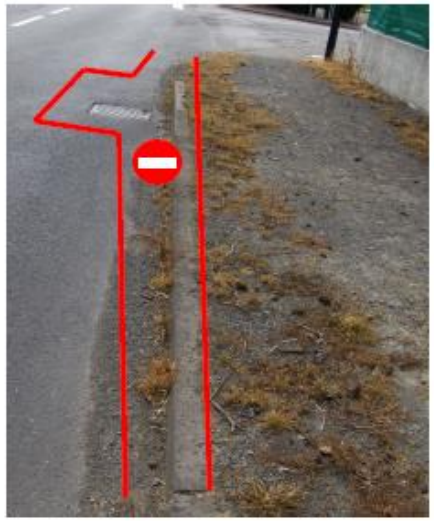
Ne traitez pas à proximité de l'eau

AFIN DE PRESERVER LA QUALITE DES EAUX, IL EST INTERDIT D'UTILISER TOUS PESTICIDES (DESHERBANTS, FONGICIDES, INSECTICIDES)

A MOINS DE 5 METRES MINIMUM DES COURS D'EAU, PLANS D'EAU figurant sur les cartes IGN 1/25 000e. Consultez l'étiquette car la distance peut être plus importante (20, 50 ou 100m).

DANS LES **FOSSES (MEME A SEC)**, COURS D'EAU, COLLECTEURS D'EAUX PLUVIALES, POINTS D'EAU, PUITS, FORAGES ne figurant pas sur les cartes IGN 1/25 000e.

SUR AVALOIRS, CANIVEAUX ET BOUCHES D'EGOUT.



TOUS LES UTILISATEURS DE PESTICIDES SONT CONCERNES : PARTICULIERS, AGRICULTEURS, COLLECTIVITES, ET ENTREPRENEURS.

EN CAS D'INFRACTION, LES PEINES ENCOURUES PEUVENT ALLER JUSQU'A 75 000 € ET 2 ANS D'EMPRISONNEMENT.

Panneau disponible sur les sites internet _____ / _____

Annexe 7 : Loi Nationale de Transition Energétique (Loi 2014-110 du 6 février 2014)

En poursuivant votre navigation sans modifier vos paramètres de cookies, vous acceptez l'utilisation des cookies. Pour gérer et modifier ces paramètres, cliquez iciFermer

En savoir plus sur ce texte.

JORF n°0033 du 8 février 2014 page 2313
texte n° 1

LOI

LOI n° 2014-110 du 6 février 2014 visant à mieux encadrer l'utilisation des produits phytosanitaires sur le territoire national (1)

NOR: DEVX1330135L
ELI: http://www.legifrance.gouv.fr/eli/loi/2014/2/6/DEVX1330135L/jo/texte
Alias: http://www.legifrance.gouv.fr/eli/loi/2014/2/6/2014-110/jo/texte

L'Assemblée nationale et le Sénat ont adopté,
Le Président de la République promulgue la loi dont la teneur suit :

Article 1

L'article L. 253-7 du code rural et de la pêche maritime est ainsi modifié :
1° Au début du premier alinéa, est ajoutée la mention : « I. — » ;
2° Il est ajouté un II ainsi rédigé :
« II. — Il est interdit aux personnes publiques mentionnées à l'article L. 1 du code général de la propriété des personnes publiques d'utiliser ou de faire utiliser les produits phytopharmaceutiques mentionnés au premier alinéa de l'article L. 253-1 du présent code, à l'exception de ceux mentionnés au IV du présent article, pour l'entretien des espaces verts, des forêts ou des promenades accessibles ou ouverts au public et relevant de leur domaine public ou privé. Cette interdiction ne s'applique pas aux traitements et mesures nécessaires à la destruction et à la prévention de la propagation des organismes nuisibles mentionnés à l'article L. 251-3, en application de l'article L. 251-8. »

Article 2

I. — Le même article L. 253-7 est complété par des III et IV ainsi rédigés :
« III. — La mise sur le marché, la délivrance, l'utilisation et la détention des produits mentionnés au premier alinéa de l'article L. 253-1 pour un usage non professionnel sont interdites, à l'exception de ceux mentionnés au IV du présent article. Cette interdiction ne s'applique pas aux traitements et mesures nécessaires à la destruction et à la prévention de la propagation des organismes nuisibles mentionnés à l'article L. 251-3, en application de l'article L. 251-8.
« IV. — Les II et III ne s'appliquent pas aux produits de bio-contrôle figurant sur une liste établie par l'autorité administrative, aux produits qualifiés à faible risque conformément au règlement (CE) n° 1107/2009 du Parlement européen et du Conseil du 21 octobre 2009 concernant la mise sur le marché des produits phytopharmaceutiques et abrogeant les directives 79/117/CEE et 91/414/CEE du Conseil, ni aux produits dont l'usage est autorisé dans le cadre de l'agriculture biologique. »
II. - Au premier alinéa de l'article L. 253-9 du même code, après le mot : « professionnel », sont insérés les mots : « et non professionnel ».
III. - Après le 1° de l'article L. 253-15 du même code, il est inséré un 1° bis ainsi rédigé :
« 1° bis Le fait de détenir en vue de la vente, d'offrir en vue de la vente ou de céder sous toute autre forme, à titre gratuit ou onéreux, ainsi que le fait de vendre, de distribuer et d'effectuer d'autres formes de cession proprement dites d'un produit interdit dans les conditions posées par le III de l'article L. 253-7 ; ».

Article 3

Avant le 31 décembre 2014, le Gouvernement dépose sur le bureau du Parlement un rapport sur le développement de l'utilisation des produits de bio-contrôle et à faible risque mentionnés aux articles 1er et 2, sur les leviers qui y concourent ainsi que sur les recherches menées dans ce domaine. Ce rapport indique les freins juridiques et économiques au développement de ces produits et plus largement à celui de la lutte intégrée telle que définie à l'article 3 de la directive 2009/128/CE du Parlement européen et du Conseil du 21 octobre 2009 instaurant un cadre d'action communautaire pour parvenir à une utilisation des pesticides compatible avec le développement durable.

Article 4

I. — L'article 1er entre en vigueur à compter du 1er janvier 2020.
II. - L'article 2 entre en vigueur à compter du 1er janvier 2022.
La présente loi sera exécutée comme loi de l'Etat.

Fait à Paris, le 6 février 2014.

François Hollande

Par le Président de la République :

Le Premier ministre,

Jean-Marc Ayrault

La ministre des affaires sociales

et de la santé,

Marisol Touraine

Le ministre de l'écologie,

du développement durable

et de l'énergie,

Philippe Martin

Le ministre de l'agriculture,

de l'agroalimentaire et de la forêt,

Stéphane Le Foll

(1) Travaux préparatoires : loi n° 2014-110. Sénat : Proposition de loi n° 40 (2013-2014) ; Rapport de M. Ronan Dantec, au nom de la commission du développement durable, n° 124 (2013-2014) ; Texte de la commission n° 125 (2013-2014) ; Discussion et adoption le 19 novembre 2013 (TA, n° 32, 2013-2014). Assemblée nationale : Proposition de loi, adoptée par le Sénat, n° 1561 ; Rapport de Mme Brigitte Allain, au nom de la commission du développement durable, n° 1708 ; Discussion et adoption le 23 janvier 2014 (TA, n° 280).

Article 68

I. – L'article 1er de la loi n° 2014-110 du 6 février 2014 visant à mieux encadrer l'utilisation des produits phytosanitaires sur le territoire national est ainsi modifié :

1° A la première phrase du second alinéa du 2°, après le mot : « forêts », sont insérés les mots : « , des voiries » ;

2° Il est ajouté un 3° ainsi rédigé :

« 3° Il est ajouté un II *bis* ainsi rédigé :

« "II *bis*. – Par exception au II, l'utilisation des produits phytopharmaceutiques est autorisée pour l'entretien des voiries dans les zones étroites ou difficiles d'accès, telles que les bretelles, échangeurs, terre-pleins centraux et ouvrages, dans la mesure où leur interdiction ne peut être envisagée pour des raisons de sécurité des personnels chargés de l'entretien et de l'exploitation ou des usagers de la route, ou entraîne des sujétions disproportionnées sur l'exploitation routière." »

II. – L'article 4 de la même loi est ainsi modifié :

1° A la fin du I, l'année : « 2020 » est remplacée par l'année : « 2017 » ;

2° Le II est complété par les mots : « , à l'exception du IV de l'article L. 253-7 du code rural et de la pêche maritime, qui entre en vigueur à compter du 1er janvier 2017 ».

III. – L'article L. 253-8 du code rural et de la pêche maritime est ainsi modifié :

1° Le second alinéa est supprimé ;

2° Il est ajouté un alinéa ainsi rédigé :

« En cas de danger sanitaire grave qui ne peut être maîtrisé par d'autres moyens, la pulvérisation aérienne de produits phytopharmaceutiques pour lutter contre ce danger peut être autorisée temporairement par arrêté conjoint des ministres chargés de l'environnement, de l'agriculture et de la santé. »

IV. – Le 1° du III entre en vigueur le 1er janvier 2016.

V. – Le II de l'article L. 254-7 du code rural et de la pêche maritime est complété par un alinéa ainsi rédigé :

« A l'exception des produits de biocontrôle figurant sur la liste prévue à l'article L. 253-5 et des produits composés uniquement de substances de base, au sens du règlement (CE) n° 1107/2009 du Parlement européen et du Conseil, du 21 octobre 2009, concernant la mise sur le marché des produits phytopharmaceutiques et abrogeant les directives 79/117/CE et 91/414/CE du Conseil, les produits phytopharmaceutiques ne peuvent être cédés directement en libre-service à des utilisateurs non professionnels. »

VI. – Le V du présent article entre en vigueur le 1er janvier 2017. Entre le 1er janvier 2016 et le 1er janvier 2017, les distributeurs engagent un programme de retrait de la vente en libre-service des produits visés par l'interdiction mentionnée au même V.

VII. – A la fin du II de l'article 4 de la loi n° 2014-110 du 6 février 2014 précitée, l'année : « 2022 » est remplacée par l'année : « 2019 ».

Annexe 8 : Arrêté National du 27 Juin 2011 sur les lieux publics

Décrets, arrêtés, circulaires

TEXTES GÉNÉRAUX

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE, DE L'ALIMENTATION, DE LA PÊCHE, DE LA RURALITÉ ET DE L'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE

Arrêté du 27 juin 2011 relatif à l'interdiction d'utilisation de certains produits mentionnés à l'article L. 253-1 du code rural et de la pêche maritime dans des lieux fréquentés par le grand public ou des groupes de personnes vulnérables

NOR : *AGRG1119563A*

La ministre de l'écologie, du développement durable, des transports et du logement, la ministre de l'économie, des finances et de l'industrie, le ministre du travail, de l'emploi et de la santé et le ministre de l'agriculture, de l'alimentation, de la pêche, de la ruralité et de l'aménagement du territoire,

Vu le règlement nº 1907/2006 du Parlement européen et du Conseil du 18 décembre 2006 ;

Vu le règlement nº 1272/2008 du Parlement européen et du Conseil du 16 décembre 2008 relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage des substances et des mélanges, modifiant et abrogeant les directives 67/548/CEE et 1999/45/CE et modifiant le règlement (CE) nº 1907/2006 ;

Vu la directive 2009/128/CE du Parlement et du Conseil du 21 octobre 2009 instaurant un cadre d'action communautaire pour parvenir à une utilisation des pesticides compatible avec le développement durable ;

Vu la directive 91/414/CEE du Conseil du 15 juillet 1991 concernant la mise sur le marché des produits phytopharmaceutiques ;

Vu la directive 98/34/CE modifiée du Parlement européen et du Conseil du 22 juin 1998 prévoyant une procédure d'information dans le domaine des normes et réglementations techniques et des règles relatives aux services de la société de l'information, ensemble la notification nº 2010/684/F du 18 octobre 2010 ;

Vu le code rural et de la pêche maritime, notamment ses articles L. 253-1 et L. 253-3 et R. 253-1 et suivants ;

Vu le code de la santé publique, et notamment son article L. 5132-2 ;

Vu l'arrêté du 20 avril 1994 modifié relatif à la classification, l'emballage et l'étiquetage des substances dangereuses ;

Vu l'arrêté du 9 novembre 2004 modifié définissant les critères de classification et les conditions d'étiquetage et d'emballage des préparations dangereuses et transposant la directive 1999/45/CE du Parlement européen et du Conseil du 31 mai 1999 concernant le rapprochement des dispositions législatives, réglementaires et administratives relatives à la classification, à l'emballage et à l'étiquetage des préparations dangereuses ;

Vu l'arrêté du 12 septembre 2006 relatif à la mise sur le marché et à l'utilisation des produits visés à l'article L. 253-1 du code rural et de la pêche maritime ;

Vu l'avis de l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail du 29 juillet 2010 ;

Vu l'avis de la commission des produits phytopharmaceutiques, des matières fertilisantes et supports de culture du 2 juillet 2010,

Arrêtent :

Art. 1er. – Les dispositions du présent arrêté s'appliquent aux produits mentionnés à l'article L. 253-1 du code rural et de la pêche maritime, bénéficiant d'une autorisation de mise sur le marché.

Art. 2. – L'utilisation des produits mentionnés à l'article 1er est interdite dans les lieux mentionnés au I de l'annexe du présent arrêté.

L'utilisation des produits mentionnés à l'article 1er est interdite à moins de 50 mètres des bâtiments d'accueil ou d'hébergement des personnes vulnérables situés au sein des établissements mentionnés au II de cette même annexe, sans que cette interdiction s'applique au-delà de la limite foncière de ces derniers.

Les dispositions ci-dessus ne s'appliquent pas aux produits mentionnés à l'article 1er exempts de classement ou dont la classification comporte exclusivement une ou plusieurs des phrases de risque suivantes : R50, R51,

R52, R53, R54, R55, R56, R57, R58, R59 (classification selon l'arrêté du 9 novembre 2004) ou une ou plusieurs des mentions de danger suivantes : H400, H410, H411, H412, H413, EUH059 (classification selon le règlement [CE] nº 1272/2008).

