

2016-2017

Master Géographie et Aménagement  
Parcours Paysage, Urbanisation, Stratégie et Médiation

# **Utilisation de produits phytosanitaires par les entreprises et artisans du paysage**

Cas du Bassin Versant de l'Oudon

**SAFFORES Estelle**

**Sous la direction** |  
**De Mme Taïbi A.**  
**Et Mr. El Hannani M.**

Membres du jury  
TAÏBI A. Nuscia 1 | Directrice du département de géographie,  
Enseignants et chercheurs en géographie

DAVRANCHE Aurélie 2 | Enseignants et Chercheurs en écologie et analyse spatiale



Soutenu publiquement le :  
30 Juin 2017 à Angers



**L'auteur du présent document vous autorise à le partager, reproduire, distribuer et communiquer selon les conditions suivantes :**



- Vous devez le citer en l'attribuant de la manière indiquée par l'auteur (mais pas d'une manière qui suggérerait qu'il approuve votre utilisation de l'œuvre).
- Vous n'avez pas le droit d'utiliser ce document à des fins commerciales.
- Vous n'avez pas le droit de le modifier, de le transformer ou de l'adapter.

**Consulter la licence creative commons complète en français :**  
<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr/>

Ces conditions d'utilisation (attribution, pas d'utilisation commerciale, pas de modification) sont symbolisées par les icônes positionnées en pied de page.



# REMERCIEMENTS

Tout d'abord, Je remercie ma tutrice de mémoire pour m'avoir aidé à rédiger mon mémoire et qui a toujours été de bon conseil depuis le début. Et également Mr El Hannani, pour nous avoir trouvé le stage dans un premier temps et pour ses conseils et corrections au cours de ce même stage.

Je remercie ma maître de stage Anouk Niatel, animatrice du bassin versant, pour son suivi méthodique sur mon travail, ses conseils, et son aide tout au long de mon stage.

Je remercie également Mr Lebreton, en charge du programme d'actions de lutte contre les pollutions diffuses d'origine non agricole au SYMBOLIP, pour m'avoir accepté en tant que stagiaire pour effectuer cette mission et pour sa motivation et sa bonne humeur.

Puis, je remercie Régine Tieleguine, directrice du Syndicat mixte de lutte contre les inondations et les pollutions, pour ces précieux conseils, son aide et pour sa disponibilité.

Je remercie Rachel Labrunie aussi, pour avoir été de bon conseil et pour avoir appuyé les arguments avancés.

Il est évident que je remercie l'ensemble de l'équipe du Symbolip et du Sisto pour leur accueil chaleureux dans leurs locaux.

Je remercie l'ensemble des professionnels du paysage qui ont consacré du temps pour répondre à notre enquête. Puis, je remercie également les membres de notre réseau professionnel, Mr Triollet, Denis marché, Emmanuel Bonnetot, pour leurs précieux conseils.

Je remercie également les membres de la commission pollutions qui ont été présents lors de notre présentation en mai pour le temps qu'ils ont consacrés, pour leur attention, et leur curiosité sur notre sujet d'étude.

Et enfin, je remercie mon binôme Bryann Nadaud avec qui j'ai mené à bien la mission qui nous a été confiée, et qui ma soutenue tout au long du stage.

C'est sur cette note que je termine par remercier l'ensemble de ma famille et mes amis pour leur soutien important tout au long de cette année 2017 très difficile, et pour les relectures de ce mémoire.

# SOMMAIRE

## ABREVIATIONS

## INTRODUCTION

### PARTIE 1 : CONTEXTUALISATION

#### 1. Présentation de la structure d'accueil

- 1.1. Son fonctionnement
- 1.2. Ses actions

#### 2. Présentation et caractéristiques du Bassin Versant de l'Oudon

- 2.1. Définition d'un Bassin versant
- 2.2. Localisation du bassin versant de l'Oudon
- 2.3. Caractéristiques du bassin versant de l'Oudon
  - 2.3.1. Relief et géologie
  - 2.3.2. Réseaux hydrographique du bassin versant de l'Oudon
  - 2.3.3. Climatologie
    - a) Précipitations
    - b) Températures

- 2.3.4. Occupation des sols

- 2.4. Contexte démographique

#### 3. Les pesticides : usages et impacts sur l'environnement

- 3.1. Les pesticides
- 3.2. Effets des pesticides sur l'environnement
  - 3.2.1. Impact sur l'eau
  - 3.2.2. Impact sur la biodiversité
  - 3.2.3. Transformation dans les sols
  - 3.3. Impact sur la santé humaine
  - 3.4. En quelques chiffres

#### 4. Dégradation de la qualité de l'eau par les pesticides dans le bassin versant de l'Oudon

- 4.1. Concentration du taux de pesticides dans l'Oudon
- 4.2. Démarques et réglementations
  - 4.2.1. Visant à l'amélioration de la qualité de l'eau
    - a) Les lois françaises
    - b) Les directives sur l'Eau
  - 4.2.2. Réglementation régulant l'utilisation des pesticides
    - a) Plan Ecophyto
    - b) Loi Labbé
    - c) Le Certiphyto

### PARTIE 2 : METHODOLOGIE DE L'ETUDE

#### 1. Rappel de la commande

#### 2. Méthodologie

- 2.1. Organisation du questionnaire
  - 2.1.1. Pourquoi cette construction ?
  - 2.1.2. Passation
- 2.2. Prise de recul sur le questionnaire
  - 2.2.1. Avantages
  - 2.2.2. Inconvénients
  - 2.2.3. Limites

## **PARTIE 3 : RESULTATS DE L'ENQUETE**

### **1. Fonctionnement de l'entreprise**

- 1.1. Type d'entreprises
- 1.2. Organisation au sein de réseaux de professionnels et/ou possession d'un label
- 1.3. Le périmètre d'activité des entrepreneurs
- 1.4. Types de clientèle
- 1.5. Types de travaux effectués
- 1.5.1. Travaux d'entretien :
- 1.5.2. Travaux de création :
- 1.6. Prise en compte des économies d'eau dans la conception des aménagements ?
- 1.7. Un entretien limité dès la conception pour l'ensemble des entrepreneurs ? ?

### **2. Pratiques phytosanitaires**

- 2.1. Les entreprises n'utilisant pas de produits :
- 2.1.1. Les raisons
- 2.1.2. Les alternatives
- 2.2. Les entreprises utilisant des produits phytosanitaires :
- 2.2.1. Type de produits utilisés
- 2.2.2. Les raisons d'utilisation de produits phytosanitaire
- 2.2.3. Possession du Certiphyto ?
- 2.2.4. Les entrepreneurs sont-ils assez informés de la réglementation sur l'utilisation des produits phytosanitaires ?
- 2.2.5. Engagement des entrepreneurs dans une démarche de réduction de l'usage de ces produits

### **3. Perspectives d'évolution des entrepreneurs du paysage**

- 3.1. Evolution de la demande des clients vers un entretien en « 0 phyto »
- 3.2. Diminution de l'utilisation de produits phytosanitaires à l'avenir?
- 3.3. Connaissance du SYMBOLIP
- 3.4. Souhait d'informations sur les problématiques de la qualité de l'eau
- 3.5. Souhait d'accompagnement pour réduire l'utilisation de produits phytosanitaires
- 3.5.1. Ceux qui souhaitent un accompagnement
- 3.5.2. Ceux qui sont défavorable à un accompagnement
- 3.6. Remarque des entrepreneurs

### **4. Actions Proposées**

- 4.1. Evaluations des besoins
- 4.2. Développement d'un partenariat
- 4.3. Une communication stratégique
- 4.4. Partage d'expérience en table ronde
- 4.5. Formations pour les acteurs professionnels du territoire
- 4.6. Communication auprès des professionnels de demain

## **CONCLUSION GENERALE DE NOTRE MISSION**

### **GLOSSAIRE**

### **BIBLIOGRAPHIE**

### **TABLE DES MATIERES**

### **TABLE DES FIGURES**

### **LISTES DES ANNEXES**

# ABREVIATIONS

**BSV** : Bulletin de Santé du Végétal

**CCI** : Chambre des Commerces et d'Industrie

**CNATP** : Chambre Nationale des Artisans des Travaux Publics et du Paysage

**CPME** : Confédération des Petites et Moyennes Entreprises

**DCE** : Directive Cadre sur l'Eau

**EPCI** : Etablissement Public de Coopération Intercommunale

**FREDON** : Fédération Régionale de Défense contre les Organismes Nuisibles

**INRA** : Institut National de la Recherches Agronomique

**INSERM** : Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale

**LEMA** : Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques (2006)

**MEDEF** : Mouvement des Entreprises de France

**ONEMA** : Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques

**ORP** : Observatoires des Résidus de Pesticides

**PAGD** : Plan d'Aménagement et de Gestion Durable de la ressource en eau et des milieux aquatiques.

**PME** : Petites et Moyennes Entreprises

**SAGE** : Schéma d'Aménagement et de Gestions de l'Eau

**SCOT** : Schéma de Cohérence Territoriale

**SDAGE** : Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestions de l'Eau

**SIAEP** : Syndicat Intercommunale d'Alimentation en Eau Potable

**SISTO** : Syndicat Intercommunal du Segréen pour le Traitement des Ordures

**SYMBOLIP** : Syndicat Mixte du Bassin versant de l'Oudon pour la Lutte contre les Inondations et les Pollutions diffuses

**TPE** : Très Petites Entreprises

**UNEP** : Union Nationale des Entreprises du Paysage

**ZAC** : Zone d'Action Complémentaire

**ZNA** : Zone Non Agricole

# INTRODUCTION

L'environnement est aujourd'hui devenu un sujet d'intérêt majeur à cause des activités humaines polluantes. C'est ainsi que la protection de l'environnement est devenue l'un des trois piliers du développement durable. Dans un premier temps ce mouvement de protection est porté par des associations, des mouvements contestataires et de partis «verts», les préoccupations environnementales se sont diffusées, tant en direction des partis politiques et des Etats, que les opinions publiques (Larrère, 1997).

Dans l'agriculture, depuis la seconde guerre mondiale, les pays occidentaux, dont la France, ont connu un mouvement continu d'intensification, caractérisé par l'utilisation massive d'intrants permettant une augmentation des rendements et privilégiant la spécialisation et la monoculture. Les résultats étant spectaculaires en terme de production, la généralisation de ces pratiques culturales et la concentration des élevages ont eu des conséquences, notamment des crises économiques de surproduction, crises sociales de paupérisation et d'élimination de nombreuses exploitations, des crises environnementales avec la pollution des nappes phréatiques et la banalisation des paysages, etc. Ces pratiques ont fait suite à une mauvaise utilisation des ressources naturelles et à une mauvaise exploitation des terres servant à la production alimentaire notamment.

Ces crises provoquées ont conduit à l'émergence de nouvelles attentes dans la société par des associations de protection de la nature, les consommateurs, et agriculteurs en termes de qualité des produits, sur l'entretien des territoires, la préservation des ressources naturelles et par d'autres aspects écologiques. C'est à partir de ces nouvelles attentes de la société que les préoccupations environnementales sont devenues importantes.

Ainsi, pour rompre avec le modèle d'agriculture intensive des années 60, les attentes de la société et les préoccupations environnementales ont suscité de nouveaux modes d'utilisation des ressources comme la mise en place d'une agriculture raisonnée, l'agriculture biologique c'est-à-dire sans intrants chimiques, la lutte biologique ou encore l'agroforesterie faisant appel aux processus naturels et à la biodiversité.

Malgré ces nouvelles pratiques d'agriculture plus respectueuses de l'environnement qui commencent à se développer, l'impact des activités agricoles persiste, surtout sur les milieux aquatiques. Ainsi, l'utilisation massive de produits phytosanitaires interpelle car elles font l'objet de pollutions diffuses dans ces milieux. De ce fait, ces impacts constituent une des préoccupations majeures pour les gestionnaires de l'environnement et les acteurs du territoire. C'est notamment le cas pour le bassin versant de l'Oudon, sur le Bassin Loire-Bretagne, qui se situe sur deux départements : le Maine-et-Loire et la Mayenne. La qualité de l'eau au sein de ce bassin est menacée au quotidien par les activités humaines agricoles et non agricoles, faisant l'objet de nombreux rejets polluants. De ce fait, de nombreux projets voient le jour pour améliorer la qualité de l'eau.

En France, c'est à partir de la loi sur l'eau de 1992, la Directive Cadre sur l'Eau (DCE) et la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques (LEMA) que les objectifs d'amélioration de la qualité de l'eau sont encadrés afin d'atteindre un bon état écologique et chimique des cours d'eau. Ainsi, c'est le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (S.A.G.E.) du bassin versant de l'Oudon (adopté en 2003 et révisé en 2013), qui met en avant les enjeux de ce territoire. Compatible avec les objectifs du SDAGE, Schéma Directeur d'Aménagement et

de Gestion des Eaux, du Bassin Loire Bretagne (adopté en 2009), ces documents sont élaborés par les acteurs locaux (publics et privés) regroupés au sein de la Commission Locale de l'Eau (CLE).

Nous sommes alors face à un réel enjeu sur le territoire du bassin versant de l'Oudon, celui de la préservation de la qualité de l'eau vis-à-vis des pollutions diffuses car les évaluations établies par les ingénieurs du territoire montrent la fragilité de l'aire d'alimentation du captage de Saint-Aubin du Pavoil. Ce captage contribue à l'alimentation en eau potable des communes de Segré, Sainte-Gemmes d'Andigné et Nyoiseau, soit plus de 4400 foyers. Au vue de cet enjeu, ce captage est classé prioritaire dans le Grenelle de l'environnement «captages fortement atteints par la pollution». De plus, le bassin est classé en Zone d'Action Complémentaire (ZAC) selon la directive Nitrates, c'est-à-dire que les prises d'eau superficielles situées en amont des captages destinées à la consommation humaines qui ne répondent pas aux exigences de qualité des eaux brutes, bénéficient d'action supplémentaires, surtout en Bretagne (d'après le décret du 10 janvier 2001).

Les pollutions diffuses proviennent alors d'épandages agricoles mais pas seulement. La lutte contre ce type de pollution est particulièrement difficile à déterminer à cause de la multiplicité de facteurs qui entre en jeu par rapport à l'identification et la responsabilité des pollueurs. C'est ainsi que le Syndicat Mixte du bassin versant de l'Oudon (SYMBOLIP) intervient afin de mettre en œuvre les actions au niveau du territoire pour traiter de manière efficace les problématiques locales. SYMBOLIP, C'est le Syndicat Mixte du Bassin versant de l'Oudon qui lutte contre les Inondations et les Pollutions diffuses.

S'agissant de la lutte contre les pollutions diffuses, de la restauration des milieux aquatiques, ou de la maîtrise des prélèvements d'eau, une approche territoriale est privilégiée. De ce fait, le contrat territorial est le principal outil d'intervention de l'agence de l'eau permettant de cibler les actions sur un territoire donné et de contribuer à une meilleure mise en œuvre locale du schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE), et à mieux articuler Sage et contrats territoriaux. Pour répondre à cette ambition, le contrat s'appuie sur un programme d'actions de communication et de sensibilisation à l'échelle des aires d'alimentation des captages.

C'est dans ce contexte que j'ai été missionnée par le SYMBOLIP pour étudier les pratiques des entrepreneurs et artisans du paysage vis-à-vis de l'utilisation des produits phytosanitaire à l'échelle du bassin versant de l'Oudon. Ayant beaucoup de chantiers d'entretien, ils sont eux aussi comme les agriculteurs amenés à utiliser une certaine quantité de produits sur leurs chantiers.

C'est donc en collaboration avec Bryann Nadaud, étudiant également en master dans ma promotion, que j'ai eu le privilège d'effectuer cette mission professionnelle. Notre parcours dans l'aménagement paysager, nous a permis d'acquérir une expérience minime mais concrète néanmoins dans le monde professionnel, ce qui nous a valu d'être sélectionnés pour entreprendre cette mission nécessitant de rencontrer les acteurs de l'aménagement paysagers du territoire.

Les pratiques agricoles ayant été étudiées en amont sur le bassin versant de l'Oudon, notre mission porte sur volet non agricole. Cette mission est donc menée en parallèle avec les autres actions en cours qui font l'objet de diagnostics, de conseils ciblés au cas par cas à l'aide de préconisateurs pour les agriculteurs et de démarches de communication également auprès des jardiniers amateurs.

Pour les entrepreneurs paysagers, le changement de pratiques est imminent, les lois s'imposent à eux. La loi Labbé est entrée en vigueur dès janvier 2017 pour les collectivités, interdisant l'utilisation de produits phytosanitaires. Cette interdiction s'étendra pour les particuliers d'ici 2019. Même si la réglementation est de plus en plus sévère avec les pratiques de ces professionnels, ils restent encore nombreux à utiliser les produits phytosanitaires.

C'est pourquoi notre rôle est d'étudier les pratiques des artisans et entreprises paysagères sur le bassin versant de l'Oudon vis-à-vis de l'utilisation des pesticides et de proposer des pistes d'amélioration. Les objectifs de notre travail consistent à recenser leurs pratiques dans un premier temps et ensuite de trouver en concertation avec ces acteurs professionnels des pistes d'actions pour réduire leur utilisation de pesticides.

Notre mission est à double objectif : d'une part il y a les acteurs concernés directement, c'est-à-dire les entrepreneurs du paysage et artisans qu'il faut arriver à rencontrer et à solliciter de quelque manière qu'il soit, pour pouvoir mener notre enquête, et d'autre part, il faut réussir à convaincre les élus locaux et partenaires de la mission en leur proposant des actions concrètes et adaptées à l'échelle du bassin versant.

La problématique de cette mission est la suivante : **quelles sont les pratiques des entreprises du paysage vis-à-vis des produits phytosanitaires et quelles sont les perspectives d'évolution des entrepreneurs vis-à-vis des restrictions d'utilisation imminente?**

Pour y répondre, une enquête sur les pratiques d'utilisation des produits phytosanitaires a été réalisée auprès des entreprises du paysage sur le bassin versant de l'Oudon.

Ce dossier va donc s'articuler de la manière suivante : dans un premier temps, le contexte général du bassin versant de l'Oudon sera présenté, mettant également en avant les enjeux du territoire vis-à-vis de la préservation de la qualité de l'eau de l'Oudon. Dans une seconde partie sera abordée la méthodologie d'étude. Puis nous terminerons par une troisième partie où il sera mis en avant l'utilisation des produits phytosanitaires par les entreprises du paysage dans le bassin versant faisant suite à des propositions d'actions.

# PARTIE 1 : CONTEXTUALISATION

## 1. Présentation de la structure d'accueil

### 1.1. Son fonctionnement

Le SYMBOLIP est le Syndicat mixte du Bassin versant de l'Oudon pour la Lutte contre les Inondations et les Pollutions diffuses. Le Syndicat mixte est un Etablissement Public de Coopération Intercommunale (EPCI). C'est une organisation créée par le décret du 30 octobre 1935 dont l'article 1<sup>er</sup> indiquait que « *les départements, communes, chambres de commerce et établissements publics peuvent se regrouper sous forme de syndicats pour l'exploitation, par voie de concession, de services publics représentant un intérêt pour chacune des personnes morales en cause* ». (Collectivité locale, Guide 2006)



Ainsi, cette loi permet à des collectivités de s'associer entre elles ou avec des établissements publics de Coopération Intercommunale (EPCI) en élargissant le champ d'intervention, (d'après le Code Général des Collectivités Territoriale \_CGCT approuvé en 2004).

Chaque syndicat est la plupart du temps spécialisé dans un domaine. Le SYMBOLIP est spécialisé dans le domaine de lutte contre les inondations et les pollutions diffuses.

Cette organisation territoriale qui intervient à l'échelle du bassin versant de l'Oudon, regroupe le Syndicat de Bassin de l'Oudon Sud (S.B.O.S.) et le Syndicat de Bassin pour l'Aménagement de la Rivière Oudon (SBON) ainsi que des structures en charge de l'Adduction en Eau Potable.

Cette structure est présidée par Gilles GRIMAUD (Maire de Segré en Anjou bleu). Il est épaulé par Louis MICHEL (Président du SBON) et Alain BAGOUET (Vice-Président du SBOS) pour la partie « lutte contre les inondations » et par Hervé FOUCHER (membre du SBON) et Olivier LEBRETON (membre du SBOS) pour la partie « lutte contre les pollutions diffuses ».

Depuis janvier 2017, les communes du bassin versant de l'Oudon ont fait l'objet d'une restructuration administrative, engendrant ainsi le rassemblement de communes comme c'est le cas pour Segré qui est devenue Segré en Anjou Bleu avec 15 autres communes rassemblant 18 000 habitants. Les locaux du SYMBOLIP sont situés à Segré en Anjou Bleu (localisé par un point rouge sur la carte en figure n°1).



Figure n°1: **Carte des et communauté de communes du bassin versant de l'Oudon communes**

Source : carte issu du SAGE OUDON.

De plus, le bassin versant de l'Oudon se compose de 101 communes au sein de 9 Communautés de communes, auxquelles s'ajoutent 4 autres E.P.C.I. (Etablissements Publics de Coopération Intercommunale) concernés de manière limitrophe.

## 1.2. Ses actions

Depuis le début des années 2000, des actions de reconquêtes de la qualité de l'eau ont été menées sur le bassin versant de l'Oudon. Elles ont porté leurs fruits, mais des efforts sont encore à faire car les objectifs de qualité ne sont pas atteints de façon permanente.

En 2012, le SYMBOLIP a repris la maîtrise d'ouvrage du programme de lutte contre les pollutions diffuses, de ce fait, le SYMBOLIP a pour compétence la lutte contre les pollutions diffuses sur le bassin de l'Oudon.

L'action du SYMBOLIP repose sur le développement du partenariat avec les préconisateurs agricoles (organismes de conseil aux agriculteurs).

Les actions du SYMBOLIP (pour le programme 2015-2019) en matière de reconquête de la qualité de l'eau portent sur :

- La Charte des préconisateurs sur les pratiques agricoles permettant d'améliorer la qualité de l'eau du bassin versant de l'Oudon
- Les diagnostics-conseils et les accompagnements spécifiques
- Les mesures agroenvironnementales et climatiques
- Les actions de communications thématiques
- La lettre agricole de l'Oudon
- Les captages souterrains vulnérables
- La Charte Jardiner au naturel
- La campagne d'analyses de l'eau des puits

Les objectifs de ce programme sont la restauration de la qualité des eaux brutes des ressources servant à la production d'eau potable pour le captage de Saint Aubin du Pavoil à Segré, et pour les captages souterrains situés dans l'aire d'alimentation du captage de Saint Aubin du Pavoil.

## 2. Présentation et caractéristiques du Bassin Versant de l'Oudon

### 2.1. Définition d'un Bassin versant

Un bassin versant est un territoire géographique bien défini : c'est « une surface réceptrice des eaux qui alimente une nappe souterraine, un lac, une rivière ou un réseau complexe. Il se définit par sa morphométrie, ses caractères climatiques, sa géologie, sa végétation et ses sols » (Loup, 1974).

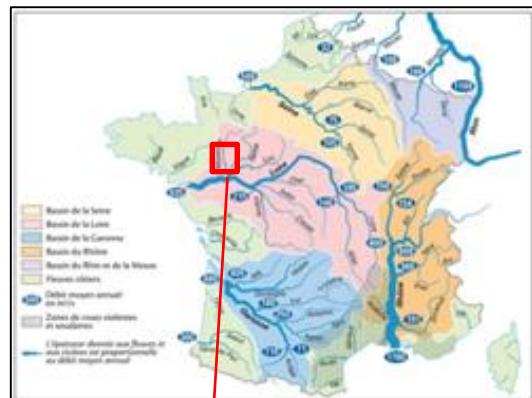
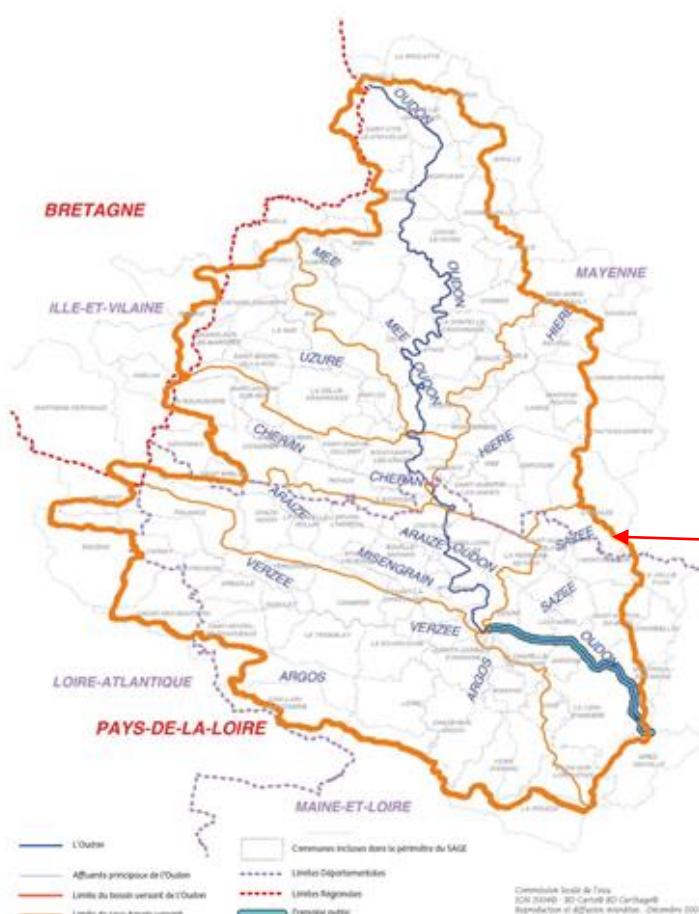
Il se délimite par des lignes de partage des eaux entre les différents bassins. Ces lignes sont des frontières naturelles dessinées par le relief, les lignes de crête délimitent les différents bassins.