Art. 3. – L'utilisation des produits mentionnés à l'article 1er est interdite dans les parcs, les jardins, les espaces verts et les terrains de sport et de loisirs ouverts au public, s'ils contiennent les substances actives suivantes :

a) Les substances classées comme substances cancérogènes, de catégorie 1A ou 1B, conformément au règlement (CE) nº 1272/2008, correspondant aux mentions de danger suivantes : H350 et H350i ;

b) Les substances classées comme substances mutagènes, de catégorie 1A ou 1B, conformément au règlement (CE) nº 1272/2008, correspondant à la mention de danger suivante : H340 ;

c) Les substances classées comme substances toxiques pour la reproduction, de catégorie 1A ou 1B, conformément au règlement (CE) nº 1272/2008, correspondant aux mentions de danger suivantes : H360F, H360D, H360FD, H360Fd H360Df ;

d) Les substances qui sont persistantes, bioaccumulables et toxiques conformément aux critères énoncés à l'annexe XIII du règlement (CE) nº 1907/2006 du Parlement européen et du Conseil du 18 décembre 2006 ;

e) Les substances qui sont très persistantes et très bioaccumulables, conformément aux critères énoncés à l'annexe XIII du règlement (CE) nº 1907/2006,

ou si la classification de ces substances comporte les phrases de risque R45, R46, R49, R60 ou R61 (classification selon l'arrêté du 20 avril 1994).

Art. 4. – L'utilisation des produits mentionnés à l'article 1er classés explosifs, très toxiques (T +), toxiques (T) ou dont la classification comporte les phrases de risque R40, R68, R62, R63, R48/21, R48/20/21, R48/21/22 ou R48/20/21/22 (classification selon l'arrêté du 9 novembre 2004) ou les mentions de danger H200, H201, H202, H203, H204, H205, H300, H301, H310, H311, H330, H331, H370, H372, H351, H341, H361 f, H361 d, H361fd et H373 (classification selon le règlement (CE) nº 1272/2008) n'est pas autorisée dans les parcs et les jardins, les espaces verts et les terrains de sports et de loisirs ouverts au public.

Cette disposition ne s'applique pas si l'accès aux lieux mentionnés peut, en tout ou partie, être interdit au public pour une durée totale ne pouvant être inférieure à douze heures après la fin du traitement.

Art. 5. – Sans préjudice des dispositions de l'article 4, les zones des lieux fréquentés par le grand public qui font l'objet de traitement par un produit mentionné à l'article 1er sont interdites d'accès aux personnes, hormis celles chargées de l'application des produits, pendant la durée du traitement et conformément aux dispositions mentionnées au II de l'article 3 de l'arrêté du 12 septembre 2006 susvisé.

Art. 6. – Préalablement aux opérations d'application des produits visés à l'article 1er, les zones à traiter situées dans les lieux mentionnés à l'annexe et dans les parcs, les jardins, les espaces verts et les terrains de sport et de loisirs ouverts au public sont délimitées par un balisage et font l'objet d'un affichage signalant au public l'interdiction d'accès à ces zones.

L'affichage informatif est mis en place au moins vingt-quatre heures avant l'application du produit, à l'entrée des lieux où se situent les zones à traiter ou à proximité de ces zones. L'affichage mentionne la date du traitement, le produit utilisé et la durée prévue d'éviction du public.

L'affichage et le balisage des zones traitées restent en place jusqu'à l'expiration du délai d'éviction du public.

Art. 7. – Les dispositions visées aux articles 2, 3 et 4 ne s'appliquent pas dans le cadre des utilisations des produits mentionnés à l'article 1er prévues en application de l'arrêté du 31 juillet 2000 modifié établissant la liste des organismes nuisibles aux végétaux, produits végétaux et autres objets soumis à des mesures de lutte obligatoire.

Art. 8. – La directrice générale de la concurrence, de la consommation et de la répression des fraudes, le directeur général de la santé, la directrice générale de l'alimentation, le directeur général de la prévention des risques et la directrice de l'eau et la biodiversité sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait le 27 juin 2011.

Le ministre de l'agriculture, de l'alimentation,
de la pêche, de la ruralité
et de l'aménagement du territoire,
Pour le ministre et par délégation :
La directrice générale
de l'alimentation,
P. Briand

La ministre de l'écologie,
du développement durable,
des transports et du logement,
Pour la ministre et par délégation :
Le directeur général
de la prévention des risques,
délégué aux risques majeurs,
L. MICHEL

La ministre de l'économie,
des finances et de l'industrie,
Pour la ministre et par délégation :
La directrice générale
de la concurrence, de la consommation
et de la répression des fraudes,
N. HOMOBONO

Le ministre du travail,
de l'emploi et de la santé,
Pour le ministre et par délégation :
Le directeur général
de la santé,
J.-Y. GRALL

ANNEXE

I. – Lieux visés au premier alinéa de l'article 2 :
- 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.

II. – Etablissements visés au deuxième alinéa de l'article 2 :
- centres hospitaliers et hôpitaux mentionnés aux articles R. 6141-14 à R. 6141-36 du code de la santé publique ;
- établissements de santé privés mentionnés aux articles R. 6161-1 à R. 6161-37 du même code ;
- maisons de santé mentionnées aux articles D. 6124-401 à D. 6124-477 de ce code ;
- maisons de réadaptation fonctionnelle ;
- établissements qui accueillent ou hébergent des personnes âgées ;
- établissements qui accueillent des personnes adultes handicapées ou des personnes atteintes de pathologie grave.

Annexe 9 : Fiche technique sur l’Ambroisie

LUTTE PRÉVENTIVE

Tout d'abord, il faut éviter de propager la plante :
- ✓ Ne pas accepter de recevoir de la terre dont on ignore la provenance,
- ✓ Ne pas déposer n'importe où (sur terrain sain ou sur zones de chantier dont le sol doit rester longtemps nu) de la terre ou des déblais provenant de parcelles infestées.

Ensuite, il ne faut pas laisser les terrains nus ou en friche :
- ✓ Pailler le sol,
- ✓ Installer un couvert végétal,
- ✓ Favoriser la croissance des végétaux déjà en place.

LUTTE CURATIVE

PROCÉDÉS	PRINCIPES	PRÉCAUTIONS
Lutte mécanique : arrachage	Suppression de la plante manuellement ou par un travail du sol : arrachage de l'ambroisie avant sa floraison.	Porter des gants, voire un masque
Lutte mécanique : fauchage, broyage, tonte	Hauteur de coupe préconisée : entre 2 et 5 cm, ou vers 10 cm quand le couvert de graminées est important. L'utilisation de la tondeuse rotative ou de la débroussailleuse à fil est possible. Une fréquence élevée de la tonte améliore l'efficacité.	Une coupe à 5 cm n'empêche pas l'émission de nouveaux rameaux, producteurs de fleurs Porter des gants, voire un masque

Attention à la confusion avec d'autres plantes très proches, telles que l'armoise commune ou l'armoise annuelle.

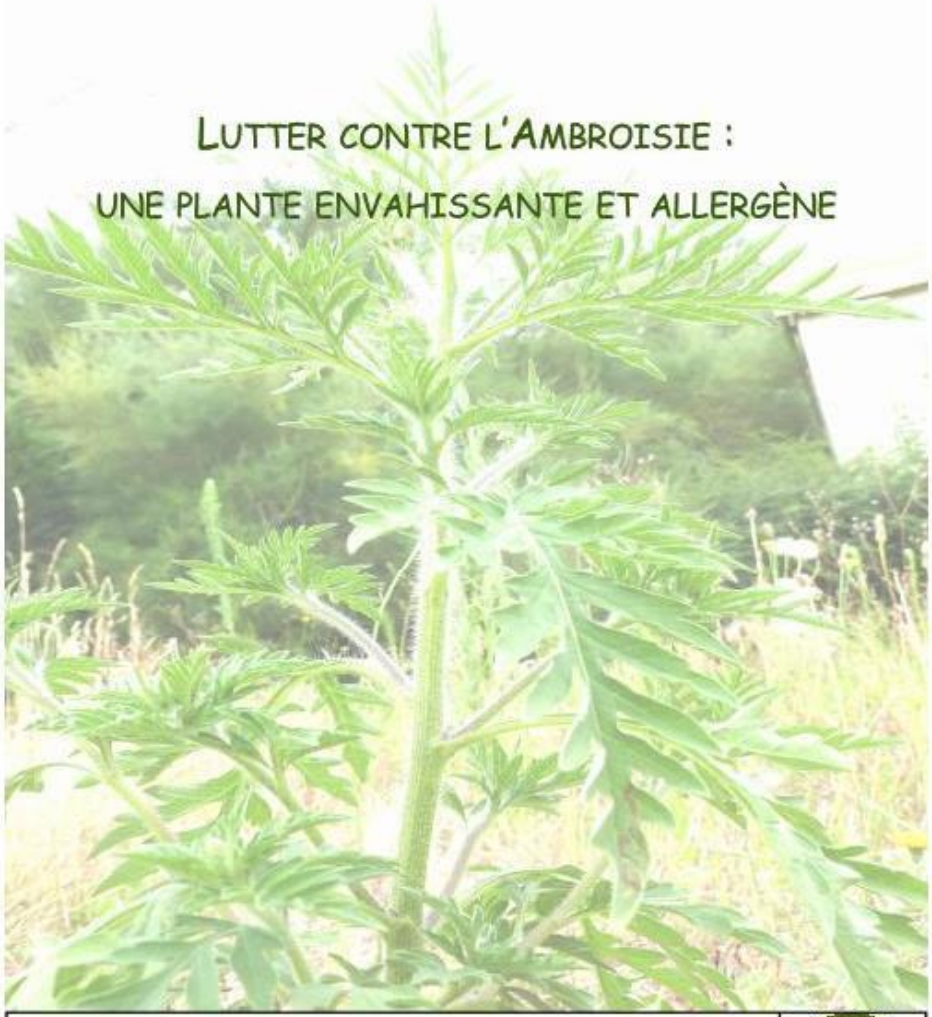
Pour en savoir +, contactez la FREDON Poitou-Charentes

Cette fiche a été réalisée dans le cadre de la démarche Charte Terre saine "Votre commune sans pesticides". Elle a été réalisée avec le concours financier de l'Etat, l'Europe, la Région Poitou-Charentes, l'Agence de l'Eau Adour-Garonne et l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne

AMBROISIE — AMBROSIA ARTEMISIIFOLIA

LUTTER CONTRE L'AMBROISIE :

UNE PLANTE ENVAHISSANTE ET ALLERGÈNE



Crédit photographique : FREDON Poitou-Charentes

Fédération Régionale de Défense contre les Organismes Nuisibles (FREDON) Poitou-Charentes
2137 route de Chauvigny 86550 Mignaloux-Beauvoir
Tél : 05.49.62.09.64—Courriel : acceuil@fredonpc.fr

AMBROISIE — *AMBROSIA ARTEMISIIFOLIA*

L'ambroisie (*Ambrosia Artemisiifolia*) est une plante annuelle qui se développe en buisson. Elle est de la même famille que le tournesol (Astéracées ou composées).

RECONNAÎTRE L'AMBROISIE

L'ambroisie est une plante qui fleurit en été et donne une énorme quantité de pollen. Son développement est lent et son cycle de vie annuel.

Les feuilles sont larges, très découpées et de couleur verte sur chaque face, ce qui la différencie de l'armoise.

La tige est dressée et d'une hauteur de 30 à 120 cm. Elle est souvent rougeâtre et velue. Très ramifiée à la base, elle donne un port de buisson à la plante.

Les fleurs sont petites et verdâtres. Elles sont disposées à l'extrémité des tiges. Comme pour le maïs, les fleurs mâles et femelles sont séparées. Les fleurs mâles sont regroupées en longs épis et les fleurs femelles sont insérées à l'aisselle des feuilles.

L'ambroisie se développe végétativement jusqu'à fin juillet, date à laquelle les hampes florales apparaissent. C'est en août que les fleurs mâles commencent à émettre le pollen, et ce jusqu'en octobre.

Ambroisie (*Ambrosia Artemisiifolia*)

Feuille d'Ambroisie

AMBROISIE — *AMBROSIA ARTEMISIIFOLIA*

L'ambroisie, dans les conditions idéales, émet de grandes quantités de pollen. Même dans des conditions difficiles, elle est capable de produire de nombreuses fleurs. Ainsi, après avoir été tondue sur les bords de route, elle reste capable de fleurir et de faire des graines. C'est une espèce pionnière, opportuniste et peu compétitive.

Sa diffusion est assurée par l'être humain et ses moyens de déplacements, par les oiseaux et par la dissémination spontanée.

Thermophile et nitrophile, cette plante colonisatrice se développe sur tous les terrains où elle ne rencontre pas trop de concurrence.

Elle s'installera préférentiellement dans les endroits chauds, notamment les surfaces dénudées : terrains en friches, chantiers de travaux publics et de construction...

Ambroisie (*Ambrosia Artemisiifolia*)

SES CONSÉQUENCES SUR LA SANTÉ

Le pollen de l'ambroisie provoque chez de nombreuses personnes des réactions allergiques : 6 à 12 % de la population est sensible à l'ambroisie. Il suffit de 5 grains de pollen par m^3 d'air pour que les symptômes apparaissent.

Les formes d'allergie à l'ambroisie les plus courantes sont : la rhinite, la conjonctivite, la trachéite, l'asthme, l'urticaire et l'eczéma.

Ces allergies sont plus tardives que celles liées au rhume des foins : elles commencent, en général, en août et peuvent se prolonger jusqu'en octobre. Elles atteignent leur maximum d'intensité en septembre.