Comme on peut le constater sur la carte suivante (Figure n°2), en France il y a 6 grands bassins, le bassin versant de l'Oudon se trouve dans le bassin Loire-Bretagne.

### 2.2. Localisation du bassin versant de l'Oudon

Le bassin versant de l'Oudon est à cheval sur le sud-ouest du département de la Mayenne et le nord-ouest du Maine-et-Loire. Les départements de la Loire-Atlantique et de l'Ille-et-Vilaine ne sont concernés que marginalement. L'Oudon coule du nord vers le sud. À partir de la ville de Segré, la rivière Oudon fait partie du domaine public fluvial et est navigable.

Figure n°2: **Localisation du Bassin Versant de l'Oudon**



Source : SAGE OUDON, Commission locale de l'eau

IGN 2004© - BD Carto® BD Carte®

## 2.3. Caractéristiques du bassin versant de l'Oudon

### 2.3.1. Relief et géologie

Le bassin versant de l'Oudon est situé sur deux départements : celui de la Mayenne au nord et celui de Maine et Loire pour le sud. Le bassin est situé dans la partie du Massif Armoricain (figure n°3).

A l'ère primaire, les structures paysagères du massif armoricain sont orientées Est-Ouest en vastes ondulations. A la fin de l'ère primaire et pendant l'ère secondaire, l'arasement est général. L'orogenèse de l'ère tertiaire met en place les Alpes, les Pyrénées et le Jura, entraînant les déformations du massif central et par contrecoup, engendre une surélévation du massif armoricain.

Dans le nord du bassin (partie sud du département de la Mayenne), le relief très adouci décline lentement, mais régulièrement vers la «plaine» ligérienne, qui présente une altitude plus faible (entre 0 et 120 m d'alt.) que le reste du département de Mayenne au Nord (> 280m d'alt.).



Figure n°3: **Carte du relief français- Localisation du Massif Armorican**

Source : Carte de France par Jean-Benoît Bouron

D'autre part, le département de Maine et Loire a la particularité d'être partagé entre le Bassin parisien (partie Est du département : Anjou blanc) et le Massif armoricain (Ouest du département : Anjou noir). Au sud du bassin versant (partie nord, nord-ouest du département de Maine et Loire), on a un relief plat (de 8 à 100m d'alt.). Dans cette partie, le relief présente une certaine ondulation marquée par des failles orientées vers l'ouest (figure n°4).

Dans la partie sud-ouest (dans les Mauges, département Maine et Loire) on trouve des vallées encaissées, au nord-ouest le complexe varisque<sup>1</sup> de Champtoceaux et au sud des formations de granits et de roches anciennes.

Le bassin de l'Oudon se trouve donc à la limite Est du socle hercynien du massif armoricain. Il est composé d'alternances schisto-gréseuses et de deux bandes de schistes ardoisiers orientées est-ouest (figure n°4), dont l'exploitation est historique (Renazé, Combrée...).

En contre-coup des plissements pyrénéens et alpins, la fracturation du massif armoricain a entraîné notamment la formation de bassins lacustres<sup>2</sup> (dont le bassin versant de l'Oudon) qui se combinent de sables à l'Eocène. La

<sup>1</sup> La chaîne varisque ou hercynienne forme l'épine dorsale de l'Europe (Michel Faure, Université d'Orléans).

transgression marine et l'établissement d'un réseau hydrographique, donnent lieu à des dépôts de sables, graviers et argiles.

Du point de vue hydrogéologique, cette situation géologique explique l'absence de nappes profondes et la forte réactivité dans la circulation des eaux superficielles de l'Oudon. Globalement les milieux sont très vulnérables aux pollutions diffuses dues à l'absence de couches protectrices au lessivage.

De plus, ces caractéristiques de vulnérabilité se sont aggravées avec l'anthropisation des milieux (action de l'homme) accentuant la vitesse de la circulation des eaux et augmentant ainsi les inondations.

Cela s'explique donc par :

- Les modifications et recalibrage des cours d'eau (au siècle dernier)
- L'aménagement d'ouvrages dans les cours d'eau (barrages, vannes, clapet,...) formant des obstacles à la continuité écologique des espèces aquatiques.
- Le drainage intensif des terres agricoles, accentuant la sensibilité aux pollutions diffuses par un ruissellement superficiel et le lessivage des sols.

Ces facteurs engendrent alors encore plus la vulnérabilité des pollutions diffuses modifiant l'équilibre biologique des milieux aquatiques.

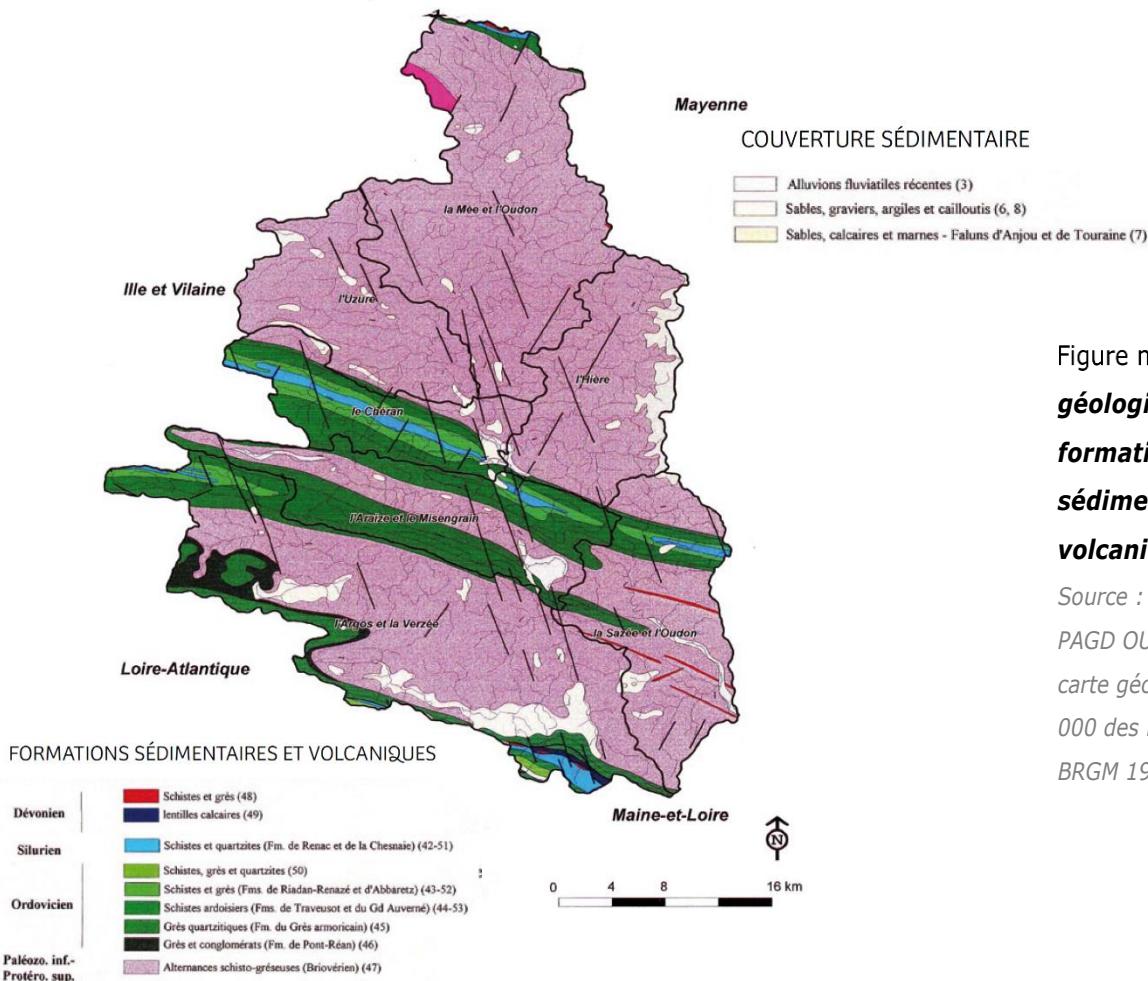


Figure n°4: **Carte géologique, formations sédimentaires et volcaniques**

Source : Carte issu du PAGD OUDON, extrait de la carte géologique à 1/250 000 des Pays de la Loire / BRGM 1999

<sup>2</sup> Lacustre : dont le sol, par la nature des animaux et des plantes dont il renferme les débris, semble provenir de dépôts formés au fond d'un lac. (Définition de CNRTL)

### 2.3.2. Réseaux hydrographique du bassin versant de l'Oudon

L'Oudon est un affluent de la Mayenne. C'est une rivière de 90 km (dont 44 km en Maine-et-Loire) qui prend sa source dans un petit étang à La Gravelle, par 192 mètres d'altitude. Il a trente-sept tronçons affluents référencés. Le bassin versant de l'Oudon, fait environ 1 350 km<sup>2</sup> pour une pente moyenne de 0,32 %. Il a 180 km de cours d'eau principaux et les petits affluents au nombre de 125 représentent 290 km de cours d'eau, soit un total de 470 km.

Le lit et les berges sont uniformes avec une végétation de bordure absente à éparse. Il est tronçonné par 14 barrages dont 3 écluses en aval de Segré. Sa profondeur est de 3 m jusqu'à 4,5 m et de nombreux biefs sont eutrophisés.

Le débit de l'Oudon a été observé durant une période de 14 ans (1995-2008) (Figure n°5), à Segré, ville du département de Maine-et-Loire située juste en amont du débouché de l'Oudon dans la Mayenne près du Lion-d'Angers. À cet endroit, le bassin versant de la rivière est de 1 310 km<sup>2</sup> soit 88,5 % du total pour 1 480 km<sup>2</sup>.<sup>3</sup>

Le module (débit moyen inter-annuel) de la rivière à Segré est de 9,04 m<sup>3</sup>/s. L'Oudon présente des fluctuations saisonnières de débit assez importantes, plus marquées que dans les bassins voisins de la Sarthe, de l'Huisne, du Loir, et même de la Mayenne, alternant les hautes eaux d'hiver, au débit mensuel moyen de 16,5 à 25,9 m<sup>3</sup>/s de décembre à mars inclu (maximum en janvier), et avec des basses eaux d'été de juillet à septembre, entraînant une baisse du débit moyen mensuel jusqu'au niveau de 0,526 m<sup>3</sup>/s au mois d'août (à peine un demi mètre cube).<sup>4</sup>

Ce fonctionnement s'explique par les caractéristiques géologiques vues précédemment. L'absence de nappes profondes engendre un faible stockage des eaux souterraines.

La présence d'obstacles perturbe le ruissellement des eaux superficielles ce qui engendre un étage fort.

Ces caractéristiques rendent alors les eaux vulnérables aux pollutions de surface (par les nitrates et produits phytosanitaires).

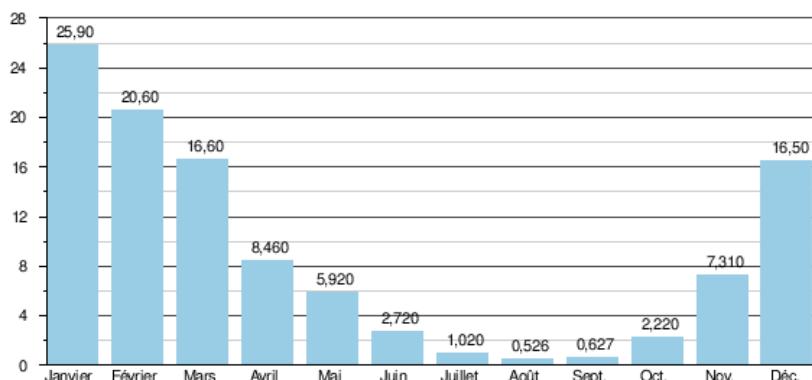


Figure n°5: **Débit moyen mensuel (en m<sup>3</sup>/s)**

Source : Banque Hydro - Ministère de l'écologie et du développement durable

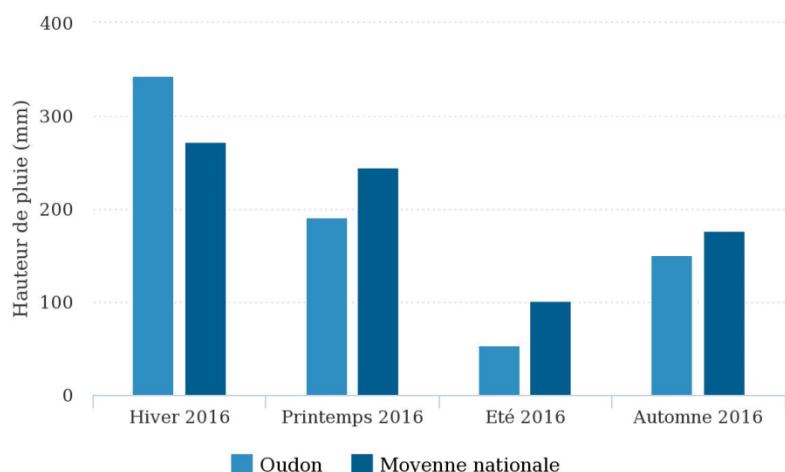
<sup>3</sup> Bassin versant de l'Oudon : <http://www.bvoudon.fr/>

<sup>4</sup> Observatoire de l'eau du Maine et Loire : <http://www.eau-anjou.fr/territoires/par-bassin-versant/oudon/>

### 2.3.3. Climatologie

Le bassin versant de l'Oudon bénéficie d'un climat tempéré de transition entre le climat océanique de la côte atlantique et le climat plus tempéré de la Touraine selon la classification de Köppen-Geiger<sup>5</sup>.

#### a) Précipitations



En Moyenne, on compte 140 à 150 jours de précipitations à l'année pour une pluviométrie de 670 mm par an.

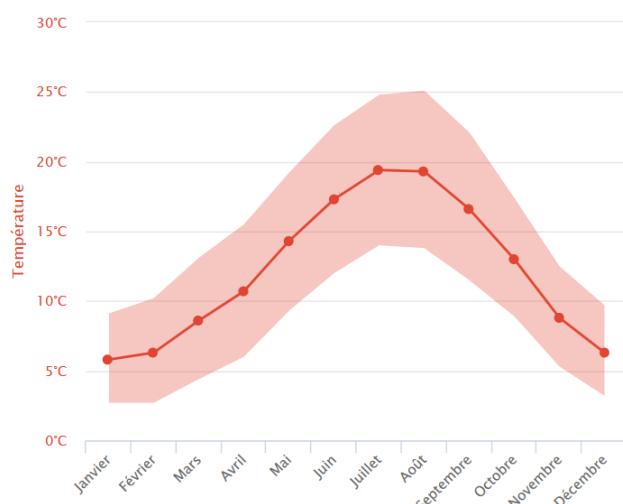
La majorité de la pluviométrie annuelle est détectée en hiver et au printemps (figure n°6), ce qui explique le faible niveau d'étiage en été.

Figure n°6: **Graphique du cumul moyen des précipitations par an**

Source : Météo France, données 2016

#### b) Températures

Au mois de juillet, la température moyenne est de 19.4°C. Juillet est de ce fait le mois le plus chaud de l'année. Ces températures ont une influence sur l'évapotranspiration, ce qui accentue la perte d'eau engendrant également un faible niveau d'étiage en été.



De plus, janvier est le mois le plus froid de l'année. La température moyenne est de 5.8°C à cette période.

Le record de chaleur est de 39°C enregistré le dimanche 10 août 2003 et le record de froid de -13°C enregistré le mercredi 16 janvier 1985.

Ces amplitudes thermiques expliquent alors les fluctuations saisonnières de débit important.

Figure n°7: **Courbe de la moyenne des températures (amplitude minimales, maximales)**

Source : Météo France, données 2016

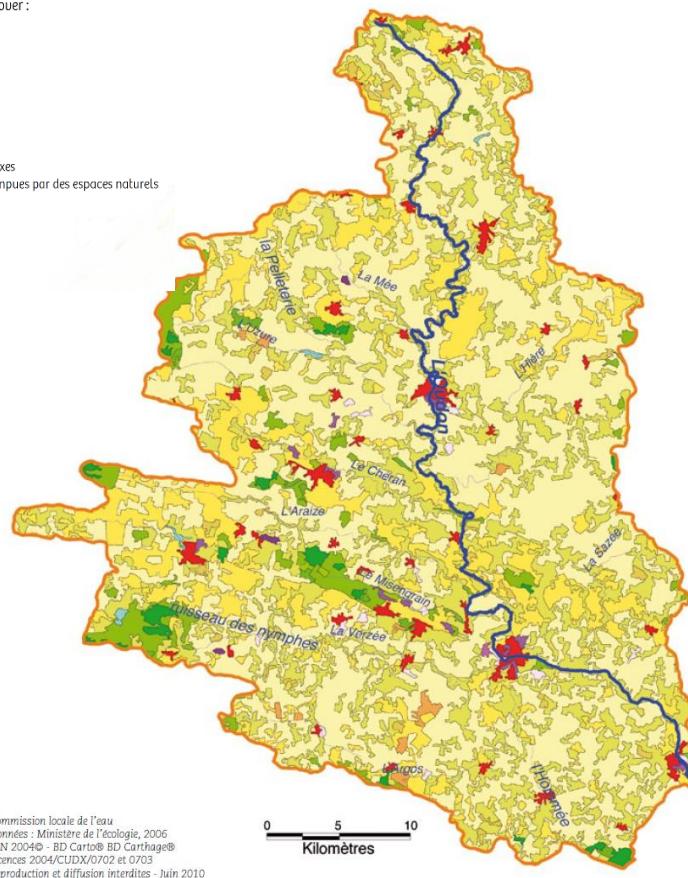
<sup>5</sup> Classification des climats fondée sur les précipitations et les températures, par le botaniste Wladimir Peter Köppen en 1900.

### 2.3.4. Occupation des sols

— Limites du bassin versant de l'Oudon  
— L'Oudon et ses principaux affluents

#### Occupation du sol selon le Corine Land Couer :

- tissus urbain discontinu
  - zones industrielles et commerciales
  - extraction de matériaux
  - chantiers
  - équipements sportifs et de loisirs
  - terres arables hors périmètre d'irrigation
  - vergers et petits fruits
  - prairies
  - systèmes culturels et parcelaires complexes
  - surfaces essentiellement agricoles interrompues par des espaces naturels
  - forêts de feuillus
  - forêts de conifère
  - forêts mélangées
  - forêt et végétation arbustive en mutation
  - plans d'eau



L'occupation du sol du bassin versant de l'Oudon est à plus de 80% agricole, avec quelques massifs boisés. L'urbanisation se développe de manière très modérée autour des principaux bourgs comme Segrè, l'influence périurbaine des agglomérations les plus proches d'Angers ou de Laval ne se fait pas sentir à ce jour.

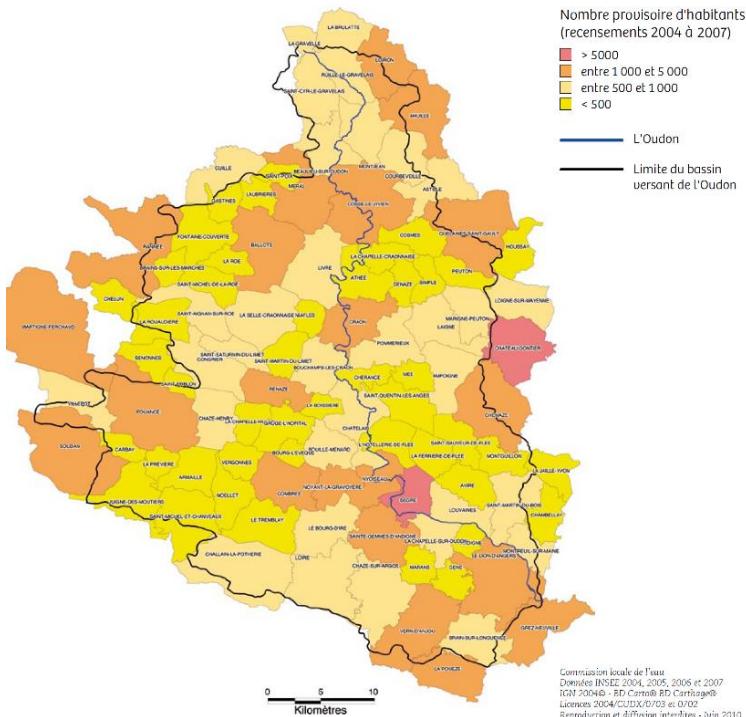
Figure n°8: *Occupation des sols en 2006 d'après le Corine land cover*

Source : SAGE Oudon, Commission locale de l'eau

Données : Ministère de l'écologie,  
2006

IGN 2004© - BD Carto® BD  
Carthage®

## 2.4. Contexte démographique



La population urbaine et rurale du bassin versant représente environ 70 000 habitants. Le bassin de l'Oudon est à dominante rurale, avec un pôle urbain plus marqué : Segré (49), c'est la seule ville de plus de 5000 habitants, sous-préfecture du Maine-et-Loire ; 20 communes entre 1 000 et 5 000 habitants (bourg structurants comme Craon, Renazé, Pouancé, le Lion d'Angers,...), et 34 communes entre 500 et 1 000 habitants ; 45 communes de moins de 500 habitants.

Figure n°9: **Densité de population du bassin versant de l'Odon**

Source : SAGE Oudon, Commission locale de l'eau

Données INSEE 2004, 2005, 2006 et 2007

IGN 2004© - BD Carto® BD Carthage®

### 3. Les pesticides : usages et impacts sur l'environnement

#### 3.1. Les pesticides

Le terme pesticide 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. On y inclut également les régulateurs de croissance des plantes, les défoliants, les agents réduisant le nombre de fruits ou évitant leur chute précoce, et les substances appliquées avant ou après les récoltes pour empêcher la détérioration des produits pendant leur stockage ou leur transport (Moricourt, 2005).

Le mot « pesticide » vient de l'anglais, sur le modèle de nombreux mots se terminant par le suffixe -cide (latin -cida, du verbe latin caedo, caedes, caedere, caedi, caedum : « tuer »), et sur la base du mot anglais pest (animal, insecte ou plante nuisible), lequel provient du latin pestis qui signifie « maladie contagieuse, épidémie, peste »

Les pesticides correspondent principalement à des fongicides utilisés en préventif ou curatif, à des herbicides contre les mauvaises herbes, et à des insecticides contre les insectes et les acariens.

Les produits phytosanitaires font partie de la famille des pesticides, ils sont utilisés pour protéger et soigner les végétaux contre tout organisme nuisible (Fustec, 2000).

Les principaux pesticides utilisés actuellement appartiennent à quelques grandes familles chimiques :

- Les organochlorés (hydrocarbures chlorés) : Comme le DDT (dichlorodiphényltrichloroéthane) synthétisé dès les années 1940, sont des pesticides très stables chimiquement.

*[Le DDT a été utilisé partout dans le monde dans la lutte contre les insectes, jusqu'à ce que l'on découvre qu'il était peu dégradable et pouvait se concentrer dans les organismes en bout de chaîne alimentaire, par bioaccumulation, avec des risques certains pour la santé humaine. Son utilisation est aujourd'hui interdite dans de nombreux pays tempérés, mais on en trouve encore beaucoup dans les milieux aquatiques. En outre, ils continuent à être employés dans certains pays tropicaux.]* (Bach, 2010).

- Les organophosphorés : composés de synthèses qui se dégradent assez rapidement dans l'environnement mais qui ont des effets neurotoxiques sur les vertébrés.
- Les pyréthroides : insecticides de synthèse très toxiques pour les organismes aquatiques. Une pollution accidentelle des eaux par ces composés peut être dramatique.
- Les carbamates : très toxiques, sont utilisés comme insecticides et fongicides.

Chaque groupe chimique produit des métabolites au sein des organismes vivants ou des résidus en se dégradant spontanément. Ces résidus ou métabolites sont plus ou moins dégradables et susceptibles d'être retrouvé comme polluants de l'environnement ou contaminants de la nourriture ou de la boisson.

Environ 350 produits différents (herbicide, insecticide, fongicide,...) sont connus pour être utilisés dans la Communauté Européenne aujourd'hui. La France occupe la deuxième place mondiale pour le volume de produits phytosanitaires consommés. Mal utilisés en terme de quantités et en raison de leur faible pouvoir de dégradation, les pesticides peuvent s'accumuler dans la chaîne alimentaire et/ou contaminer les milieux naturels, c'est ce que l'on appelle la bioaccumulation.

## 3.2. Effets des pesticides sur l'environnement

### 3.2.1. Impact sur l'eau

Compte tenu des risques que représentent les pesticides, leur présence dans les cours d'eau et dans les eaux souterraines fait l'objet de suivis réguliers qui n'ont cessé de se renforcer depuis le début des années 2000.

Ces suivis mettent en évidence une dispersion importante et une présence généralisée des pesticides dans les milieux aquatiques, le plus souvent toutefois en très faible quantité. Les résultats de ces analyses permettent de vérifier si les normes, lorsqu'elles existent, sont respectées.

Ces normes sont définies au niveau européen par substance ou groupe de substances et font partie des objectifs de qualité de la directive-cadre sur l'eau.

La première concerne l'eau brute (eau des rivières pompée pour la production d'eau potable notamment), dépassement dans les eaux brutes : 2 µg/l par pesticide pour 5 µg/l pour l'ensemble des matières.

Ce qui oblige une seconde limite restrictive pour respecter les normes de distribution de l'eau potable : 0,1µg/l par pesticide pour 0,5 µg/l pour l'ensemble des matières (Pingault, 2009).<sup>6</sup>

La pollution des eaux par les pesticides provient de leur entraînement vers les eaux de surface par le ruissellement, par le drainage agricole, ou par le drainage naturel des nappes superficielles. C'est le cas aussi pour les eaux souterraines, nappes superficielles ou plus profondes, contaminées par infiltration.