Fédération Régionale de Défense contre les Organismes Nuisibles (FREDON) Poitou-Charentes

Annexe 10 : Techniques alternatives au désherbage chimique

Aménagement

Fiches Aménagement

FREDON Poitou-Charentes
Fédération Régionale de Défense contre les Organismes Nuisibles
2137 Route de Chauvigny, Agropole
86550 MIGNALOUX-BEAUVOIR

Mise à jour : Juillet 2013

Béton

		Béton désactivé				Béton coulé en place			
Type de matériaux									
Coût de réalisations		Entre 50 et 100 € / m²				Entre 50 et 100 € / m²			
		Coût Sur 1 an (hors coût d'achat du matériel)	Bilan financier Sur 10 ans	Bilan écologique	Bilan écologique sur 10 ans	Coût Sur 1 an (hors coût d'achat du matériel)	Bilan Financier Sur 10 ans	Bilan écologique	Bilan écologique sur 10 ans
Techniques d'entretien	Manuel	> 1 € / m²	CORRECT	+++	+++	> 1 € / m²	CORRECT	+++	+++
	Brosse mécanique	Entre 0,1 et 0,5 € / m²	BON	+	+	Entre 0,1 et 0,5 € / m²	BON	+	+
	Balayeuse mécanique	Entre 0,1 et 0,5 € / m²	BON	+	+	Entre 0,1 et 0,5 € / m²	BON	+	+
	Thermique gaz	Entre 0,5 et 1 € / m²	TRES BON	-	-	Entre 0,5 et 1 € / m²	TRES BON	-	-
	Thermique vapeur	Entre 0,5 et 1 € / m²	TRES BON	- -	- -	Entre 0,5 et 1 € / m²	TRES BON	- -	- -

FREDON Poitou-Charentes
Fédération Régionale de Défense contre les Organismes Nuisibles
2137 Route de Chauvigny, Agropole
86550 MIGNALOUX-BEAUVOIR

Mise à jour : Juillet 2013

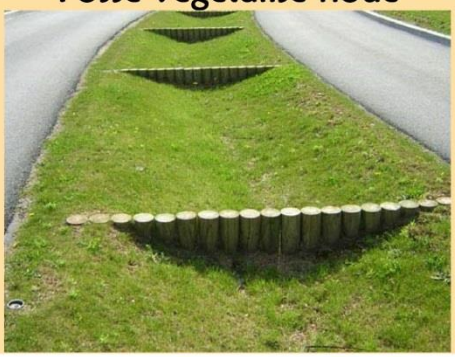
Bordures et caniveaux

		Bordure et Pavé en granit				Bordure et Pavé en béton			
Type de matériaux									
Coût de réalisations		Entre 100 et 150 € / m²				Entre 50 et 100 € / m²			
		Cout	Cout sur 10 ans	Bilan écologique	Bilan écologique sur 10 ans	Cout	Cout sur 10 ans	Bilan écologique	Bilan écologique sur 10 ans
Techniques d'entretiens	Manuel	> 1 € / m²	MOYEN	+ + +	+ +	> 1 € / m²	MOYEN	+ + +	+
	Brosse mécanique	Entre 0,1 et 0,5 € / m²	BON	+	+	Entre 0,1 et 0,5 € / m²	BON	+	-
	Balayeuse mécanique	Entre 0,1 et 0,5 € / m²	BON	+	+	Entre 0,1 et 0,5 € / m²	BON	+	-
	Thermique gaz	Entre 0,5 et 1 € / m²	MOYEN	-	- -	Entre 0,5 et 1 € / m²	BON	-	- - -
	Thermique vapeur	Entre 0,5 et 1 € / m²	MOYEN	- -	- - -	Entre 0,5 et 1 € / m²	BON	- -	- - - -

FREDON Poitou-Charentes
Fédération Régionale de Défense contre les Organismes Nuisibles
2137 Route de Chauvigny, Agropole
86550 MIGNALOUX-BEAUVOIR

Mise à jour : Juillet 2013

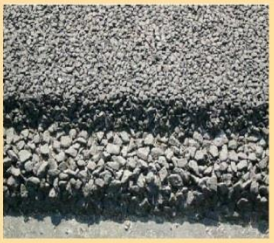
Bordures et caniveaux

		Fossé végétalisé noue				Elément monobloc			
Type de matériaux									
Coût de réalisations		< 50 € / m²				Entre 50 et 100 € / m²			
		Cout	Cout sur 10 ans	Bilan écologique	Bilan écologique sur 10 ans	Cout	Cout sur 10 ans	Bilan écologique	Bilan écologique sur 10 ans
Techniques d'entretiens	Manuel	Entre 0,5 et 1 € / m²	BON	+ + +	+ + + + +	> 1 € / m²	MOYEN	+ + +	+
	Brosse mécanique					Entre 0,1 et 0,5 € / m²	BON	+	-
	Balayeuse mécanique					Entre 0,1 et 0,5 € / m²	BON	+	-
	Thermique gaz					Entre 0,5 et 1 € / m²	BON	-	- - -
	Thermique vapeur					Entre 0,5 et 1 € / m²	BON	- -	- - - -
	Faucardage	< 0,1 € / m²	EXCELLENT	+	+ + + +				

FREDON Poitou-Charentes
Fédération Régionale de Défense contre les Organismes Nuisibles
2137 Route de Chauvigny, Agropole
86550 MIGNALOUX-BEAUVOIR

Mise à jour : Juillet 2013

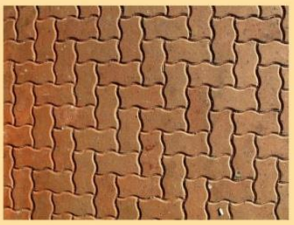
Enrobé

Type de matériaux		Enrobé Drainant 				Enrobé Non drainant			
Coût de réalisations		< 50 € / m²				< 50 € / m²			
		Coût Sur 1 an (hors coût d'achat du matériel)	BILAN économique sur 10 ans	Bilan écologique	Bilan écologique sur 10 ans	Coût Sur 1 an (hors coût d'achat du matériel)	BILAN économique sur 10 ans	Bilan écologique	Bilan écologique sur 10 ans
Techniques d'entretien	Manuel	> 1 € / m²	TRES BON	+++	-	> 1 € / m²	TRES BON	+ + +	+
	Brosse mécanique	Entre 0,1 et 0,5 € / m²	EXCELLENT	+	- -	Entre 0,1 et 0,5 € / m²	EXCELLENT	+	-
	Balayeuse mécanique	Entre 0,1 et 0,5 € / m²	EXCELLENT	+	- -	Entre 0,1 et 0,5 € / m²	EXCELLENT	+	-
	Thermique gaz	Entre 0,5 et 1 € / m²	BON	-	- - - -	Entre 0,5 et 1 € / m²	BON	-	- -
	Thermique vapeur	Entre 0,5 et 1 € / m²	BON	- -	- - - -	Entre 0,5 et 1 € / m²	BON	- -	- - - -

FREDON Poitou-Charentes
Fédération Régionale de Défense contre les Organismes Nuisibles
2137 Route de Chauvigny, Agropole
86550 MIGNALOUX-BEAUVOIR

Mise à jour : Juillet 2013

Revêtements en pavés, blocs, dallages

Type de matériaux		Pavés, blocs et dallages en joints ciments 			
Coût de réalisations		Entre 100 et 150 € / m²			
		Coût sur 1 an (hors coût d'achat)	BILAN économique sur 10 ans	Bilan écologique	Bilan écologique sur 10 ans
Techniques d'entretien	Manuel	> 1 € / m²	BON	+++	+ +
	Brosse mécanique	Entre 0,1 et 0,5 € / m²	TRES BON	+	+
	Balayeuse mécanique	Entre 0,1 et 0,5 € / m²	TRES BON	+	+
	Thermique gaz	Entre 0,5 et 1 € / m²	CORRECT	-	- -
	Thermique vapeur	Entre 0,5 et 1 € / m²	CORRECT	- -	- - -

FREDON Poitou-Charentes
Fédération Régionale de Défense contre les Organismes Nuisibles
2137 Route de Chauvigny, Agropole
86550 MIGNALOUX-BEAUVOIR

Mise à jour : Juillet 2013

Revêtements en pavés, blocs, dallages

Type de matériaux		Pavés, blocs et dallages en joints engazonnés			
Coût de réalisations		Entre 50 et 100 € / m²			
		Coût sur 1 an (hors coût d'achat)	BILAN économique sur 10 ans	Bilan écologique	Bilan écologique sur 10 ans
Techniques d'entretiens	Manuel	> 1 € / m²	CORRECT	+++	+ + + +
	Tonte	Entre 0,1 et 0,5 € / m²	TRES BON	+ +	+ + +
	Fauchage	Entre < 0,1 € / m²	EXCELLENT	+ + +	+ + + +

FREDON Poitou-Charentes
Fédération Régionale de Défense contre les Organismes Nuisibles
2137 Route de Chauvigny, Agropole
86550 MIGNALOUX-BEAUVOIR

Mise à jour : Juillet 2013

Sable

Type de matériaux		Sablé compacté			
Coût de réalisations		< 50 € / m²			
		Coût Sur 1 an (hors coût d'achat du matériel)	BILAN économique sur 10 ans	Bilan écologique	Bilan écologique sur 10 ans
Techniques d'entretiens	Manuel	> 1 € / m²	TRES BON	+++	+ + + +
	Sabot rotatif	Entre 0,1 et 0,5 € / m²	EXCELLENT	+	+ +
	Thermique gaz	Entre 0,5 et 1 € / m²	TRES BON	-	-
	Thermique vapeur	Entre 0,5 et 1 € / m²	TRES BON	- -	- -
	Tonte	Entre 0,1 et 0,5 € / m²	EXCELLENT	+ +	+ +
	fauchage	> 0,1 € / m²	EXCELLENT	+ +	+ + +

FREDON Poitou-Charentes
Fédération Régionale de Défense contre les Organismes Nuisibles
2137 Route de Chauvigny, Agropole
86550 MIGNALOUX-BEAUVOIR

Mise à jour : Juillet 2013

Dalles stabilisantes

- **Principe**

Réaménagement de toute surface déstructurée de façon à la rendre véhiculable et perméable à l'eau.

Données techniques :

- Plaques alvéolées de 2400 x 1200 mm x 3,7 cm de hauteur et 4 cm de diamètre.
- Fourni avec une feutrine pour éviter les remontées de plantes et de terre du sous-sol.

Application :

Pose sur les allées sablées et autres avec un décaissement préalable de 4 cm par rapport à la bordure de trottoirs.

Coût:

- 12,80€ HT par m²

Avantages

- Circulation de véhicules
- Produits recyclables et sans entretien
- Peut être posé sur des pentes jusqu'à 45%
- Résistance à la compression : 200 à 400 tonnes par m²
- Surface stable et plane
- Excellent drainage
- Pose simple et rapide

Inconvénients

- Coût d'acquisition des plaques
- Préparation du terrain avant la pose

FREDON Poitou-Charentes
Fédération Régionale de Défense contre les Organismes Nuisibles
2137 Route de Chauvigny, Agropole
86550 MIGNALOUX-BEAUVOIR

Mise à jour : Juillet 2013

Préventif

Fiches Préventives

FREDON Poitou-Charentes
Fédération Régionale de Défense contre les Organismes Nuisibles
2137 Route de Chauvigny, Agropole
86550 MIGNALOUX-BEAUVOIR

Mise à jour : Juillet 2013

Préventif

Ecorces et autres cosses 1

Lieux de commercialisation:

- Jardineries, supermarchés, coopératives, paysagistes

Mise en œuvre :

Couche d'une épaisseur de 3 à 10 cm. 1 apport et un complément par an (10 %).

Ecorces de pin

- Durée de vie : 1 à 3 ans selon l'épaisseur
- Calibre : 10/25, 10/40, 20/40, 30/50 mm
- big-bag - vrac de 30 à 90 m3 - sac de 60 l
- Coût : 5.5 € HT/ m² sur 10 cm

Utilisation/ durée de vie

Massifs de vivaces ou massifs d'arbustes

Ecorces d'épicéa

- Copeo brun cuivré
- Durée de vie : 1 à 3 ans selon l'épaisseur
- Calibre : 12 à 40 mm - étuvé vapeur, traité silice + CaO + colorant
- Big bag de 500 litres, vrac
- Coût : 10 € HT/ m² sur 10 cm

Orgamulch naturel

- Durée de vie : 1 à 3 ans selon l'épaisseur
- Calibre : 10 / 20 mm - étuvé vapeur, traité silice + CaO
- Big bag de 500 litres, vrac sac de 50 litres
- Coût : 14 € HT/ m² sur 10 cm

Avantages	Inconvénients
• Facile à appliquer • Plusieurs tailles disponibles • Esthétique	• Acidifie le sol • Consommation d'azote à la décomposition • Coût assez élevé

FREDON Poitou-Charentes
Fédération Régionale de Défense contre les Organismes Nuisibles
2137 Route de Chauvigny, Agropole
86550 MIGNALOUX-BEAUVOIR

Mise à jour : Juillet 2013

Préventif

Ecorces et autres cosses 2

Ecorces de peuplier

- Durée de vie : 1 à 3 ans selon l'épaisseur
- Coût : 6 € HT/ m² sur 10 cm

Avantages	Inconvénients
• Facile à appliquer	• Peuvent se dégrader un peu vite

Ecorces d'épicéa

- Durée de vie : 1 an
- Calibre : 5 à 10 mm
- Sac de 120 litres
- Coût : 4 à 6 € HT sur 10 cm

Avantages	Inconvénients
• Très efficace • Riche en éléments nutritifs • Odeur de cacao quand il est humide • Bonne intégration esthétique • Stable si arrosé lors de la mise en place	• Assez coûteux • L'odeur peut être dérangeante • Peut-être éparpillé par les oiseaux • Risque d'acidification du sol

Cosses de blé noir

- Durée de vie : 1 an
- Calibre 3 à 5 mm
- Sac de 120 litres
- Coût : 1 € HT/ m² sur 10 cm

Avantages	Inconvénients
• Fort pouvoir de rétention en eau, donc efficace en cas de sècheresse • Ph neutre • Fort apport de matière organique	• Une pousse de graine peut survenir. Elle semble disparaître rapidement • Apport en minéraux faible • Paillage léger (bien humecter le sol) • Odeur désagréable possible

FREDON Poitou-Charentes
Fédération Régionale de Défense contre les Organismes Nuisibles
2137 Route de Chauvigny, Agropole
86550 MIGNALOUX-BEAUVOIR

Mise à jour : Juillet 2013

Préventif

Paillette de lin ou de chanvre

Mise en œuvre :
Épandre une couche de 3 à 10 cm d'épaisseur.

Coût:
- 3,5 € HT/m²

Utilisation/ durée de vie

- -Massifs de fleurs annuelles ou les jardinières
- -1 an

Avantages	Inconvénients
• Couleur claire esthétique • Stable si arrosé à la plantation • Riche en éléments nutritifs	• Assez coûteux • Plantation difficile car les fibres de lin sont très serrés et difficiles à traverser • Peut former une croûte peu perméable • Réverbération • Paillage léger • Paille non désactivée

FREDON Poitou-Charentes
Fédération Régionale de Défense contre les Organismes Nuisibles
2137 Route de Chauvigny, Agropole
86550 MIGNALOUX-BEAUVOIR

Mise à jour : Juillet 2013

Préventif

Granulés de pailles

Matériaux

Granulés en fibres végétales de pailles de blé ou autres pailles (miscanthus).

Coût:

• De 1€ à 4€/m² suivant la composition, l'épaisseur et la qualité commandée.

Mise en œuvre :

Les granulés se délites (x 3.5), le paillage ne doit pas être trop important.

Arrosés après mise en place pour faire gonfler les granulés (10 litre d'eau pour 5kg de granulé pour un paillage sur 1m²)

Une couverture clairsemée gonflera de 2 cm

Une couverture classique gonflera de 10cm

Utilisation/ durée de vie

Massifs d'arbustes, haies. Jardinières et autres petites surfaces

Durée de vie de 6 mois à 2 ans environs

Avantages	Inconvénients
• Biodégradable • Permet à l'eau de s'infiltrer • Très bonne rétention de l'eau • Facilement stockable / Peu volumineux • Fertilisant lorsque la paille est dégradée • Coût faible	• Aspect visuel • Difficulté à mettre en place du aux gonflements des granulés

Commentaires:

- Filières en développement
- Les granulés des pailles étant utilisés majoritairement en litières d'animaux (équidés, lapins, rongeurs).
- Utilisation en combustible pour chaudière

AGRESTA Technologie

- Composition : pailles de céréales
- Capacité de recouvrement : 3-5 kg / m²
- Conditionnement : sac de 25 kg, ou palette de 45 sacs
- Prix : 1.20 € / m²

Champs Energies: Paillage granulé horticole

- Composition : 100 % miscanthus
- Capacité de recouvrement : 3kg / m²
- Conditionnement : sac de 15 kg, ou palettes de 67 sacs de 15 kg
- Prix : 8 € ttc le sac

CVE Combustible végétal écologique

- Composition : granulé zéphir, bouchons 100% de pailles
- Conditionnement : sac de 10 kilos ou bigbag de 750kg
- Prix : environs 300€ ht/ t, par camion plein (livré en Poitou Charentes)

FREDON Poitou-Charentes
Fédération Régionale de Défense contre les Organismes Nuisibles
2137 Route de Chauvigny, Agropole
86550 MIGNALOUX-BEAUVOIR

Mise à jour : Juillet 2013

Préventif

Les paillages recyclés 1

Les tontes de gazons

Mise en œuvre :
Faire sécher les tontes un jour ou deux au soleil avant de les réutiliser.

Utilisation/ durée de vie
-Massifs d'arbustes, pieds d'arbres ou de haies, jardinières
-Quelques mois

Coût: Gratuit

Avantages :
- Permet de valoriser un déchet vert
- Riches en azote et décomposition rapide
- Améliorent la structure du sol

Inconvénients :
- Une couche trop épaisse peut développer une sous couche humide : apparition de maladies et arrivée de limaces
- Décomposition rapide peut brûler les plantes
- Possible résidus de produits phytosanitaires
- Durée de vie très courte

Paille

Mise en œuvre :
Epandre une couche suffisamment épaisse.

Utilisation/ durée de vie
Massifs d'arbustes, pieds d'arbres ou de haies, jardinières
Quelques mois

Coût: Gratuit

Avantages :
- Prix
- Produit localement
- Bonne conservation de l'humidité
- Transformation en Matière Organique

Inconvénients :
- Risque de germination si la paille n'est pas désactivée
- Possible résidus de produits phytosanitaires
- Limite la disponibilité de l'azote pour la plante en début de dégradation.

FREDON Poitou-Charentes
Fédération Régionale de Défense contre les Organismes Nuisibles
2137 Route de Chauvigny, Agropole
86550 MIGNALOUX-BEAUVOIR

Mise à jour : Juillet 2013

Préventif

Les paillages recyclés 2

Les feuilles mortes

Mise en œuvre :
Épandre une couche suffisamment épaisse

Utilisation/ durée de vie
Massifs d'arbustes, pieds d'arbres ou de haies, jardinières
6 à 12 mois selon l'épaisseur

Coût: Gratuit

Avantages :
- Permet de valoriser un déchet vert
- Permet un recyclage sur place, se décomposent en humus

Inconvénients :
- Peut former une couche imperméable à l'eau et à l'air : préférable de broyer ou de composter
- Peut contenir des métaux lourds polluants en milieu urbain
- Temps de décomposition très long
- Certaines feuilles peuvent contenir des organismes pathogènes.

Les aiguilles de conifères

Mise en œuvre :
Épandre une couche suffisamment épaisse

Utilisation/ durée de vie
Massifs d'arbustes, pieds d'arbres ou de haies, jardinières
1 à 2 ans

Coût: Gratuit

Avantages :
- Permet de valoriser un déchet vert
- Décomposition lente
- Odeur de résine

Inconvénients :
- Acidification
- Peut empêcher la circulation de l'eau et de l'air si la couche est trop importante

FREDON Poitou-Charentes
Fédération Régionale de Défense contre les Organismes Nuisibles
2137 Route de Chauvigny, Agropole
86550 MIGNALOUX-BEAUVOIR

Mise à jour : Juillet 2013

Les paillages recyclés 3

Préventif

Le bois raméal fragmenté (BRF)

Mise en œuvre :

A l'automne, broyer des branches/rameaux dont le diamètre est inférieur à 7 cm.
Epandre sur une épaisseur de 5 cm.

Utilisation/ durée de vie

Pieds d'arbres, massifs, arbustes, vivaces ou graminées.
1 à 2 ans selon l'épaisseur et le diamètre du broyat

Avantages :

- Permet de valoriser les déchets de taille
- Favorise la pédogénèse et l'activité microbienne
- Enrichit le sol en éléments nutritifs
- Assez efficace contre les adventices
- Augmentation de la matière organique du sol

Coût: Gratuit, hormis la location ou l'achat du broyeur (et la consommation du carburant)

Inconvénients :

- Les essences utilisées doivent être exclusivement des feuillus (on tolère au maximum 20% de résineux)
- Les branches doivent avoir un diamètre inférieur à 7 cm. Le prélèvement des branches doit se faire pendant la période de dormance.
- Le broyat doit être fin pour favoriser sa décomposition
- Risque d'une pénurie d'azote dans le sol les premiers mois de sa mise en œuvre
- A mettre rapidement en place après broyage

FREDON Poitou-Charentes
Fédération Régionale de Défense contre les Organismes Nuisibles
2137 Route de Chauvigny, Agropole
86550 MIGNALOUX-BEAUVOIR

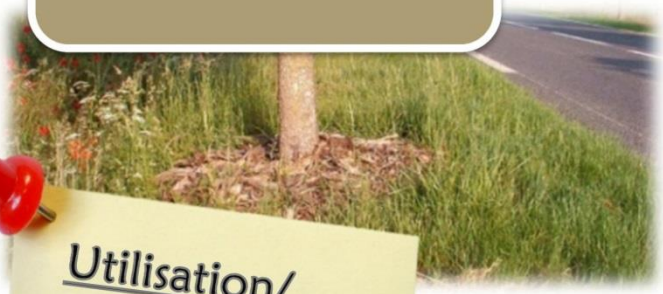
Mise à jour : Juillet 2013

Les paillages recyclés 4

Préventif

Les broyats de branches

Mise en œuvre :
Attention aux branches porteuses de maladies.



Utilisation/ durée de vie

Massifs d'arbustes, pieds d'arbres ou de haies, jardinières
1 à 3 ans selon l'épaisseur

Coût: Gratuit, hormis la location ou l'achat du broyeur (et la consommation du carburant)

Avantages :

- Permet de valoriser un déchet vert
- Permet un recyclage sur place, se décomposent en humus
- Facile à appliquer
- Les copeaux grossiers sont moins sujets à la compaction

Inconvénients :

- Attention à ne pas faire se propager certaines maladies
- Aspect grossier dans certains cas
- Consommation d'azote à la décomposition

Les copeaux de bois

Mise en œuvre :
Sur terre humide, avec une épaisseur de 8 à 10 cm.

Utilisation/ durée de vie

Pieds d'arbres, massifs de vivaces, d'arbustes, de fleurs annuels ou les jardinières.
Jusqu'à 4 ans

Coût: 2 à 3 € HT le m²

Avantages :

- Permet de valoriser un déchet vert
- Stable
- Différents coloris disponibles
- Filières courtes

Inconvénients :

- Couleur assez peu résistante (1 à 2 ans)
- Assez couteux
- Acidification du sol si utilisation de résineux

FREDON Poitou-Charentes
Fédération Régionale de Défense contre les Organismes Nuisibles
2137 Route de Chauvigny, Agropole
86550 MIGNALOUX-BEAUVOIR

Mise à jour : Juillet 2013

Paillage minéral

Préventif

Ardoise

- Utilisation : massifs de vivaces ou d'annuelles, jardinières
- Durée de vie : plusieurs années
- Calibre : 10/40 - 60/80 - Gros bloc
- Big bag de 870 litres et vrac
- Coût : 20 € HT/m² sur 10 cm

Avantages	Inconvenients
• Obtenu par recyclage • Résiste au vent • pH neutre • Durable	• Assez lourd à manipuler • Prix élevé

Pouzzolane

- Utilisation : massifs de vivaces ou d'annuelles, jardinières
- Durée de vie : plusieurs années
- Calibre : 7/15 et 10/20 – blocs 40/80 et 20/50
- Big bag de 1500 litres ; Vrac de 20, 25, 30 m3
- Coût : 10,25 € HT/m² sur 10 cm

Avantages	Inconvenients
• Bon aspect esthétique • Bon effet couvrant • Laisse passer l'eau • pH neutre • Durable	• Assez lourd à manipuler • Prix élevé en-dehors des lieux de production

Déchets de coquilles St Jacques

- Utilisation : massifs de vivaces ou d'annuelles, jardinières
- Durée de vie : plusieurs années
- Coût : 4,5 € HT/m²

Avantages	Inconvenients
• Bon aspect esthétique • Bon effet couvrant • Laisse passer l'eau • Rééquilibre le pH des terres acides, bons résultats dans les massifs de rosiers	• La couleur blanche et la réverbération peuvent être un frein à son implantation • Prix

Autres Minéraux

Gravier	Galet	Tuilles pilées

FREDON Poitou-Charentes
Fédération Régionale de Défense contre les Organismes Nuisibles
2137 Route de Chauvigny, Agropole
86550 MIGNALOUX-BEAUVOIR

Mise à jour : Juillet 2013

Toiles végétales

Préventif

- **Matériaux**

Toiles en fibres de bois de jute, chanvre, lin, coton… (Seules ou en mélange).

Mise en œuvre :
Comme une toile tissée synthétique.

Coût:
• De 1€ à 4€/m² suivant la composition, l'épaisseur et la qualité commandée

Utilisation/ durée de vie
Massifs d'arbustes, haies. Existe en rouleaux ou en dalles
2 ans en moyenne

Avantages	Inconvénients
• Biodégradable • Permet à l'eau de s'infiltrer • Meilleure intégration esthétique que les toiles tissées plastiques • Peu volumineux	• Dégradabilité rapide • Aspect visuel en cours de dégradation • Fragile • Coût élevé • Faible tenue

- **Exemples de feutres végétaux :**
  - Film à base d'amidon de maïs, épaisseur de 40 à 80 microns
  - Natte 50% Chanvre + 50% jute + feuille d'amidon de maïs - 1400 g/m² - 1,2 €/m²
  - Natte 100% Coco + liant – 1000 g/m² - 2,1 €/m²
  - Natte viscose (résidu de pâte à papier) – 125 g/m² - 1,5 €/m² - pose facile et mécanisable
  - Feutre fibres végétales et jute 1200 g/m² + support polypropylène 15 g/m² - durabilité satisfaisante, plantation facile - support non-biodégradable

Thoremap	• Composition : 98 % fibres végétales bois + jute et 2 % fibres de polypropylène • Poids : 1000 gr / m2 • Epaisseur : 8 mm - densité : 125 kg / m3 • Conditionnement : rouleaux de 2.20 m x 25 ml, 1.10 m x 50 ml, 0.55 m x 50 ml	
Rub–Bio	• Composition : toile de jute sur caoutchouc naturel (coagulation du latex, sève de l'hévéa) • Poids : 490 gr / m2 - épaisseur : 1 mm • Conditionnement : rouleaux de 1.30 m x 25 ml	

FREDON Poitou-Charentes
Fédération Régionale de Défense contre les Organismes Nuisibles
2137 Route de Chauvigny, Agropole
86550 MIGNALOUX-BEAUVOIR

Mise à jour : Juillet 2013

Préventif

Toiles plastiques

Mise en œuvre :

Préparation très fine de la terre, nivellement. Bien tendre pour avoir une bonne tenue. Nécessitent des agrafes et des collerettes au pied des plantes. A installer avant plantation.