### 3.2.2. Impact sur la biodiversité

La fixation de l'azote, qui est nécessaire à la croissance des végétaux supérieurs, est entravée par les pesticides présents dans le sol. Des insecticides comme le DDT, interfèrent avec les signaux chimiques entre légumineuses et Rhizobium. La réduction de ces signaux chimiques symbiotiques se traduit par une diminution de la fixation de l'azote et donc des rendements.

Les pesticides peuvent tuer les abeilles et sont fortement impliqués dans le déclin des polliniseurs, la perte d'espèces qui pollinisent les plantes, y compris dans le syndrome d'effondrement des colonies d'abeilles qui disparaissent brusquement.

Par ailleurs, les pesticides ont un effet néfaste direct sur les plantes, dont le développement médiocre du chevelu racinaire, le jaunissement des jeunes pousses et la réduction de la croissance des plantes.

---

<sup>6</sup> ORP, Observatoire des résidus de Pesticides

Les pesticides ont des impacts écotoxiques (« effet d'agent polluant sur les écosystèmes »), la molécule active n'ayant pas été éliminée par l'organisme, elle s'accumule dans le corps, et progresse dans la chaîne alimentaire jusqu'à atteindre les fonctions vitales du prédateurs. (D'après l'ORP, Observatoire des résidus de pesticides)

### 3.2.3. Transformation dans les sols

Les transferts de pesticides à la surface du sol ne concernent qu'une faible part des produits appliqués (généralement moins de 5 %). Ils contribuent à la pollution des eaux de surface lorsqu'ils sont entraînés, soit à l'état dissout ou retenu sur des particules de terre elles-mêmes entraînées.

Les transferts dans le sol sont les plus importants. Ils y sont entraînés par l'eau de pluie et s'y déplacent selon la circulation de l'eau par ruissellement et infiltration. Ces déplacements varient beaucoup selon le régime hydrique, la perméabilité des sols, la nature du produit.

Le transfert de pesticides est important lorsqu'il provient de la parcelle et se dirige vers la rivière durant les fortes précipitations qui suivent de quelques mois les applications. Les pesticides, qui sont adsorbés sur les particules du sol, sont alors entraînés par ruissellement et érosion, mais aussi par le drainage et l'infiltration vers les nappes proches de la surface. Le schéma ci-dessous nous montre le processus et le chemin des pesticides dans l'environnement. Les trois substances les plus retrouvées sont le glyphosate, l'AMPA (produit de dégradation du glyphosate) et le déséthyl atrazine (produit de dégradation de l'atrazine).<sup>7</sup> (voir schéma en figure 10).

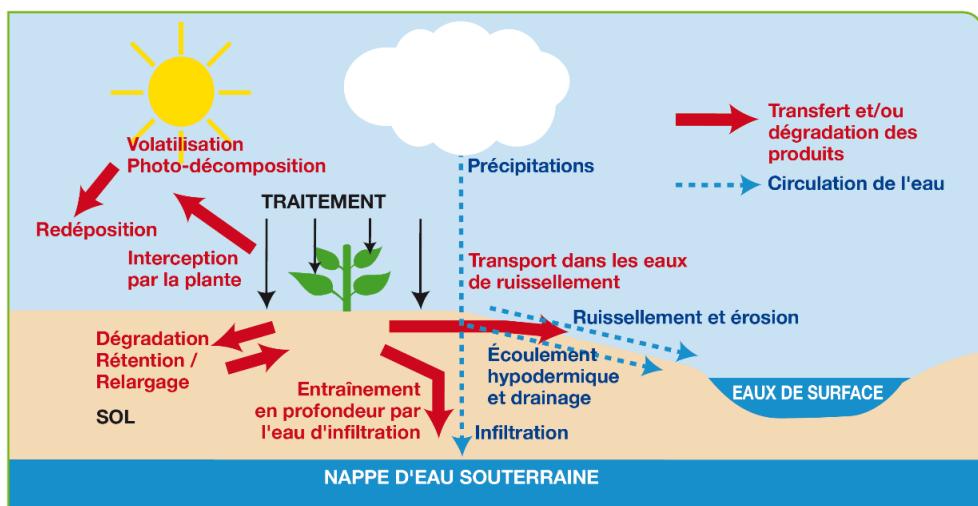


Figure n°10: **Schéma du transfert des pesticides dans l'écosystème**

Source : Guide de bonnes pratiques phytosanitaires, plan Ecophyto 2018

Les pertes de pesticides des champs vers les cours d'eau sont aussi fortement dépendantes des conditions du milieu qui peuvent limiter ou activer les transferts. Cela dépend de l'état structural des sols du bassin versant,

<sup>7</sup> Guide de bonnes pratiques phytosanitaires, plan Ecophyto, 2018

de la localisation des champs et/ou des zones traitées, des dispositifs en bords de champs (haies, fossés,...) qui vont limiter et favoriser les transferts.

Malgré une bonne identification des facteurs de risque de transfert des produits vers les eaux de surface, l'anticipation des émissions de pesticides à l'échelle d'un bassin versant est difficile et met en évidence une grande incertitude de gestion du risque.<sup>8</sup>

Les enjeux des traitements (herbicides essentiellement) en zones non agricoles sont spécifiques. Les surfaces traitées étant souvent peu ou pas perméables, la nature des produits, les quantités appliquées, et le calendrier d'application des pesticides sont des facteurs déterminants. Car si ces critères ne sont pas en partie respectés, les produits sont entraînés par les eaux de circulation engendrant la contamination des eaux de surface.

### 3.3. Impact sur la santé humaine

Il est extrêmement important de se protéger lors de l'application de produits selon le type de produit utilisé, car les produits peuvent provoquer des effets néfastes sur la santé.

Un rapport de l'INSERM<sup>9</sup> de 2013 met en évidence les pathologies associées à l'utilisation de produits phytosanitaires, comme : le risque de développement des maladies neurodégénératives qui augmente chez les personnes exposées professionnellement (exemple : maladies de Parkinson, charcot), le nombre de cancers qui augmente au sein de la population rurale, l'exposition des femmes enceintes qui augmente les risques de tumeurs et du troubles du développement de l'enfant, et le risque d'atteinte à la fertilité masculine.<sup>10</sup>

On constate 2 types de toxicité :

- toxicité aiguë : se manifeste dès le contact du corps avec le produit. Les symptômes surviennent rapidement.
- toxicité chronique : survient après une exposition répétée à de faibles quantités. Les symptômes peuvent se manifester à long terme par des mutations génétiques, des cancers par exemple.

Les premières contaminations chroniques se produisent lors de l'application des produits, elles s'effectuent au moment de la préparation des mélanges et le transfert se fait principalement par la peau.

Les insecticides destinés à perturber les insectes peuvent avoir des effets nocifs sur le système nerveux des mammifères. Des altérations tant chroniques qu'aiguës ont été observées chez des personnes exposées. La perturbation de la reproduction peut se produire par des réactions chimiques et par des changements structurels.<sup>9</sup>



Photo : un ouvrier paysagiste appliquant les produits

<sup>8</sup> Plateforme intergouvernementale sur la biodiversité et les écosystèmes

<sup>9</sup> Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale

<sup>10</sup> INSERM, 2013. Pesticides, effets sur la santé – Synthèse et recommandations. Ed. INSERM. 146 p.

### 3.4. En quelques chiffres

En France, 95% des pesticides répandus sont à usage agricole et 5% non agricole (voirie, SNCF...). Deux tiers des usages dits non agricoles peuvent être imputés aux quelque 17 millions de jardiniers amateurs, le tiers restant incomptant aux professionnels (traitement des voiries, des trottoirs, des parcs publics, des cimetières, des aéroports, des voies ferrées,...). (D'après le ministère de la transition écologique et solidaire).

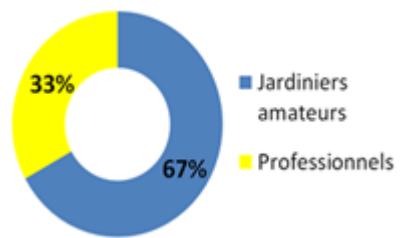


Figure n°11: **Répartition de l'utilisation de produits phytosanitaires**

Source : Ministère de l'agriculture et de l'environnement

L'évolution de la consommation en France montre une diminution des tonnages de substances actives vendues depuis la fin des années 90. Ainsi, 120 500 tonnes de substances actives étaient commercialisées en 1999, 77 300 tonnes en 2007 et 65 000 en 2017. Certaines années, ce tonnage augmente à cause de conditions climatiques défavorables, propices aux maladies et à l'apparition de nouveaux insectes ravageurs.

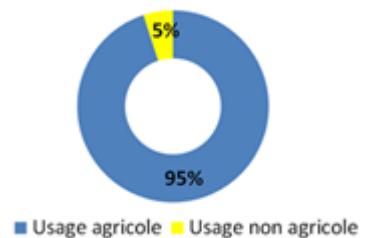


Figure n°12: **Types d'usagers utilisant des produits phyto**

Source : Ministère de l'agriculture et de l'environnement

## 4. Dégradation de la qualité de l'eau par les pesticides dans le bassin versant de l'Oudon

### 4.1. Concentration du taux de pesticides dans l'Oudon

Comme expliqué au début, les actions mises en place sur le bassin versant de l'Oudon font l'objet d'un contrat territorial du captage de Saint-aubin du Pavoil et des captages souterrains situés dans son aire d'alimentation pour la période de 2015 à 2018. Ce contrat territorial a été mis en place suite à l'évaluation du contrat territorial précédent (2009 à 2013). Les résultats ont donc révélé que l'évaluation des pratiques de quelques exploitants n'était pas la seule cause de pollution.

Ainsi, par les graphiques suivants issus du contrat territorial, on constate qu'il existe toujours un dépassement des normes et ce malgré les changements de pratiques observées de ces quelques dernières années. C'est cette évaluation des cours d'eau du bassin de l'Oudon qui a abouti aux actions proposées dans le contrat territorial.

Le captage de Saint-Aubin du Pavoil est la propriété du Syndicat Intercommunale d'Alimentation en Eau Potable (S.I.A.E.P.) du Segréen. Le débit nominal de ce captage est de 160 m<sup>3</sup>/h avec un prélèvement annuel de 363 500 m<sup>3</sup>.

Tous les graphiques qui vont suivre sont issus des données de 2011 fournies par l'Agence Régional de la Santé du Pays de la Loire.

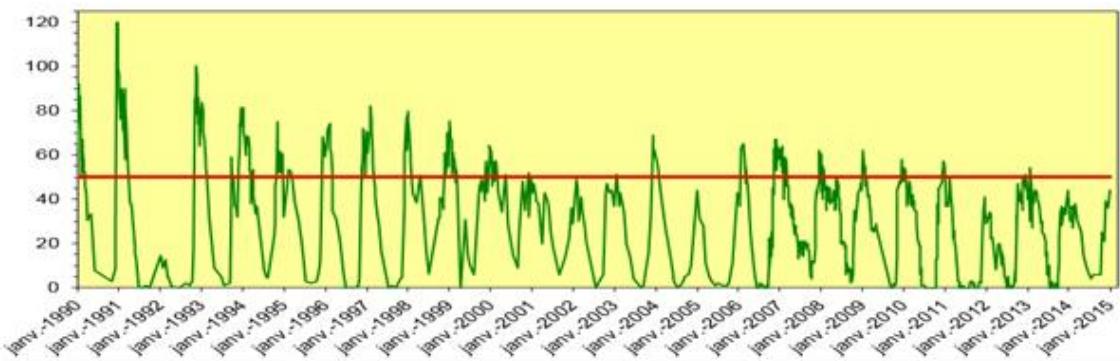
La qualité de l'eau de ce captage a été constatée par l'évaluation des pollutions diffuses à savoir la teneur en nitrates et des produits phytosanitaires.

- **Nitrate** (figure n°13) :

Les concentrations en nitrates de l'eau brute sont élevées en hiver avec une moyenne hivernale de 33,7 mg/l sur les 5 dernières années. Ces teneurs sont en régression depuis les années 1990. La norme réglementaire de 50 mg/l a été dépassée 21 jours durant l'année 2013 (donnée du captage de Saint-aubin du Pavoil).

Figure n°13: ***Evolution des teneurs en nitrates au captage de Saint-Aubin du Pavoil***

Source : Données ASR Pays de la Loire, contrat territorial 2015-2019



- **Produits phytosanitaires** :

Depuis les années 2000, la norme réglementaire en eau brute n'a pas été dépassée pour les teneurs en pesticides total à l'exception de 2 pics en 2007 et 2009. Cependant, les concentrations oscillent toujours autour de la norme d'eau distribuée obligeant un traitement systématique de l'eau brute comme on peut le voir sur les graphiques en figure 14 et 15.