Utilisation/ durée de vie

Installation de massifs d'arbustes ou de haies
De nombreuses années.

Coût:

- de 0,5 à 1 €/m² (prix suivant l'épaisseur et la qualité commandées)

Film en polyéthylène Bâche tissé

Avantages	Inconvénients
• Peu cher • Plus poreux et plus résistant que les films en polypropylène • Légèrement perméable • Intéressant pour les surfaces en pente	• Doit être retiré après usage • Issus de l'industrie pétrolière

Film en polypropylène Bâche classique

Avantages	Inconvénients
• Peu cher • Protection hydrique	• Se dégrade à la lumière. • Il est conseillé de recouvrir avec un paillage fluide (écorces, graviers) • Aspect visuel en cours de dégradation • Peut provoquer des élévations de températures importantes. • Imperméable, l'arrosage doit être fait au goutte-à-goutte • Déchirures • Doit être retiré après usage • Issus de l'industrie pétrolière

FREDON Poitou-Charentes
Fédération Régionale de Défense contre les Organismes Nuisibles
2137 Route de Chauvigny, Agropole
86550 MIGNALOUX-BEAUVOIR

Mise à jour : Juillet 2013

Préventif

Bois ciment entourage d'arbre

Utilisation/durée de vie :

Pieds d'arbres, petites surfaces

Plusieurs années

Mise en œuvre: 75l/m²

Coût: 30/35€ (hors ciment

Avantages	Inconvénients
• Perméable • Facilité de nettoyage • Différents coloris • Idéal petite surface	• Rigidité pouvant gêner le développement de l'arbre

FREDON Poitou-Charentes
Fédération Régionale de Défense contre les Organismes Nuisibles
2137 Route de Chauvigny, Agropole
86550 MIGNALOUX-BEAUVOIR

Mise à jour : Juillet 2013

Préventif

Mélanges fleuris

Principe

Enherbement maitrisé de toute surface perméable de manière extensive pour les endroits où la tonte et la fauche seront limitées.

Application :

- Entretien de toute surface perméable avec un niveau d'exigence faible
- 1 fauche par an

Données techniques :

- Semez à la volée, régulièrement sur toute la surface.
- Ratissez légèrement en surface et roulez de façon à assurer le contact terre/graines.
- Pour l'entretien, laissez monter en graine et mûrir de façon à assurer le re-semis. Un fauchage à l'automne est conseillé

Coût:

- Variable en fonction des espèces et variétés choisies

Avantages	Inconvénients
• Investissement modéré en fonction des mélanges choisis • Installation facile • Peu d'entretien • Favorise la biodiversité • Faible consommation d'énergie fossile pour la fauche	• Nécessite une réinstallation tous les 2 ans pour avoir un couvert de bonne qualité esthétique • Grande technicité sur la préparation du sol • Désherbage manuel au stade plantule

FREDON Poitou-Charentes
Fédération Régionale de Défense contre les Organismes Nuisibles
2137 Route de Chauvigny, Agropole
86550 MIGNALOUX-BEAUVOIR

Mise à jour : Juillet 2013

Préventif

Fétuque ovine mentor

- **Principe**

Enherbement maitrisé de toute surface perméable surtout à proximité des points d'eau avec une plante poussant lentement et ne nécessitant pas d'entretien particulier (engrais, eau…).

Application :

Entretien de toute surface perméable avec un niveau d'exigence limité

3 à 6 tontes par an.

Coût:

- 40€ pour 150 m²

Données techniques :

- A semer sur un terrain préparé de manière superficielle
- A semer à l'automne ou au printemps
- A semer sur une densité maxi de 40 kg par hectare

Avantages	Inconvénients
• Investissement modéré • Installation facile • Peu d'entretien • Pousse lente • Résistance à la sécheresse et au piétinement	• Consommation d'énergie fossile pour la tonte

FREDON Poitou-Charentes
Fédération Régionale de Défense contre les Organismes Nuisibles
2137 Route de Chauvigny, Agropole
86550 MIGNALOUX-BEAUVOIR

Mise à jour : Juillet 2013

Préventif

Plantes couvres sol

- **Principe**

Sous un arbre, sur un talus, dans des endroits difficiles à entretenir, elles ne demandent que peu entretien et on en trouve pour tous les types de sol et d'exposition.

Application :
Entretien de toute surface perméable avec un niveau d'exigence limité
Pas d'entretien

Coût:
- Variable en fonction des espèces et variétés choisies

Données techniques :

Une bonne plante couvre-sol doit avoir certaines qualités :

- Etre capable d'occuper le terrain et idéalement se propager sans devenir envahissante.
- Posséder un feuillage dense
- Etre adaptée au site (condition climatique, sol, ensoleillement….)
- Nécessiter le minimum d'entretien et être peu sensible aux maladies et ravageurs
- Avoir de faibles besoins en eau si elle est platée au pied d'une plantation.
- Immense varietés de formes, de couleurs, de feuillages, de fleurs, périodes de floraison…

Avantages	Inconvénients
• Investissement faible • Installation facile • Peu d'entretien • Hôtel à insectes	• Convient généralement aux petites surfaces

FREDON Poitou-Charentes
Fédération Régionale de Défense contre les Organismes Nuisibles
2137 Route de Chauvigny, Agropole
86550 MIGNALOUX-BEAUVOIR

Mise à jour : Juillet 2013

Curatif

Fiches Curatives

FREDON Poitou-Charentes
Fédération Régionale de Défense contre les Organismes Nuisibles
2137 Route de Chauvigny, Agropole
86550 MIGNALOUX-BEAUVOIR

Mise à jour : Juillet 2013

Curatif

BALAYEUSE DE VOIRIE

Principe :

Le brossage est effectué par une ou plusieurs brosses rotatives métalliques ou plastiques.

Les brosses décapent la couche superficielle sur laquelle poussent les plantes indésirables ce qui a pour effet de déchiqueter et/ou d'arracher ces plantes.

Application

- Adapté principalement sur caniveaux, mais des systèmes de faible largeur ou avec bras articulé existent pour trottoirs.
- Le brossage est plus efficace sur les jeunes stades. Les plantes pérennes sont favorisées car seuls les organes situés au-dessus du sol sont supprimés.
- Vitesse Linéaire : 2600 m/h
- 8 à 10 passages par an

Avantages	Inconvénients
• Action complémentaire de nettoyage • Bonne efficacité sur caniveaux • Utilisation en intercommunalité envisageable.	• Investissement élevé si achat • Nombre de passages • Dégradation des joints

Coût à l'acquisition :

Variable selon les constructeurs et les tailles de **12 500** à **200 000** € HT

Fabricants/revendeur

KARCHER
5, avenue des Coquelicots
Z.A. des Petits Carreaux
94865 BONNEUIL SUR MARNE CEDEX
Tél : 0825 80 36 36
Fax : 01 43 99 00 95

LABOR HAKO
Sainte Apolline - 90 Avenue de Dreux - BP 14
78375 PLAISIR Cedex
Tel : 01 30 81 77 77
Fax : 01 30 54 65 65

DULEVO
Espace Entreprises Mâcon Loché
321 rue St Véran
71009 Mâcon Cedex
Tél. 03 85 34 60 74
Fax 03 85 29 26 20
Email : info@dulevo.fr

EUROVOIRIE
40 avenue Eugène Gazeau-
BP 50197 60306 SENLIS
Tél : 03 44 53 30 57
Fax : 03 44 53 61 21

Données techniques:

- Brosse métallique ou plastique fixée sur une machine avec ramassage automatique.
- 1 personne pour l'utilisation

FREDON Poitou-Charentes
Fédération Régionale de Défense contre les Organismes Nuisibles
2137 Route de Chauvigny, Agropole
86550 MIGNALOUX-BEAUVOIR

Mise à jour : Juillet 2013

Curatif

Brosse sur appareil à conducteur marchant

Principe :

Le brossage est effectué par une ou plusieurs brosses rotatives équipées de lamelles d'acier ou de fils en polypropylène.

Sur certains modèles, les fils métalliques peuvent être tressés pour augmenter l'efficacité de la brosse.

Les brosses décapent la couche superficielle sur laquelle poussent les plantes indésirables ce qui a pour effet de déchiqueter et/ou d'arracher ces plantes.

Application :

- Adapté principalement aux zones imperméables.
- Le brossage est plus efficace sur les jeunes stades. Les plantes pérennes sont favorisées car seuls les organes situés au-dessus du sol sont supprimés.
- La vitesse d'avancement est de 2 km/h
- 4 à 6 passages par an.

Coût à l'acquisition :

de 3900 à 9500€ HT.
(porte-outils inclus)

Avantages	Inconvénients
• Simple d'utilisation • Bonne efficacité sur pavés • Coût d'investissement modéré	• Forte dégradation des surfaces et des joints • Nécessité d'un ramassage des débris par balayage après chaque brossage • Usure des brosses • Efficacité moyenne sur caniveaux

Fabricants/revendeur

Ets KERSTEN France
50, rue de Malassis
95480 PIERRELAYE
Tél : 01 34 64 22 63
Port : 06 87 84 24 95

POGET
Route de Celles
79370 VERRINES/CELLES
Tél : 05 49 33 16 91
Fax : 05 49 33 51 62
Port : 06 07 24 81 86

YVMO
15 route de la Bardelle
78490 Méré
Tel : 01 34 86 78 00
Fax : 01 34 86 93 19

Données techniques:

- Nécessite souvent un porte-outils.
- Largeur de travail de 0,4 à 1 m
- 1 personne pour l'utilisation

FREDON Poitou-Charentes
Fédération Régionale de Défense contre les Organismes Nuisibles
2137 Route de Chauvigny, Agropole
86550 MIGNALOUX-BEAUVOIR

Mise à jour : Juillet 2013

Curatif

Brosses rotatives sur appareil tracté

Principe :

Cette technique utilise des brosses souples ou métalliques à axe vertical ou horizontal. Les brosses décapent la couche superficielle sur laquelle poussent les plantes indésirables ce qui a pour effet de déchiqueter et /ou arracher ces plantes.

Application :

- Adapté principalement aux zones imperméables.
- Le brossage est plus efficace sur les jeunes stades. Les plantes pérennes sont favorisées car seuls les organes situés au-dessus du sol sont supprimés.
- La vitesse d'avancement est de 2 km/h
- 4 à 6 passages par an

Coût à l'acquisition :

de 3900 à 14000 € HT.

Avantages	Inconvénients
• Simple d'utilisation • Bonne efficacité sur pavés • Coût d'investissement modéré	• Forte dégradation des surfaces et des joints • Nécessité d'un ramassage des débris par balayage après chaque brossage • Usure des brosses • Efficacité moyenne sur caniveaux

Fabricants/revendeur

Ets KERSTEN France
50, rue de Malassis
95480 PIERRELAYE
Tél : 01 34 64 22 63
Port : 06 87 84 24 95

COCHET S.A.
"Le Gué Ory"
15, rue des Forgerons -
72130 Sougé-le-Ganelon
Tél. : 02 43 97 30 07
Fax : 02 43 33 79 17
Port : 06 07 24 81 86

RABAUD
Bellevue - 85110 Sainte Cécile
Tél. : 02 51 48 51 51
Fax : 02 51 40 22 96

EMILY
ZA Les landes - 29800 Tréflevenez
Tél. : 02 98 21 72 72
Fax : 02 98 21 86 14

Données techniques:

- Nécessite toujours un porte-outils.
- Largeur de travail de 0,4 à 1.6 m
- 1 personne pour l'utilisation

FREDON Poitou-Charentes
Fédération Régionale de Défense contre les Organismes Nuisibles
2137 Route de Chauvigny, Agropole
86550 MIGNALOUX-BEAUVOIR

Mise à jour : Juillet 2013

Curatif

Brosses rotatives adaptables sur débroussailleuse

- **Principe :**

Brosse de désherbage adaptable sur débroussailleuse

Application :

- Adapté principalement pour les petits espaces difficiles d'accès
- Le brossage est plus efficace sur les jeunes stades. Les plantes pérennes sont favorisées car seuls les organes situés au-dessus du sol sont supprimés.

Avantages	Inconvénients
• Simple d'utilisation • Coût d'achat faible • Bonne efficacité sur pavés et caniveaux • Maniable comparé à une balayeuse • Faible coût des consommables pour UKB UFO : 30 € HT les 6 tiges métalliques • Possibilité d'adapter un cache anti-projection pour UKB UFO	• Possible dégradation des joints • Usure des brosses rapide si mauvais usage • Consommation d'énergies fossiles • Moteur de bonne capacité • Risques de projections

Fabricant

POGET
Route de Celles
79370
VERRINES/CELLES
Tél : 05 49 33 16 91
Fax : 05 49 33 51 62
Port : 06 07 24 81 86

DATA GREEN
23 rue du Lion d'or
59140 Dunkerque
Tel : 06.16.91.89.14
Fax : 09.72.32.46.64

Coût à l'acquisition :

- **90 €** (POGET) à **205** € HT (UKB UFO)

Données techniques:

- A monter sur une débroussailleuse de plus de 30 cc
- Diamètre des brosses : 170 mm/200 mm

FREDON Poitou-Charentes
Fédération Régionale de Défense contre les Organismes Nuisibles
2137 Route de Chauvigny, Agropole
86550 MIGNALOUX-BEAUVOIR

Mise à jour : Juillet 2013

Curatif

Brosses rotatives adaptables sur micro-tracteur

Principe :

Cette technique utilise une ou plusieurs brosses latérales ou ventrales (suivant les modèles). Les brosses décapent la couche superficielle sur laquelle poussent les plantes indésirables ce qui a pour effet de déchiqueter et/ou arracher ces plantes.

Application :

- Brosse adaptable sur micro-tracteur
- Adapté principalement aux zones imperméables.
- Le brossage est plus efficace sur les jeunes stades. Les plantes pérennes sont favorisées car seuls les organes situés au-dessus du sol sont supprimés.

Fabricants

EMILY
ZA Les Landes-29800
Tréflevenez
Tél : 02 98 21 72 7
Fax : 02 98 21 86 14
Tel : 03 85 34 60 74

Avantages	Inconvénients
• Simple d'utilisation • Bonne efficacité sur pavés • Coût d'investissement modéré • Ramassage des débris par balayage	• Possible dégradation des joints • Usure des brosses

Coût à l'acquisition :

- **4500** à **11000 €** HT suivant les modèles

Données techniques:

- Bouche aspirante flottante
- Balai latéral déportable
- 1 personne pour l'utilisation
- Relevage hydraulique du balai
- Balai latéral, 60 cm de diamètre au sol

Outils animés appareil à conducteur marchant

Principe :

Le désherbage est réalisé par une série d'éléments montés par groupe de 5 sur une série de rotors tournant sur des axes verticaux. Les éléments pénètrent de 1 à 2 cm dans le sol afin de déraciner/couper les racines.

Application :

- 3 éléments sont disponibles pour différents revêtements,
- les pointes en carbure de tungstène pour les terrains stabilisés,
- les couteaux en L pour les allées gravillonnées,
- les tresses d'acier pour les surfaces pavées.
- La vitesse d'avancement est de 2 à 5 km/h
- 3 à 5 passages par an

Avantages	Inconvénients
• Simple d'utilisation • Coût d'investissement modéré si porte-outils déjà acheté	• Nombre de passages importants • Uniquement sur surfaces perméables destructurables si les tresses ne sont pas achetées • Cout élevé si nécessite l'achat du porte-outils

Fabricants

Ets KERSTEN France
50, rue de Malassis
95480 PIERRELAYE
Tél : 01 34 64 22 63
Port : 06 87 84 24 95

Coût:

- entre **3500** € HT (MTL75D) et **6500** € HT (WE900)
- porte outils environ **7500** € HT
- Tresse métal **600** € HT (MTL75D) et **390** € HT (WE900)

Données techniques:

- Conçus pour être montés sur les porte-outils UBS,
- Largeur de travail 75 cm pour MTL75D et 90 cm pourWE900
- La profondeur est réglée grâce à 2 roulettes de jauge ou par le rouleau grillagé.
- 1 personne pour l'utilisation

FREDON Poitou-Charentes
Fédération Régionale de Défense contre les Organismes Nuisibles
2137 Route de Chauvigny, Agropole
86550 MIGNALOUX-BEAUVOIR

Mise à jour : Juillet 2013

Outils Trainés

Principe :

Outil destiné à l'entretien des pistes et terrains stabilisés, ce matériel travaille la couche superficielle du sol et arrache les herbes à l'aide d'outils scalpeurs ou de lame. Un rouleau et/ou une grille peuvent terminer en nivelant le sol.

Application

- Utilisation sur surfaces perméables
- Combinaison et réglage en fonction de la surface à désherber
- Rapidité de travail : 5000 à 12000 m²/h
- Réglage de la hauteur de travail par roue ou par rouleau
- Profondeur de travail variable entre 0,5 et 10 cm

Avantages	Inconvénients
• Investissement modéré • Nivellement des terrains • Utilisation simple et rapide	• Nombre de passages • Consommation d'énergie fossile • Limité à des surfaces relativement accessibles et importantes pour être rentable

Coût à l'acquisition :

Variable selon les modèles et les tailles de **2500** à **10000** € HT

Fabricants/revendeur

AVRIL INDUSTRIE (Stab Net)
ZA de Kerdroual-56270 Ploemeur
Tel : 02 97 86 36 07
fax : 02 67 86 36 08

RIAUD Patrice (lame désherbante)
Motoculture de Plaisance
35830 Betton
Tel : 02 99 55 83 36

YVMO
15 route de la Bardelle
78490 Méré
Tel : 01 34 86 78 00
Fax : 01 34 86 93 19

POGET (lame désherbante)
Route de Celles
79370 VERRINES/CELLES
Tél : 05 49 33 16 91
Fax : 05 49 33 51 62

Données techniques:

- Existe en différentes largeurs : de 86 cm à 160 cm en fonction des outils
- Outils scalpeurs ou lames à action horizontale
- Puissance nécessaire : de 20 à 50 cv en fonction des largeurs
- Existe des versions plus petites adaptables sur porte-outils (Stabnet/YVMO)

FREDON Poitou-Charentes
Fédération Régionale de Défense contre les Organismes Nuisibles
2137 Route de Chauvigny, Agropole
86550 MIGNALOUX-BEAUVOIR

Mise à jour : Juillet 2013

Matériel réalisable en régie

- **Principe :**

Il n'est pas exclu que vous fabriquiez votre propre matériel de désherbage. Mécanique trainé, tracté, outils animés…
Voici quelques exemples de matériel réalisé par des communes :

Pour avoir de plus amples informations sur ce type de matériel,

Contactez-nous.

FREDON Poitou-Charentes
Fédération Régionale de Défense contre les Organismes Nuisibles
2137 Route de Chauvigny, Agropole
86550 MIGNALOUX-BEAUVOIR

Mise à jour : Juillet 2013

Curatif

Réciprocator

- **Principe :**

Le Réciprocator permet de faucher l'herbe, le système de lames réciproques évite les projections et le recul au contact des obstacles et des tombes.

Application :

Entretien autour des plans d'eau sans projection, des clôtures, des pieds d'arbres ou encore de trottoirs

3 à 4 passages par an.

Avantages	Inconvénients
• Investissement modéré • Maniabilité et simplicité d'utilisation • Tout temps • Pas de projection • Utilisable sur gravier • N'abime pas les arbres, les pied de mur… • Idéal pour la voirie	• Nombre de passages pouvant être importants • Limité à de petites et moyennes surfaces • Consommation d'énergie fossile • Achat du système en entier et pas seulement de la tête

Revendeur :

MDM SA
POITIERS
ZAC DES MONTGORGES 7 RUE BESSIE COLEMAN
05 49 58 26 84

Equip'Jardin Poitiers
33 AVENUE DE PLATEAU GLIERES
PARCOBUS DE LA DEMI LUNE
BP 81012
86060 POITIERS
Tél: 05 49 39 49 77
Fax: 05 49 46 71 79

Données techniques:

- Consommation d'essence 2 temps
- Rendement : 400 m²/h

Coût:

- environ **600** € HT

FREDON Poitou-Charentes
Fédération Régionale de Défense contre les Organismes Nuisibles
2137 Route de Chauvigny, Agropole
86550 MIGNALOUX-BEAUVOIR

Mise à jour : Juillet 2013

Curatif

Rotofil

Principe :

L'objectif du Rotofil est d'assurer les travaux de finition, en coupant l'herbe aux endroits où la tondeuse ne passe pas.
Il peut aussi servir en voirie

Application :

Appareil uniquement destiné aux finitions autour des arbres, des massifs, le long des murs, sur les talus, les caniveaux... Exceptionnellement pour des travaux de fauchage.

3 à 4 passages par an.

Avantages	Inconvénients
• Investissement modéré • Maniabilité et simplicité d'utilisation • Utilisable quelques soit les conditions météorologiques	• Coûteux en main d'œuvre • Nombre de passages pouvant être importants • Consommation d'énergie fossile • Limité à de petites et moyennes surfaces • Projection de graviers et de brins d'herbes • Dégrade le revêtement

Coût:

- Environ 400 € HT

Données techniques:

- Rendement : 450 m²/h
- Rotofil électrique pour des surfaces de 300 à 400m2
- Rotofil thermique de 18 à 25cc pour des surfaces de 500 à 1000m2
- Poids : entre 2 et 8 kg

FREDON Poitou-Charentes
Fédération Régionale de Défense contre les Organismes Nuisibles
2137 Route de Chauvigny, Agropole
86550 MIGNALOUX-BEAUVOIR

Mise à jour : Juillet 2013

AQUACIDE

Principe :

Ce procédé est basé sur une forte température de l'eau (environ 95°C) à faible pression (3.5 bars). L'eau chaude est pulvérisée sous forme liquide sur la végétation à détruire. L'eau chaude appliquée directement sur la plante provoque la coagulation des protéines végétales et l'arrêt de la photosynthèse de la plante donc sa destruction.

L'eau est chauffée grâce à une chaudière qui fonctionne au fuel. Le générateur permet de rendre l'appareil autonome

Application

Le stade maxi est de 3 à 4 feuilles. Si les plantes sont plus développées, il est nécessaire augmenter le temps d'application au niveau du collet de la plante mais l'efficacité n'est pas aussi bonne qu'au stade plantule.
Vitesse d'avancement sur voirie : de 1000 à 1200 ml/heure.
3 passages par an sur les surfaces imperméables pour une efficacité de 70 % à 80 %.

Avantages	Inconvénients
• Usage polyvalent : désherbage, nettoyage, désinfection des locaux sanitaires • Maniabilité : désherbage des trottoirs et des zones accessibles grâce à la lance • Efficacité sur sol imperméable	• Investissement élevé • Consommation en eau importante (de 800 à 1000 l/demi-journée) • Risque de brûlures à la gâchette • Efficace que sur imperméable • Efficace seulement au stade plantule

Fabricant:
Eco System Inc
4031 Fairview street
Burlington on L 7L 2A4
Canada

Coût à l'acquisition :

Environ **15 000 € HT** selon les options, à cela il faut ajouter la consommation de carburant (4 à 5 litres d'essence par jour et 35 à 40 litres de fuel par jour pour le bruleur).

Données techniques:

Consommation d'eau : environ 500 l/h
Poids à vide : 250 kg
Dimensions : L = 102 cm, l = 58 cm, h = 140 cm
Equipements de série :
- Cloche pour passer dans les massifs
- Lance
- Rampe à 2 buses (largeur 15 cm)
- Rampe à 4 buses (largeur 30 cm)
- Tuyau et enrouleur de 15 m

Curatif

Auxigreen II

Principe :

Ce procédé est basé sur une forte température de l'eau (environ 100°C) à forte pression (9 bars). L'eau chaude est pulvérisée sous forme de vapeur sur la végétation à détruire. L'eau chaude appliquée directement sur la plante provoque la coagulation des protéines végétales et l'arrêt de la photosynthèse de la plante donc sa destruction. La technique utilise du carburant fossile pour chauffer l'eau. Une option autonome existe. (batterie intégrée)

Application

Le stade idéal est de 3 à 4 feuilles. Si les plantes sont plus développées, augmenter le temps d'application au niveau du collet de la plante mais l'efficacité n'est pas aussi bonne qu'au stade plantule.
Vitesse d'avancement sur voirie : 260 m²/heure, 600 mètres linéaires selon l'enherbement (avec la lance)
3 passages par an sur les surfaces imperméables pour une efficacité de 70 % à 80 %.

Fabricant:
AUXICLEAN CONCEPT
2 av de la saudrune
31120 Porter sur Garonne
Tél : 05.62.20.53.33
Fax : 05.62.20.54.40
Site internet :
www.auxiclean.com

Avantages	Inconvénients
• Usage polyvalent : désherbage, nettoyage ou dégraissage des panneaux routiers…	• Investissement élevé
• Maniabilité : désherbage des trottoirs et des zones accessibles grâce à la lance	• Utilisation d'énergie fossile
• Efficacité sur sol imperméable	• Efficace que sur imperméable
• Faible quantité d'eau répandue sur le sol (levée de dormance réduite)	• Efficace seulement au stade plantule
• Faible consommation d'eau (100 L/ jour / utilisateur)	
• Faible consommation de fioul (3 à 6 L/ jour)	

Coût à l'acquisition :

Auxigreen : environ **12990 €**/HT
Avec chariot **18300€** /HT
Options :
- Châssis en inox avec réservoir intégré de 160 Litres équipé d'une potence repliable (15 mètres)
- Rampe désherbage de 40 cm en inox
- Version Autonome (1 journée)

Données techniques:

- Cuve de 50 litres sur châssis galvanisé avec prise élévateur et anneaux de grutage. (cuve de 450 litres à l'étude)
- Dimension : l : 500 ; L : 1170 et h : 850 mm
- Puissance électrique absorbée: 79 Watt en moyenne, 130 Watt maxi et 3 Watt en veille
- Poids: 100 kg à vide
- Branchement sur pise électrique de 350 volts
- Bruit : 52db
- 2 lances de traitement de 10 mètres. Une rampe de désherbage en inox en option.

Curatif

EC 400 ET EC 600

Principe :

Ce procédé est basé sur une forte température de l'eau (environ 100°), l'eau chaude est pulvérisée sous forme liquide sur la végétation à détruire. L'eau chaude appliquée directement sur la plante provoque la coagulation des protéines végétales et l'arrêt de la photosynthèse de la plante dons sa destruction. L'eau est chauffée grâce à une chaudière qui fonctionne au fuel.

Application :

Le stade idéal est de 3 à 4 feuilles. Si les plantes sont plus développées, augmenter le temps d'application au niveau du collet de la plante mais l'efficacité n'est pas aussi bonne que au stade plantule.