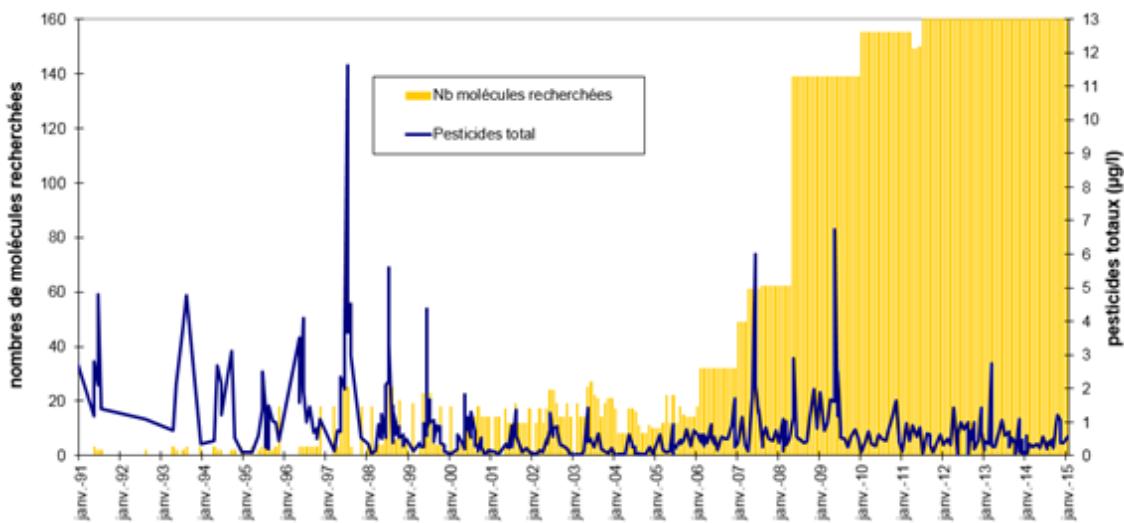


Figure n°14: **Evolution des teneurs en pesticides total au captage de Saint-Aubin du Pavoil (1990-2015)**

Source : Données ASR Pays de la Loire, graphique issu du contrat territorial 2015-2019

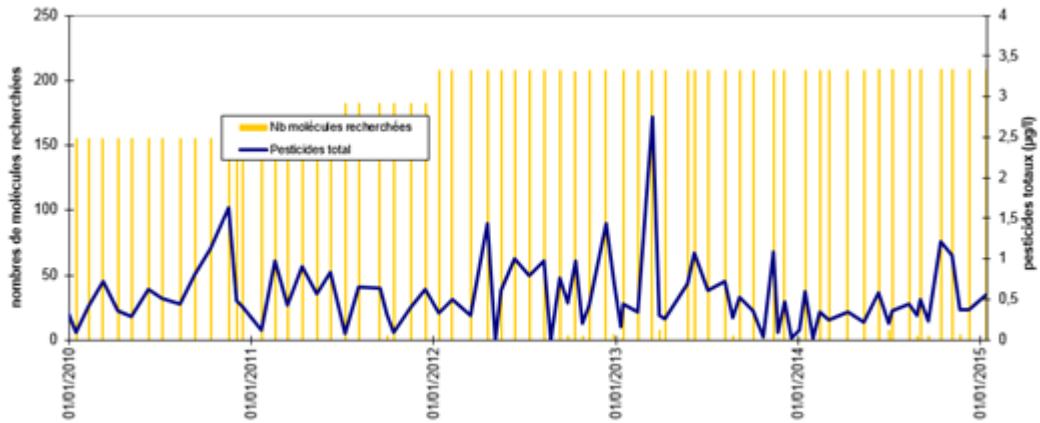


Figure n°15: **Evolution des teneurs en pesticides total au captage de Saint-Aubin du Pavoil (2010-2015)**

Source : Données ASR Pays de la Loire, graphique issu du contrat territorial 2015-2019

L'état des lieux du S.A.G.E. Oudon établie en 2010 a mis en évidence que l'aménagement du territoire avait amplifié le phénomène de dégradation des eaux de surfaces dans les années 1980 notamment à cause du recalibrage des cours d'eau, et de l'aménagement d'ouvrages, ainsi qu'en raison de la réduction de moitié des surfaces en prairie, la disparition ou la dégradation des linéaires de haies et de talus, le drainage des terres agricoles et en lien avec d'autres phénomènes d'anthropisation également (étalement urbain, ...).

On constate alors par les résultats, que les réserves des eaux souterraines, sont vulnérables aux pollutions de surface par les nitrates et les produits phytosanitaires étant données qu'elles sont peu profondes.

## 4.2. Démarches et réglementations

La France est l'un des principaux utilisateurs de produits phytosanitaires au monde, et le premier en Europe. Ces produits sont utilisés principalement en agriculture, les utilisateurs en zones non agricoles (collectivités, paysagistes, SNCF, particuliers...) représentant 5 à 10 % des volumes utilisés comme on l'a vu précédemment. En raison des risques de contamination des milieux et de la toxicité de ces produits pour l'Homme et l'Environnement, des efforts sont faits pour diminuer les quantités et la dangerosité des produits appliqués. Le Grenelle de l'Environnement de 2008 a notamment abouti à la mise en place du plan gouvernemental Écophyto 2018 piloté par le ministère en charge de l'Agriculture et révisé fin 2015.

Le dispositif a été renforcé pour le volet non agricole par la loi Labbé, adoptée en janvier 2014, qui vise à mieux encadrer l'usage des phytosanitaires.

### 4.2.1. Visant à l'amélioration de la qualité de l'eau

#### a) Les lois françaises

Les fondements de la politique française de l'eau actuelle sont essentiellement issus de trois lois :

- **La loi sur l'eau du 16 décembre 1964** qui a organisé la gestion décentralisée de l'eau par bassin versant. C'est cette loi qui a créé les agences de l'eau et les comités de bassin.
- **La loi sur l'eau du 3 janvier 1992** consacre l'eau en tant que "patrimoine commun de la Nation". Elle a renforcé l'impératif de protection de la qualité et de la quantité des ressources en eau. Elle a mis en place de nouveaux outils de la gestion des eaux par bassin : les SDAGE et les SAGE.
- **La loi sur l'eau et les milieux aquatiques (LEMA) du 30 décembre 2006.**

Par ailleurs, une grande partie de la réglementation française découle des directives européennes et notamment de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE) qui a été transposée en droit français par la loi du 21 avril 2004. La directive organise notamment la gestion de l'eau en s'inspirant largement de ce qui a été fait depuis plusieurs décennies en France.<sup>11</sup>

#### b) Les directives sur l'Eau

Depuis les années 1970, la politique publique de l'eau s'inscrit dans un cadre européen. La qualité de l'eau a toujours été une préoccupation dans la politique de l'Union européenne. La législation communautaire s'est d'abord intéressée aux usages de l'eau (eau potable, baignade, pisciculture, conchyliculture), puis à la réduction des pollutions (eaux usées, nitrates d'origine agricole). La législation européenne comprend environ une trentaine de directives sur l'eau.

---

<sup>11</sup> Le service d'information sur l'eau : <http://www.eaufrance.fr/comprendre/la-politique-publique-de-l-eau/la-loi-sur-l-eau-et-les-milieux>

L'approche européenne est indispensable pour la gestion des cours d'eau qui traversent plusieurs pays (comme le Rhin, la Meuse, la Sambre, l'Escaut et le Rhône). Elle s'applique aussi à la protection des mers, à travers des conventions internationales, que l'Union européenne a signées, parmi lesquelles :

- les conventions d'Oslo et de Paris (1974 et 1978) sur la protection du Nord-est Atlantique ;
- la convention de Barcelone (1976) sur la conservation de la Méditerranée du 23 octobre 2000 (directive 2000/60) vise à donner une cohérence à l'ensemble de la législation avec une politique communautaire globale dans le domaine de l'eau. Elle définit un cadre pour la gestion et la protection des eaux par grand bassin hydrographique au plan européen avec une perspective de développement durable.<sup>9</sup>

#### 4.2.2. Réglementation régulant l'utilisant des pesticides

##### a) Plan Ecophyto

Le plan Ecophyto est une initiative lancée en 2008 à la suite du Grenelle Environnement qui vise à réduire progressivement l'utilisation des produits phytosanitaires (communément appelés pesticides) en France tout en maintenant une agriculture économiquement performante.



Le plan est piloté par le Ministère de l'agriculture, de l'agroalimentaire et de la forêt et il a été révisé fin 2015 car les objectifs fixés étant surdimensionnés pour 2018, ils sont revus avec de nouveaux objectifs pour 2025. Le principal défi d'Ecophyto est de diminuer le recours aux produits phytosanitaires, tout en continuant à assurer un niveau de production agricole élevé tant en quantité qu'en qualité.

Au 1er janvier 2019, la vente des « pesticides chimiques » sera interdite aux particuliers. Le nouveau plan Ecophyto réaffirme l'objectif de réduction de 50% du recours aux produits phytosanitaires en France en dix ans. D'abord, une réduction de 25% à l'horizon 2020, est visée par la généralisation et l'optimisation des techniques actuellement disponibles. Ensuite, une réduction de 25% supplémentaires à l'horizon 2025 qui sera atteinte grâce à des mutations plus profondes. La transition entre ces deux périodes, dans cinq ans, sera l'occasion d'une nouvelle révision du plan.

Ce plan a permis le développement d'expérimentations sur des méthodes moins consommatrices de produits phytosanitaires, ou encore la rédaction et la diffusion régulière des Bulletins de Santé du Végétal (BSV), qui permettent d'ajuster au mieux les traitements dans les différentes filières, agricoles et non agricoles.<sup>12</sup>

Pour les paysagistes, il est alors intéressant de consulter les Bulletins liés aux Jardins, Espaces Végétalisés et Infrastructures que l'on peut retrouver sur <http://draaf.pays-de-la-loire.agriculture.gouv.fr/Derniers-BSV>.

En annexe 1, se trouve un exemple de Bulletin de Santé du Végétal en Bretagne.

---

<sup>12</sup> Ministère de l'agriculture : <http://agriculture.gouv.fr/le-plan-ecophyto-pour-reduire-lutilisation-des-produits-phytosanitaires-en-france>

## b) Loi Labbé

Pour compléter le plan Ecophyto mis en place par le ministère de l'agriculture, de l'agroalimentaire et de la forêt, des dispositifs réglementaires sont mis en application notamment par la loi Labbé.

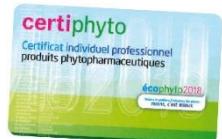
La réglementation encadrant l'usage des produits de traitement évolue. Le 22 juillet 2015, l'Assemblée Nationale a adopté la loi de transition énergétique pour la croissance verte, fixant l'entrée en application de la loi Labbé proposée en janvier 2014. Cette dernière restreint très fortement l'utilisation des produits phytosanitaires dans les jardins et espaces verts.

La loi est effective à partir de janvier 2017 pour les collectivités, elle interdit aux personnes publiques d'utiliser et de faire utiliser des produits phytosanitaires pour l'entretien des espaces verts, forêts, promenades et voiries accessibles ou ouverts au public. La loi prévoit également l'interdiction de la mise sur le marché, la délivrance, l'utilisation et la détention des produits pour un usage non professionnel au 1er janvier 2019. Elle supprime ainsi la possibilité, pour les particuliers, d'appliquer des produits phytopharmaceutiques conventionnels. De plus, entre 2017 et 2019 la vente en libre-service est interdite.<sup>13</sup>

La loi Labbé s'intègre dans l'article L 253-7 du code rural, texte réglementaire de la loi disponible en annexe 2 : Loi Labbé - Loi n° 2014-110 du 06/02/2014 visant à mieux encadrer l'utilisation des produits phytosanitaires sur le territoire national, suivi d'une liste de produits de protection des végétaux utilisable sur les espaces.

## c) Le Certiphyto

Tous les acteurs des filières agricoles et non agricoles en contact direct ou indirect avec les produits phytopharmaceutiques sont concernés par cette mesure: agriculteurs, agents de collectivités, les professionnels de la gestion et de l'entretien des espaces verts, distributeurs (coopératives agricoles, jardineries...), les gestionnaires d'espaces tels que les terrains de sports, les golfs, les hippodromes, les réseaux ferrés, les réseaux routiers et autoroutiers, conseillers.



Le certiphyto certifie la qualification des professionnels à utiliser les produits phytosanitaires. Il est basé sur une formation à l'utilisation des produits dans un objectif de préservation de la santé humaine et de l'environnement. Il porte sur des connaissances relatives à l'usage raisonné des produits phytopharmaceutiques.

Ce certificat national est attribué individuellement, il est obligatoire pour tous les professionnels qui utilisent les produits phytosanitaires pour leur propre compte, distributeurs, conseillers et collectivités territoriales, à partir d'octobre 2014.