Avantages	Inconvénients
• Usage polyvalent : désherbage, nettoyage • Maniabilité : désherbage de trottoirs et de zones accessibles à la lance • Efficacité sur sol imperméable	• Investissement élevé • Consommation en eau importante • Risque de brûlure à la gâchette • Efficace que sur imperméable • Efficace seulement au stade plantule

Fabricants

CORNU SAS
12 ZA de la Croix
St Mathieu
28320 Gallardon
FRANCE
Tél : 02 37 31 00 10
Fax : 02 37 31 07 30

Données techniques:

- Cuve principale 400 ou 600 litres suivant le modèle, jauge extérieure, couvercle à vis
- Prise d'eau ½ raccord avec vanne pour remplissage par extérieur
- Pompe 3 pistons membranes sous bain d'huile à entrainement cardan, 50 l/mn, pression maxi 40 bars
- Chaudière à fuel verticale, température maxi 100°, thermostat réglable
- 15 m de tuyau spécial eau chaude
- Lance à gâchette eau chaude
- Mono buse adaptable sur lance
- Rampe 2 buses adaptables sur lance
- Chariot 4 buses adaptables sur lance
- La consommation en eau maximum : 400l/h
- La consommation de gasoil : 7 l/h

Coût: Environ **13000** € HT

FREDON Poitou-Charentes
Fédération Régionale de Défense contre les Organismes Nuisibles
2137 Route de Chauvigny, Agropole
86550 MIGNALOUX-BEAUVOIR

Mise à jour : Juillet 2013

ELECTROCLEAN

Curatif

Principe :

Ce procédé est basé sur une forte température de l'eau (environ 138°C) à faible pression (2.5 bars). L'eau chaude est pulvérisée sous forme liquide sur la végétation à détruire. L'eau chaude appliquée directement sur la plante provoque la coagulation des protéines végétales et l'arrêt de la photosynthèse de la plante donc sa destruction. La technique n'utilise pas de carburant fossile pour chauffer l'eau. Ce système est électrique.

Application :

Le stade idéal est de 3 à 4 feuilles. Si les plantes sont plus développées, augmenter le temps d'application au niveau du collet de la plante.

Vitesse d'avancement sur voirie : de 500 à 1200 ml/heure, selon l'enherbement (avec la lance)

3 passages par an sur les surfaces imperméables pour une efficacité de 70 % à 80 %.

Fabricants

ICAM PRO
51, rue des Barrettes
85110 Chantonnay
Tél : 02.51.94.49.35
Fax : 02.51.94.49.36

Avantages	Inconvénients
• Usage polyvalent : désherbage, nettoyage ou dégraissage des panneaux routiers, des vestiaires, des jeux d'enfants, des équipements extérieurs…	• Investissement élevé
• Maniabilité : désherbage des trottoirs et des zones accessibles grâce à la lance	• Consommation en eau importante (de 800 à 1000 l/demi-journée)
• Efficacité sur sol imperméable	• Temps de chauffe long
• Possibilité de préchauffer l'eau au solaire	• Efficace que sur imperméable
	• Efficace seulement au stade plantule

Coût:

Electroclean : environ **26190** € HT

Options :

- Adoucisseur : environ **2500** € HT
- Lance supplémentaire avec potence : environ **800** € HT

Coût à l'utilisation :
entre 0,5 et 0,8 €/100 m²

Données techniques:

- Cuve de 1000 litres sur châssis galvanisé avec prise élévateur et anneaux de grutage. (cuve de 450 litres à l'étude)
- Dimension : L : 2450 ; l : 1450 et h : 1500 mm
- Résistance de 15 ou 20 kW suivant demande (22 ou 30 ampères)
- Poids: 700 kg
- Branchement sur pise électrique de 380 volts
- 2 lances de traitement dont l'une peut être équipée d'une potence pour passer au-dessus des voitures

Curatif

MM

- **Principe :**

Ce procédé est basé sur une forte température de l'eau (environ 110 à 125°)à forte pression (de 20 à 80 bars). L'eau chaude est pulvérisée sous forme vapeur sur la végétation à détruire. L'eau chaude appliquée directement sur la plante provoque la coagulation des protéines végétales et l'arrêt de la photosynthèse de la plante donc sa destruction.

Application :

Le stade idéal est de 2 à 3 feuilles. Si les plantes sont plus développées, augmenter le temps d'application au niveau du collet de la plante.

Avantages	Inconvénients
• Usage polyvalent : désherbage, nettoyage, désinfection des locaux sanitaires • Maniabilité : désherbage de trottoirs et des zones accessibles grâce à la lance • Efficacité sur sol imperméable	• Investissement élevé • Consommation en eau importante • Risque de brûlure à la gâchette • Efficace que sur imperméable • Efficace seulement au stade plantule

Revendeur
VERT IMPORT
BP 93139
35831 Betton cedex
Tel : 02 99 55 74 88

Coût:

- Prix TTC avec une cuve de 1000 L : **22 900 €**
- Prix TTC avec une cuve de 500 L : **20 900 €**

Données techniques:

- Autonomie moteur : essence réservoir pour 7/8h de travail
- Alternateur : 220 volts 2300 W
- Pression d'utilisation : 20 à 80 bars
- Cuve fuel : 45 l
- Brûleur : 220 volts
- Température sortie de lance : 110-125°C en fonction de la température extérieure
- Tuyau : 2x9m
- Rampe : 40 cm
- Poids à vide : 470 kg avec la cuve 1000L
- Poids cuves et réservoirs pleins : 1600 kg (avec cuve 1000 L), 1100 kg (avec cuve 500L)
- Consommation de fuel : 5 l/h
- Consommation d'eau : 2 à 8 l/min pour la

Curatif

Oelia tec

- **Principe :**

Ce procédé est basé sur une forte température de l'eau (environ 120°C) à faible pression (20 bars). L'eau chaude est pulvérisée sous forme liquide sur la végétation à détruire. L'eau est chauffée grâce à une chaudière qui fonctionne au fuel. Le générateur permet de rendre l'appareil autonome.

Application :

Le stade idéal est de 3 à 4 feuilles. Si les plantes sont plus développées, il est nécessaire d'augmenter le temps d'application au niveau du collet de la plante.

Vitesse d'avancement : environ 1 à 3 km/jour (pour 2 applicateurs).

3 passages par an sur les surfaces imperméables pour une efficacité de 70 %.

Avantages	Inconvénients
• usage polyvalent : désherbage, nettoyage haute pression, arrosage • maniabilité : désherbage des trottoirs et des zones accessibles grâce à la lance • efficacité sur sol imperméable • Rechargement électrique du groupe électrogène • Autonomie • Support de sensibilisation • Filtre permettant l'alimentation avec de l'eau de pluie	• investissement élevé • vitesse d'avancement faible • Non utilisable pour des grandes surfaces • Efficace que sur imperméable • Efficace seulement au stade plantule

Fabricants

Oelia tec
ZA la Mottais
35230 SAINT ARMEL
Tél : 02 99 05 00 33
Fax : 02 99 05 01 94

Données techniques:

- 2 lances : 1 sur enrouleur + 1 lance sur potance
- Longueur du tuyau de raccordement : 10 m
- 200 bars en lavage haute pression
- Cuve de 1000 l en aluminium
- Consommation d'eau : environ 1200 l/jour
- Autonomie batterie électrique : 8 h pour 4 heures de charge
- Gestion des taches par programmateur tactile
- Conso en carburant : 1.6 l/h

Coût: Environ **38000€** HT

FREDON Poitou-Charentes
Fédération Régionale de Défense contre les Organismes Nuisibles
2137 Route de Chauvigny, Agropole
86550 MIGNALOUX-BEAUVOIR

Mise à jour : Juillet 2013

Curatif

OPTIMA ATTILA

- **Principe :**

La méthode consiste en la dénaturation des protéines et l'éclatement des cellules des plantes par l'utilisation de la vapeur d'eau sous-pression.

Application

Cette méthode repose sur l'effet de la vapeur pulvérisée à environ 90 à 120 °C (maximum 178°C.)

Cette vapeur est produite grâce à une chaudière fonctionnant au pétrole lampant.
3 à 4 passages par an sont nécessaires sur surfaces imperméables

Avantages	Inconvénients
• Usage polyvalent : désherbage, nettoyage, désinfection des locaux sanitaires • Maniabilité : désherbage des trottoirs et des zones accessibles grâce à la lance • Efficacité sur sol imperméable • Très faible encombrement • Investissement faible comparé aux techniques similaires	• Investissement élevé • Risque de brûlure à la gâchette • Efficace que sur imperméable • Efficace seulement au stade plantule

Fabricant:

C.E.M. 56
ZI Lande du Moulin
56800 Ploërmel
Tél. : 02 97 74 06 19
Fax: 02 97 74 21 41

Coût à l'acquisition :

Coût d'acquisition : environ **10000** € HT le Kit Optima Attila

Coût d'utilisation (données constructeur) :

0,70 €/h de carburant

0,78 €/h de coût machine

2,10 €/h de véhicule (type utilitaire)

Données techniques:

- Type d'utilisation : mobile pour 2 utilisateurs
- Consommation d'eau : maximum 360 l/h
- Dimensions : 90(L) 65(l) 80(h)
- Poids : 75 kg
- Pression 16 kg avec les 2 lances
- Température vapeur : 90 à 120 °C (maximum 178 °)
- Temps de préchauffage : 2 min
- Capacité réservoir : 40 l de pétrole
- Cuve de 200 L
- Consommation : 200 l d'eau la demi-journée
- Vitesse utilisation linéaire 1 à 2 km/h

Polyvap 2000

Principe :

Ce procédé est basé sur une forte température de l'eau (environ 160 à 180 °C) à basse pression (0.5 bars). La vapeur, appliquée directement sur la plante, provoque la coagulation des protéines végétales et l'arrêt de la photosynthèse donc sa destruction. L'eau est chauffée grâce à une chaudière qui fonctionne au fuel.

Application :

La vitesse d'avancement est faible, de 0,7 à 1 km/h

3 à 4 passages par an sont nécessaires sur surfaces imperméables.

Fabricants

SIMOX

Parc d'activité la Forêt
25, rue de la forêt
74130 CONTAMINE SUR ARVE
Tél : 04 50 03 90 70
Fax : 04 50 03 91 18

Avantages	Inconvénients
• Usage polyvalent : désherbage, nettoyage, désinfection des locaux sanitaires • Maniabilité • Efficacité sur sol imperméable • Plus faible consommation en eau	• Investissement élevé • Risque de brûlure à la gâchette • Avancement très faible • Peu commercialisée donc peu de recul utilisateur • Efficace que sur imperméable • Efficace seulement au stade plantule

Coût:

- environ **17 100€** HT en fonction des options

Données techniques:

- Générateur de vapeur type SIMOX 2000 CE (60 kg de vapeur surchauffée à 160/180°c)
- Groupe électrogène essence 3KW - monophasé
- Enrouleur manuel avec 20 m de tuyau vapeur
- Citerne à eau de 300 litres avec pompe de reprise
- Châssis profil acier mécanosoudé
- Lance jet avec vanne et poignée
- Cloche 0.25m² avec diffuseur Galva
- Consommation fuel : 3.5 à 7 l/h
- Consommation eau : 70 l/h

FREDON Poitou-Charentes
Fédération Régionale de Défense contre les Organismes Nuisibles
2137 Route de Chauvigny, Agropole
86550 MIGNALOUX-BEAUVOIR

Steam tech

- **Principe :**

La méthode consiste en la dénaturation des protéines et l'éclatement des cellules des plantes par l'utilisation de la vapeur d'eau sous-pression.

L'eau est chauffée grâce à une chaudière qui fonctionne au fuel.

Application :

Cette technique repose sur l'effet de la vapeur pulvérisée à environ 120 à 140°C. Cette vapeur est produite grâce à une chaudière fonctionnant au fuel. La vitesse d'avancement est de 0,8 à 2 km/h,

3 à 4 passages par an sont nécessaires sur surfaces imperméables.

Fabricants

ENTECH SARL

PB 7 88140 Bulgneville

Tel : 03 29 09 15 78

Avantages	Inconvénients
• Usage polyvalent : désherbage, nettoyage, désinfection des locaux sanitaires • Maniabilité : désherbage des trottoirs et des zones accessibles grâce à la lance • Efficacité sur sol imperméable •	• Investissement élevé • Consommation importante (350 l/h) • Efficace que sur imperméable • Efficace seulement au stade plantule

Coût:

- **18000** € HT à **25000** € HT en fonction des options

Données techniques:

- Rendement : 2 km/h
- Concept modulable
- En sortie de buse et de rampe vapeur à 95° C
- Pression 40 à 60 bars
- Lance (6 m de tuyau), rampe (1 m de large)
- Cuve de 600 à 2000 litres adaptable sur commande
- utilisation par 2 personnes
- Poids du système (rampe): 140 kg
- Consommation de fuel : 4 à 7 l/h en gasoil
- Consommation d'eau : 350 l/h pour le désherbage

Weeding Tech

Principe :

Anciennement appelé Waipuna, ce procédé utilise de l'eau et un additif biodégradable (Foam) à base d'amidon de blé et de pomme de terres. L'ensemble est chauffé afin d'appliquer une mousse chaude (96°C) sur la végétation à détruire afin de réaliser un choc thermique sur la plante entrainant ainsi la dénaturation des protéines et l'éclatement de ses cellules.

La mousse disparait au bout de 15 à 30 minutes.

Application :

Le stade idéal est de 3 à 4 feuilles. Si les plantes sont plus développées, il est nécessaire augmenter le temps d'application au niveau du collet de la plante.

Vitesse d'avancement : environ 1 à 3 km/h (pour 2 applicateurs).

3 passages par an sur les surfaces imperméables pour une efficacité de 70 %.

Avantages	Inconvénients
• Nombre de passages comparable au désherbage chimique foliaire • Si exigence d'entretien revues à la baisse. • Vitesse d'avancement plus élevée que le désherbage à vapeur	• Investissement élevé • Vitesse d'avancement faible • Non utilisable pour des grandes surfaces • Consommation importante en eau et carburant • Risque de brulure à la gâchette. • Efficace que sur imperméable • Efficace seulement au stade plantule

Fabricants

Filiale Française en cours de lancement, pour plus d'informations:
Lehé Denis :
06 25 62 37 32

Fabriqué en Vendée

Coût: 21500€ HT pour les modèles de base. Prix du foam : 6.90 l

Données techniques:

- Lance avec cache
- Pour deux utilisateurs :
  - Consommation d'eau : environ 800 l/h
    Consommation de gasoil : 7.2 l/h
- Concentration du Foam : 0,2 % sur des surfaces imperméables
- Modulable en fonction des besoins

FREDON Poitou-Charentes
Fédération Régionale de Défense contre les Organismes Nuisibles
2137 Route de Chauvigny, Agropole
86550 MIGNALOUX-BEAUVOIR

Mise à jour : Juillet 2013

Curatif

Désherbeur thermique automoteur à air chaud

Principe :

Le désherbeur thermique City Combi Compact fonctionne avec de l'air chaud à 370 °C projeté sur le sol par une turbine entrainée par un moteur hydraulique et va permettre la destruction de la végétation. Le choc thermique provoque la dénaturation des protéines par coagulation ce qui entraîne l'éclatement de la cellule.

Application :

- Le stade idéal est de 2 à 3 feuilles. Si les plantes sont plus développées, augmenter le temps d'application.
- La vitesse d'avancement est de 2 km/h.
- Convient pour les surfaces imperméables

Fabricant:
KERSTEN France
50, rue de Malassis
95480 PIERRELAYE
Tél : 01 34 64 22 63

Avantages	Inconvénients
• Simplicité d'utilisation • Assez maniable • Levée de dormance plus faible qu'avec technique thermique à eau	• Investissement élevé • Nombre de passages • Consommation d'énergie fossile • Ne convient pas aux surfaces perméables • Efficace seulement au stade plantule

Coût à l'acquisition :

8500 € HT + porte-outils à **4000** € HT

Données techniques:

- Largeur de travail : 75 cm
- Conditionnement gaz : bouteille de 13 kg propane
- Poids (sans bouteille) : 45 kg environ
- Consommation en gaz : 2 l/h
- Vitesse d'avancement : 2 km/h

FREDON Poitou-Charentes
Fédération Régionale de Défense contre les Organismes Nuisibles
2137 Route de Chauvigny, Agropole
86550 MIGNALOUX-BEAUVOIR

Mise à jour : Juillet 2013

Flamme directe à conducteur marchand

Principe :

Une flamme issue de la combustion du propane (phase liquide ou gazeuse) va permettre la destruction de la végétation. Le choc thermique provoque la dénaturation des protéines par coagulation ce qui entraîne l'éclatement de la cellule.

Application :

- Le stade idéal est de 2 à 3 feuilles. Si les plantes sont plus développées, augmenter le temps d'application.
- La vitesse d'avancement est de 1 à 3 km/h.
- 5 passages par an sur les surfaces imperméables.

Coût:

- **2000 à 3000 €** HT pour la version classique
- **5000 €** HT avec chariot électrique

Avantages

- Investissement faible à modéré
- Simplicité d'utilisation
- Assez maniable

Inconvénients

- **Risque d'incendie très important**
- Nombre de passages
- Consommation d'énergie fossile
- Risque de levée de dormance sur sols perméables
- Efficace seulement au stade plantule

Fabricants

2EBALM
lieu-dit "Larriage"
30630 Saint André de Roquepertuis
Tél : 04 66 39 83 29
Fax : 04 66 39 91 15

CORNU SAS
12 ZA de la Croix St Mathieu
28320 Gallardon
FRANCE
Tél : 02 37 31 00 10
Fax : 02 37 31 07 30

Données techniques:

- 4 à 5 brûleurs + 1 lance
- Largeur de travail : 40 à 80 cm
- Conditionnement gaz : 1 à 2 bouteilles de 13 kg
- Poids (avec bouteille) : 50 kg environ
- Autonomie en gaz : 4.5 h/bouteille
- Rendement : 550 à 1700 m²/h
- Existe en version avec chariot électrique

Flamme directe à appareil tracté

- **Principe :**

Une flamme issue de la combustion du propane (phase liquide ou gazeuse) va permettre la destruction de la végétation. Le choc thermique provoque la dénaturation des protéines par coagulation ce qui entraîne l'éclatement de la cellule.

Application :

- Le stade idéal est de 2 à 3 feuilles. Si les plantes sont plus développées, augmenter le temps d'application.
- La vitesse d'avancement est de 2 à 3 km/h.
- 5 passages par an sur les surfaces imperméables

Coût:

- 4500 à 8000 € HT

Avantages	Inconvénients
• Rendement • Simplicité d'utilisation	• Risque d'incendie important • Nombre de passages • Consommation d'énergie fossile • Risque de levée de dormance sur sols perméables • Efficace que sur surface imperméable • Efficace seulement au stade plantule

Fabricants

2EBALM
lieu-dit "Larriage"
30630 Saint André de Roquepertuis
Tél : 04 66 39 83 29
Fax : 04 66 39 91 15

CORNU SAS
12 ZA de la Croix St Mathieu
28320 Gallardon
FRANCE
Tél : 02 37 31 00 10
Fax : 02 37 31 07 30

Données techniques:

- 5 à 9 brûleurs + 1 lance
- Attelage 3 points
- Largeur de travail : 1 à 1.7 m
- Conditionnement gaz : jusqu'à 4 bouteilles de 13 kg ou citerne de 300 kg
- Poids (sans bouteille) : 50 kg environ
- Consommation en gaz : 3 kg/h/brûleur
- Rendement : 2000 à 3000 m²/h

Flamme directe à appareil traîné

Principe :

Une flamme issue de la combustion du propane (phase liquide ou gazeuse) va permettre la destruction de la végétation. Le choc thermique provoque la dénaturation des protéines par coagulation ce qui entraîne l'éclatement de la cellule.

Application :

- Le stade idéal est de 2 à 3 feuilles. Si les plantes sont plus développées, augmenter le temps d'application au niveau du collet de la plante.
- La vitesse d'avancement est de 2 à 3 km/h.
- 5 passages par an sur les surfaces imperméables

Coût:

- 100 à 2700 € HT

Avantages	Inconvénients
• Rendement • Simplicité d'utilisation	• Risque d'incendie important • Nombre de passages • Grosse consommation d'énergie fossile • Risque de levée de dormance sur sols perméables • Efficace que sur surface imperméable • Efficace seulement au stade plantule

Fabricants

2EBALM
lieu-dit "Larriage"
30630 Saint André de Roquepertuis
Tél : 04 66 39 83 29
Fax : 04 66 39 91 15

CORNU SAS
12 ZA de la Croix St Mathieu
28320 Gallardon
FRANCE
Tél : 02 37 31 00 10
Fax : 02 37 31 07 30

Données techniques:

- 1 lance avec brûleur et tuyau de 5 m
- Largeur de travail : 15 à 20 cm
- Conditionnement gaz : bouteille de 6 ou 13 kg
- Poids (avec bouteille) : 15 à 30 kg
- Consommation en gaz : 0.6 kg/h à 3 kg/h
- Rendement : 300 à 400 m²/h

FREDON Poitou-Charentes
Fédération Régionale de Défense contre les Organismes Nuisibles
2137 Route de Chauvigny, Agropole
86550 MIGNALOUX-BEAUVOIR

Flamme directe à appareil porté

Principe :

Une flamme issue de la combustion du propane (phase liquide ou gazeuse) va permettre la destruction de la végétation. Le choc thermique provoque la dénaturation des protéines par coagulation ce qui entraîne l'éclatement de la cellule.

Application :

- Le stade idéal est de 2 à 3 feuilles. Si les plantes sont plus développées, augmenter le temps d'application au niveau du collet de la plante.
- La vitesse d'avancement est de 2 km/h.
- 5 passages par an sur les surfaces imperméables

Coût:

- 300 à 500 € HT

Avantages	Inconvénients
• Investissement faible • Simplicité et maniabilité d'utilisation • Lance sécuritaire pour l'opérateur et limitant la consommation inutile de gaz	• Risque d'incendie important • Nombre de passages • Consommation d'énergie fossile • Risque de levée de dormance • Efficace que sur surface imperméable • Efficace seulement au stade plantule

Fabricants

2EBALM
lieu-dit "Larriage"
30630 Saint André de Roquepertuis
Tél : 04 66 39 83 29
Fax : 04 66 39 91 15

CORNU SAS
12 ZA de la Croix St Mathieu
28320 Gallardon
FRANCE
Tél : 02 37 31 00 10
Fax : 02 37 31 07 30

Données techniques:

- 1 lance avec brûleur et tuyau de 1,5 m
- Largeur de travail : 10 à 20 cm
- Conditionnement gaz : bouteille de 5 ou 6 kg, cube de 5 kg
- Poids (avec bouteille ou cube) : 7,5 à 15 kg
- Consommation en gaz : 0.6 kg/h à 3 kg/h
- Rendement : 300 à 500 m²/h

FREDON Poitou-Charentes
Fédération Régionale de Défense contre les Organismes Nuisibles
2137 Route de Chauvigny, Agropole
86550 MIGNALOUX-BEAUVOIR

Infrarouge à conducteur marchant

Principe :

L'appareil fonctionne au gaz propane en phase liquide ou gazeuse. La réflexion des rayons infrarouges se fait grâce à un carter alvéolé. La température est d'environ 1000° C. Les rayons infrarouges vont provoquer la destruction de la plante par un choc thermique.

Application :

- Le stade idéal est de 2 à 3 feuilles. Si les plantes sont plus développées, augmenter le temps d'application.
- La vitesse d'avancement et de 1 à 3 km/h.
- Environ 5 passages par an sur les surfaces imperméables
- Fortement déconseillé pour les surfaces perméables car entraine des levées de dormance.

Coût:

- variable suivant la taille de l'appareil et la nécessité ou non d'un porte outils, de 1500 à 15000 € HT

Avantages	Inconvénients
• Investissement faible à modéré • Simplicité d'utilisation • Mise en place rapide • Assez maniable • Risque d'incendie limité	• Nombre de passages • Consommation d'énergie fossile • Risque de levée de dormance sur sols perméables • Efficace que sur surface imperméable • Efficace seulement au stade plantule

Fabricants

2EBALM
lieu-dit "Larriage"
30630 Saint André de Roquepertuis
Tél : 04 66 39 83 29
Fax : 04 66 39 91 15

M.M.E
BP 48 - 51210 MONTMIRAIL
Tél : 03.23.71.07.55 - Fax : 03.23.71.98.21

CORNU SAS
12 ZA de la Croix St Mathieu
28320 Gallardon FRANCE
Tél : 02 37 31 00 10
Fax : 02 37 31 07 30

KERSTEN
50 rue de Malassis , 95480 Pierrelaye
Tel 01 34 64 22 63
Fax 01 34 64 61 99.

Données techniques:

- Largeur de travail : 25 à 80 cm
- Conditionnement gaz : bouteille de propane 13 kg
- Poids (sans bouteille) : 9 à 45 kg
- Consommation en gaz : 1,5 à 6 kg/h suivant le modèle
- Rendement : 250 m²/h pour les petits modèles à 1700 m²/h pour les plus gros

FREDON Poitou-Charentes
Fédération Régionale de Défense contre les Organismes Nuisibles
2137 Route de Chauvigny, Agropole
86550 MIGNALOUX-BEAUVOIR

Mise à jour : Juillet 2013

Curatif

Infrarouge à main

Principe :

L'appareil fonctionne au gaz propane en phase liquide ou gazeuse. La réflexion des rayons infrarouges se fait grâce à une plaque incandescente en céramique chauffée. La température est d'environ 1000° C. Les rayons infrarouges vont provoquer la destruction de la plante par un choc thermique.

Application :

- Le stade idéal est de 2 à 3 feuilles. Si les plantes sont plus développées, augmenter le temps d'application au niveau du collet de la plante.
- La vitesse d'avancement est de 1 à 3 km/h.
- Environ 5 passages par an sur les surfaces imperméables
- Fortement déconseillé pour les surfaces perméables car entraine des levées de dormance

Coût:

- 200 € HT

Avantages	Inconvénients
• Investissement faible • Simplicité d'utilisation • Mise en route rapide • Maniable • Risque d'incendie limité	• Nombre de passages • Consommation d'énergie fossile • Risque de levée de dormance sur sols perméables • Efficace que sur surface imperméable • Efficace seulement au stade plantule

Fabricants

CORNU SAS
12 ZA de la Croix
St Mathieu
28320 Gallardon
FRANCE
Tél : 02 37 31 00 10
Fax : 02 37 31 07 30

Données techniques:

- Zone de radiation : 85 x 170 mm
- Conditionnement gaz : cartouche de 330 g
- Poids (sans bouteille) : 1,7 kg
- Consommation en gaz : 90 g/h
- Rendement : jusqu'à 200 m²/h

Infrarouge à appareil porté

Principe :

L'appareil fonctionne au gaz propane en phase liquide ou gazeuse. La réflexion des rayons infrarouges se fait grâce une plaque incandescente en céramique chauffée. La température est d'environ 1000° C. Les rayons infrarouges vont provoquer la destruction de la plante par un choc thermique.

Application :

- Le stade idéal est de 2 à 3 feuilles. Si les plantes sont plus développées, augmenter le temps d'application au niveau du collet de la plante.
- La vitesse d'avancement est de 1 à 3 km/h.
- Environ 5 passages par an sur les surfaces imperméables.
- Fortement déconseillé pour les surfaces perméables car entraine des levées de dormance.

Avantages	Inconvénients
• Investissement faible • Simplicité d'utilisation • Mise en place rapide • Maniable • Risque d'incendie limité	• Nombre de passages • Consommation d'énergie fossile • Risque de levée de dormance sur sols perméables • Efficace que sur surface imperméable • Efficace seulement au stade plantule

Coût:

- 1500 € HT

Fabricants

CORNU SAS
12 ZA de la Croix
St Mathieu
28320 Gallardon
FRANCE
Tél : 02 37 31 00 10
Fax : 02 37 31 07 30

Données techniques:

- Longueur du tuyau : 1,6 m
- Zone de radiation : 200 x 300 mm
- Conditionnement gaz : bouteille de 6 kg butane
- Poids (sans bouteille) : 5 kg
- Consommation en gaz : 500 à 600 g/h
- Rendement : jusqu'à 250 m²/h