Toutes les entreprises de distributions de produits phytosanitaires qui en appliquent doivent obligatoirement être titulaires de l'agrément.<sup>14</sup>

---

<sup>13</sup> Ecophyto PRO : [https://www.ecophyto-pro.fr/fiches/fiche/5/le\\_point\\_sur\\_la\\_loi\\_labbe](https://www.ecophyto-pro.fr/fiches/fiche/5/le_point_sur_la_loi_labbe)

<sup>14</sup> Chambre d'agriculture Bretagne

## PARTIE 2 : METHODOLOGIE DE L'ETUDE

### 1. Rappel de la commande

Comme spécifié, c'est donc dans le cadre du volet non agricole du programme territoriale du captage de Saint-aubin du Pavoil que notre mission prend effet et plus précisément dans l'action « Démarche vers les artisans et entreprise du paysage » disponible en annexe 2 : Fiche d'action n°NA\_08 extrait du contrat territorial.

Notre mission porte plus spécifiquement sur le recensement et l'étude des pratiques des entreprises du paysage, et après l'analyse des résultats de l'enquête, la proposition de pistes d'actions pour réduire leur utilisation de produits.

Le but final de la mission est de responsabiliser les entrepreneurs face aux enjeux du territoire du bassin versant de l'Oudon.

### 2. Méthodologie

Notre méthodologie s'appuie sur un questionnaire que nous avons construit en 3 étapes ciblant les entreprises et artisans du paysage seulement à l'échelle du bassin versant de l'Oudon, enquête disponible en annexe 4 : « Questionnaires sur l'utilisation des produits phytosanitaires ». C'est donc ce questionnaire qui va constituer la première étape de notre mission. C'est aussi l'élément principal qui nous a permis de prendre contact avec les entrepreneurs du paysage.

Afin de guider chaque étape de notre mission, nous avons mis en place un planning des tâches à effectuer afin de mieux visualiser les temps impartis pour chaque tâche disponible en annexe 5 : Planning prévisionnelle de la mission.

#### 2.1. Organisation du questionnaire

Pour commencer notre étude, nous avons mis en place notre enquête en 3 parties bien distinctes :

- la première partie est ciblée sur le fonctionnement de l'entreprise : c'est-à-dire que nous cherchons à comprendre leur situation géographique, leurs raisons d'implantation par rapport aux infrastructures routières ou raisons économiques du lieu par exemple, leurs choix du type de clientèle, leurs rayons d'interventions, les types de travaux qu'ils effectuent (entretien et/ou conception et réalisation de travaux) et le nombre de salarié. Dans ces conditions, nous aurons déjà une première approche du type d'entreprises dont il s'agit.

- la deuxième partie sert à connaître précisément les pratiques d'utilisation des produits phytosanitaires des entrepreneurs : par rapport à l'utilisation du type de produits appliqués, aux procédés utilisés pour limiter l'entretien ; et dans le cas où ils n'utiliseraient pas de produits phytosanitaires, connaître leurs procédés, et leurs méthodes alternatives. Dès que nous connaîtrons les orientations des entrepreneurs en matière d'utilisation de produits ou pas, une partie du questionnaire sera en partie traitée.

- la troisième partie traite des perspectives d'évolutions des entrepreneurs : dans cette partie, on cherche à savoir comment ils se positionnent vis-à-vis des lois qui sont entrées en vigueur cette année, comment ils se projettent dans l'avenir vis-à-vis des restrictions, comment se projettent-ils face à l'évolution de leurs activités, et s'ils ont besoins d'un accompagnement pour réduire leurs utilisations.

En fin de questionnaire, une partie « remarque » est volontairement mise à disposition afin de communiquer sur des sujets oubliés ou de permettre d'autres remarques dont les entrepreneurs souhaiteraient nous faire part.

### **2.1.1. Pourquoi cette construction ?**

Dans l'ensemble du questionnaire, nous avons volontairement mis des questions fermées afin de cibler un sujet par question. Les réponses attendues sont alors brèves afin de faciliter l'étude des résultats et de les analyser.

Nous avons également instauré des questions à réponses multiples permettant aux enquêtés d'avoir plusieurs choix de réponses, ce processus nous a permis d'analyser correctement les réponses et de faire le lien entre chaque réponse. Par réponses multiples, j'entends qu'il y a plusieurs choix de réponses possibles. Par exemple, quand on demande le « type de travaux effectués », il est possible que l'entreprise réalise à la fois des travaux d'entretien et des travaux de réalisation.

A partir de cette construction, nous avons pu déterminer en partie les stratégies des entrepreneurs concernant leurs modes de fonctionnement dans leurs activités et cela nous a orienté pour voir si les entrepreneurs restaient cohérents avec les réponses précédentes.

D'autres part, le public ciblé, a volontairement été restreint à l'échelle du bassin versant de l'Oudon, car dans un premier temps, le SYMBOLIP agit seulement sur ce bassin versant, et les actions mises en place font l'objet d'une approche territoriale donc d'une approche par rapport aux enjeux locaux.

Etendre le champ d'actions aurait demandé de mobiliser plus de temps et aurait demandé une charge de travail supplémentaire dans les recherches et dans l'analyse.

Cette approche locale est alors une première prise de contact pour le SYMBOLIP, cette enquête permet de mieux connaître les acteurs du territoire.

### **2.1.2. Passation**

Pour procéder à la passation de l'enquête, le SYMBOLIP s'est chargé d'envoyer par courrier les enquêtes à tous les entrepreneurs sur le Bassin versant de l'Oudon vers mi-février, soit 52 courriers.

15 jours après nous avons collecté les premières réponses, nous en avions une dizaine environ. Après une semaine, nous avons décidé d'entreprendre une séance de relance pour contacter les autres entreprises. Nous avons procédé par téléphone, et comme on s'y attendait, un grand nombre n'a pu répondre. Il a été alors difficile d'obtenir la moitié des questionnaires envoyés. Néanmoins, nous avons réussi à persuader certains entrepreneurs de bien vouloir répondre à notre enquête, ce qui nous a permis d'obtenir des réponses supplémentaires par mail et par courrier.

De plus, grâce aux relances téléphoniques et les recherches effectuées pour vérifier l'activité des entreprises sollicitées, nous avons pu constater que certaines entreprises avaient cessé leur activité depuis novembre 2016, (période à laquelle le fichier des entreprises nous a été fourni par la CCI Maine et Loire et Mayenne).

Une grande majorité n'ayant pas encore répondu, nous avons décidé de relancer les entrepreneurs une deuxième fois au cours du mois d'avril, ce qui a abouti. Puis, ayant toujours un nombre assez conséquent sans réponse, nous avons procédé à une troisième relance, nous avons pris l'initiative de proposer par téléphone un entretien aux entrepreneurs qui n'avaient pas répondu. Nous avons réussi à obtenir quelques entretiens.

Au total, nous avons eu 27 retours des entreprises sur 42 entreprises sollicitées actives à ce jour.

## 2.2. Prise de recul sur le questionnaire

### 2.2.1. Avantages

Sur les 42 entreprises actives qui ont été sollicitées, nous avons eu plus de la moitié des retours c'est-à-dire 27 entreprises qui ont répondu. Cette majorité de réponses nous permet alors de mieux valoriser nos résultats à l'échelle du bassin versant de l'Oudon.

Suite à cette enquête, il ressort que la majorité des entrepreneurs se sentent concernés par les enjeux du territoire.

Cette approche par ce questionnaire permet au SYMBOLIP de mieux connaître les perspectives d'évolutions des entrepreneurs et de mieux connaître le terrain d'étude.

### 2.2.2. Inconvénients

Lors des relances téléphoniques, nous avons constaté les réticences des entrepreneurs à répondre, car ils pensaient certainement que nous voulions vérifier s'ils respectaient les règles d'usages vis-à-vis des produits phytosanitaires.

Manquant de temps, et par peur de ne pas avoir de réponse au questionnaire, nous n'avons pas pu détailler les questions comme nous le voulions. Ceci aurait peut-être été perçu comme abusif.

### 2.2.3. Limites

Lors de notre travail, nous avons rencontré certaines limites. Il aurait été intéressant d'approfondir notre étude en se basant sur des cas similaires, c'est-à-dire sur des études menées à l'échelle d'un autre bassin versants afin de comparer les résultats.

De plus, le choix de nos questions est restreint car nous ne voulions pas paraître intrusifs dans l'activité des entrepreneurs, mais certaines questions auraient mérité d'être posées car elles étaient intéressantes d'un point de vue technique pour notre analyse mais pas pour la structure. Cela paraissait comme « une perte de temps ».

Concernant l'enquête, nous avons fait un choix stratégique en limitant le nombre de questions. Si notre enquête était trop longue, on prenait le risque qu'un grand nombre d'entreprises ne réponde pas. Nous avons également fait le choix de poser des questions fermées pour avoir des réponses précises.

Pour les entretiens, il aurait été intéressant de prendre contact avec davantage d'entreprises si nous avions eu un peu plus de temps.

De plus, nous avons constaté que dès le début du questionnaire le titre était assez évocateur : «Questionnaires sur l'utilisation des produits phytosanitaires». Du coup, le titre étant assez explicite, nous avons perçu que les entrepreneurs étaient retiessants à répondre à cette enquête. De ce fait, nos relances ont été plus insistantes ce qui a favorisé le nombre de retours.

D'autre part, malgré un nombre de retours satisfaisant, les questionnaires ne sont pas forcément remplis de manière consciente ce qui peut influencer certains résultats. Nous avons constaté qu'il était difficile de rentrer en contact avec eux vis-à-vis de cette thématique car nous avions à faire à des entreprises réfractaires et c'est encore un sujet de discussion sensible.

# PARTIE 3 : RESULTATS DE L'ENQUETE

L'analyse s'est appuyée sur des constats établis par les réponses du questionnaire et à travers notre expérience. Nous avons appuyé nos arguments à l'aide de diverses recherches bibliographiques et notamment avec des témoignages de professionnels. Ces constats ont été complétés par des résultats d'entretiens ce qui apporte une plus-value à nos résultats d'enquête.

L'ensemble des résultats collectés, se base sur 27 retours, ce qui paraît assez représentatif étant donné que 42 entreprises sont actives au moment de l'enquête sur le bassin versant de l'Oudon.

## 1. Fonctionnement de l'entreprise

### 1.1. Type d'entreprises

Avant d'expliquer les résultats obtenus, il est également important de souligner que nous avons une proportion majoritaire de Très Petites Entreprises (TPE), c'est-à-dire plus de la moitié des entreprises contactées. Nous avons également une dizaine d'entreprises paysagères qui possèdent 2 sociétés, c'est-à-dire qu'il y a une entreprise de conception et réalisation et une autre dédiée à l'entretien.

D'autre part, parmi les entreprises contactées, nous avons 5 entreprises en élagage, (incluses dans les entreprises à activité en entretien).

### 1.2. Organisation au sein de réseaux de professionnels et/ou possession d'un label

Cette question concerne l'ensemble des entrepreneurs sollicités c'est-à-dire les 42 entreprises.

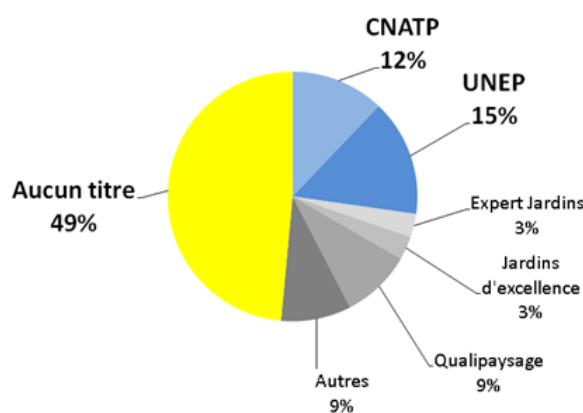


Figure n°16: **Réseaux professionnels et labélisation des entreprises**

Données issu de l'enquête, production par Nadaud B., Saffores E. ©

Il semblerait qu'une bonne partie des entreprises du paysage ne soit affiliée à aucun syndicat ou association (49%) comme illustré en Figure n°16.

Parmi celles qui adhèrent à un réseau de professionnel, les différents titres sont les suivants :

- l'UNEP : c'est l'Union Nationale des Entreprises du Paysage, est la plus représentée à 15 %.
- la CNATP, Chambre Nationale des Artisans des Travaux Publics et du Paysage, est représenté à 12 %.

Ce sont 2 structures indépendantes qui mettent en avant la profession du paysage et reconnaissent les compétences de leurs adhérents. Elles participent à une protection juridique des entrepreneurs, une diffusion d'information et proposent des formations professionnelles, notamment sur la thématique de l'alternative aux produits phytosanitaires (pour le cas de l'UNEP). L'adhésion à ces réseaux se fait en contre partie d'une cotisation annuelle calculée en fonction du chiffre d'affaires.<sup>15</sup>

Selon nous, les entrepreneurs étant adhérents à ce type de structures sont censés avoir un panel d'informations conséquent à propos des sujets sur l'environnement et les lois, notamment des informations à jour sur la loi Labbé, ainsi qu'un accès à des formations professionnelles comme une formation pour le Certiphyto. C'est pourquoi ils sont souvent conscients et sensibles aux sujets d'actualité. Ces structures sont génératrices de propositions concernant les pratiques raisonnables et responsables de l'environnement.

Il existe d'autres réseaux auquel certaines entreprises adhèrent :

- MEDEF : c'est un syndicat patronal interprofessionnel, défendant les droits de l'entreprise. Il est chargé des démarches administratives et juridiques, économiques et relationnelles. Il y a un MEDEF par département, néanmoins chaque MEDEF mène des opérations différentes (d'après le témoignage de Mme Lermite, chargé de mission, MEDEF Pays de la Loire).

- la CPME (Confédération des Petites et Moyennes Entreprises) : C'est une organisation patronale interprofessionnelle représentative des Petites et Moyennes Entreprise (PME) et des Très Petites Entreprises (TPE) patrimoniales qui cherche à rompre l'isolement des entrepreneurs. Cette organisation a un rôle d'intermédiaire entre les chefs d'entreprises qui veulent partager leur expérience et leurs savoir-faire.

Le MEDEF et la CPME concernent une entreprise qui possède deux sociétés distinctes : une entreprise d'entretien et une autre en création.<sup>16</sup>

- 0<sup>2</sup> Care Service est une entreprise privée multi spécialiste dans les services à la personne dont le jardinage et le petit bricolage. Pour ce réseau-là, une seule entreprise est concernée.

Viennent ensuite les labellisations mettant en avant les compétences des entrepreneurs :

---

<sup>15</sup> UNEP : <http://www.lesentreprisesdupaysage.fr/> et CNATP : <http://www.cnatp.org/>

<sup>16</sup> CPME : <http://www.cpme-pdl.fr/>

- Qualipaysage : Un organisme professionnel qui met en avant les compétences des entrepreneurs paysagers par différents titres de qualifications, sous la tutelle du ministère de l'agriculture, 9% des entreprises y adhèrent (correspondant à 4 entreprises).

Ces deux derniers titres ne concernent qu'une seule entreprise sous deux sociétés différentes :

- Expert Jardin créé par l'Unep est une marque de distinction qui ressemble à Qualipaysage. Elle assure au client de travailler avec une entreprise qui respecte les règles professionnelles sur les travaux de terrassement, d'entretien, de plantations, établit par l'ensemble des entrepreneurs adhérents à l'UNEP.

- Jardins d'Excellence est une démarche entrepreneuriale pour aider les particuliers à distinguer les paysagistes qui sauront leurs donner satisfaction en termes de qualité.

### 1.3. Le périmètre d'activité des entrepreneurs

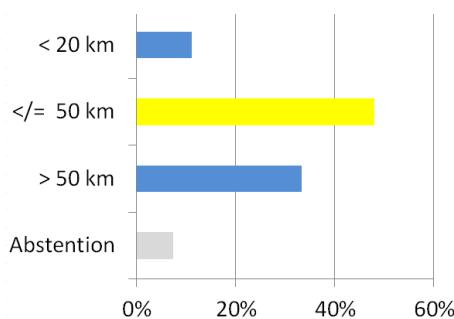


Figure n°17: **Rayon d'intervention maximum des entreprises du paysage**

Données issus de l'enquête, production par Nadaud B., Saffores E. ©

D'après le graphique en figure n°17, 48% des entreprises interviennent dans un rayon d'action inférieur à 50 km. Il y a 33% des entreprises qui ont un rayon d'action supérieur à 50 km et enfin 11% qui ont un rayon d'action inférieur à 20 km.

Selon leur localisation, il est évident que les entreprises questionnées interviennent sur le territoire du bassin versant, mais il est évident pour certaines qu'elles peuvent autant intervenir à l'intérieur qu'à l'extérieur du bassin versant selon les entretiens que nous avons eu.

Selon nous, les interventions inférieures à 20km concernent les entreprises qui font en majorité des travaux d'entretien. Ce choix leur permet de limiter les frais de déplacements et le transport de matériel, et surtout de limiter le temps de transport entre les chantiers. En l'occurrence ce sont les TPE (Très Petites Entreprises) qui sont concernées. Il s'agit en général d'entreprises qui débutent et elles limitent tant qu'elles peuvent les frais intermédiaires au chantier (c'est-à-dire transports de matériels, déplacements sur chantier). De plus, une TPE n'a pas forcément les moyens d'investir dans du matériel ou des fournitures pour les chantiers d'aménagement en raison d'un budget d'investissement restreint. Certaines de ces entreprises peuvent correspondre à de jeunes entrepreneurs tout justes sortis d'école et/ou de formations.

On peut aussi retrouver les PME (Petites et Moyennes Entreprises) qui décident de ne pas étendre leur rayon d'action par choix stratégique pour fidéliser la clientèle locale, et permettre une meilleure disponibilité pour se rendre et suivre le chantier.

Les interventions comprises entre 0 et 50km concernent les travaux mixtes, à savoir la création et l'entretien. Nous retrouvons ici majoritairement des PME qui sont les plus susceptibles d'utiliser des pesticides, ce qui ressort comme le plus fréquent comme on le verra par la suite d'après notre analyse.

Enfin, les interventions de plus de 50 km concernent majoritairement les entreprises qui travaillent avec des collectivités et qui sont à priori les plus importantes avec des moyens d'investissement plus élevés. Cela leur permet d'être en capacité à former leurs employés au Certiphyto et d'adopter toutes les réglementations qui entrent en vigueur, mais aussi d'investir dans du matériel alternatif comme des machines de désherbage thermiques ou mécaniques.

## 1.4. Types de clientèle

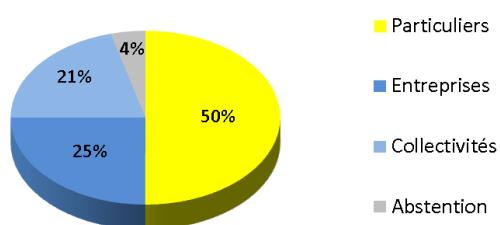


Figure n°18: **Type de clientèle**

Données issu de l'enquête, production par Nadaud B., Saffores E. ©

Comme le montre le graphique en figure 18, les principaux clients sont les particuliers, viennent ensuite les entreprises privées et les collectivités.

Étant donné que nous avons un contexte démographique à dominante rurale, nous retrouvons une majorité de zones résidentielles, lotissement, maisons isolées dans les communes. Il n'est alors pas étonnant d'avoir une majorité de clientèle particulière.

De plus, il est très rare que ce type de clientèle établisse un cahier des charges précis avec les entreprises du paysage comme c'est le cas avec une collectivité. Dans ce cas, il y aura différentes approches de conception, de création et d'entretien de jardin de la part des paysagistes. Ce qui est intéressant à noter ici, c'est que les entreprises du paysage qui travaillent avec des particuliers ou des entreprises, peuvent se permettre de créer un jardin qui sera entretenu à l'aide de traitements phytosanitaires. Même si, à relativement court terme, dès janvier 2019, ces traitements ne seront plus autorisés, les professionnels rencontrés indique que ce type d'offre peut être une stratégie pour garder une clientèle.

D'autre part, il n'est pas étonnant de retrouver ce type de résultats car il y a en majorité de PME, et leurs clients principaux sont les particuliers à l'échelle nationale (d'après l'UNEP). Lorsqu'une entreprise du paysage est suffisamment développée et possède des moyens matériels, elle peut se tourner vers les marchés publics que ce soit pour des travaux d'aménagement ou d'entretien.

Malgré une faible part de la clientèle d'entreprises, il est important de prendre en compte ce critère-là car ce sont-elles qui sont le plus susceptibles de solliciter l'utilisation de produits phytosanitaires pour entretenir les espaces aux abords de leurs entreprises. Ayant des petites surfaces à traiter la plupart du temps, la solution la plus simple est le passage de produits.

Aujourd'hui dans l'aménagement des zones industrielles, il est rare de ne pas trouver des fossés en bord de route servant pour la rétention des eaux de pluies et facilitant le ruissellement étant donné que les surfaces des zones industrielles sont peu perméables.

Les collectivités ne représentent qu'une faible part de la clientèle. Les collectivités étant soumises à la réglementation de la loi Labbé depuis janvier 2017, de ce fait, elles n'utilisent plus de produits phytosanitaires.

## 1.5. Types de travaux effectués

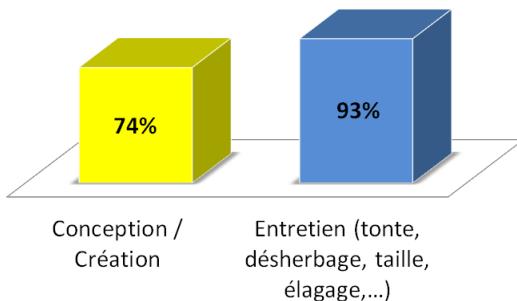


Figure n°19: **Répartition des travaux des entreprises du paysage**

Données issu de l'enquête, production par Nadaud B., Saffores E. ©

Ce sont les travaux d'entretien (tonte, désherbage, taille, élagage,...) qui reviennent le plus souvent avec 93% des entreprises qui les pratiquent contre 74% pour les travaux de création comme le montre le graphique en figure n°19.

Il faut savoir que les produits phytosanitaires sont majoritairement utilisés en entretien pour le traitement de gazon, le désherbage d'allées, le traitement de végétaux, la fertilisation minérale, ..., et non en création.

### 1.5.1. Travaux d'entretien :

Parmi les 93% d'entreprises qui effectuent des travaux d'entretien, on constate que ce sont les TPE (Très Petites Entreprises) qui sont amenées à effectuer ce genre de travaux le plus souvent pour des petits chantiers. Ce sont alors fréquemment des entreprises spécialisées dans l'entretien de jardins. En ce qui concerne les PME,

il est fréquent de retrouver des entreprises qui font la conception/création d'un jardin et qui l'entretiennent par la suite. Certains conseillent leurs clients vers des structures spécialisées dans l'entretien de jardins.

Parmi ces deux conditions, il faut distinguer les entreprises polyvalentes (celles qui font à la fois de la conception/création et entretien de jardins), les entreprises d'entretien (la plupart des TPE et certaines entreprises moyennes qui ont créé une entité spécialisée en entretien) et enfin les entreprises qui font uniquement de la conception et de la création.

### 1.5.2. Travaux de création :

Ce qui nous intéresse ici, c'est de savoir parmi les 74 % des entreprises qui effectuent des travaux de création, si elles envisagent par la suite d'utiliser des produits chimiques lorsque l'aménagement d'un espace est pensé.

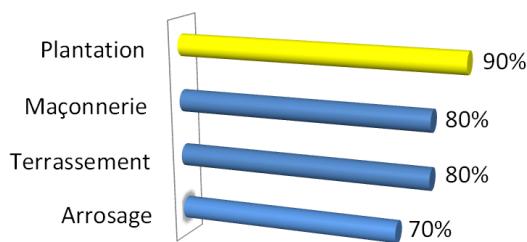


Figure n°20: **Répartition du type de travaux effectués**

Données issus de l'enquête, production par Nadaud B., Saffores E. ©

Les travaux de plantation sont les plus représentés avec 90% d'après le graphique en figure 20.

Or une plantation de végétaux implique (le plus souvent) de la taille, des traitements (si nécessaires), un apport en fertilisation et d'autres conditions. Il faut donc regarder quel sera le type de gestion adopté par la suite. Cette gestion s'avéra importante pour planifier les différentes interventions à entreprendre sur durée déterminée et en fonction des caractéristiques du site.

Il est nécessaire de hiérarchiser à court, moyen et long terme les actions à entreprendre dans le cadre de la gestion d'un jardin ou d'un parc. C'est pourquoi lors de la conception, il convient d'abord de définir les unités de gestion par ensemble nécessitant un même type d'intervention (massifs, bosquets, allées en graviers, allées enherbées, ...).

Un facteur important concernant l'utilisation de pesticides va être le choix des végétaux en fonction du site. Un choix de végétaux inapproprié sur un jardin peut considérablement augmenter sa vulnérabilité et le rendre dépendant de divers traitements. C'est donc au paysagiste de conseiller ses clients et d'essayer de les sensibiliser sur l'importance du choix des végétaux pour limiter au maximum l'utilisation de divers traitements.

- la maçonnerie et le terrassement (80% chacun) :

Lors de la phase de préparation de ces travaux, il se peut que des produits phytosanitaires soient utilisés pour traiter la zone pour limiter l'apparition de végétation spontanée en préventif. Un ouvrage comme une allée

minérale classique sollicite souvent un traitement en amont pour limiter l'apparition de végétation spontanée comme c'est le cas des cimetières actuellement.

- l'arrosage (70%) :

Cette tâche ne nécessite généralement aucun traitement phytosanitaire particulier mais elle peut avoir des impacts en fonction des surfaces traitées à proximité de la zone arrosée. Une utilisation excessive de l'arrosage un paramétrage défectueux, le lessivage, le ruissellement, peuvent engendrer des conséquences sur les végétaux. Les entrepreneurs se doivent alors d'être vigilants lors de l'installation d'un arrosage, et de bien conseiller les clients s'il y a un traitement avant d'arroser.

## 1.6. Prise en compte des économies d'eau dans la conception des aménagements ?

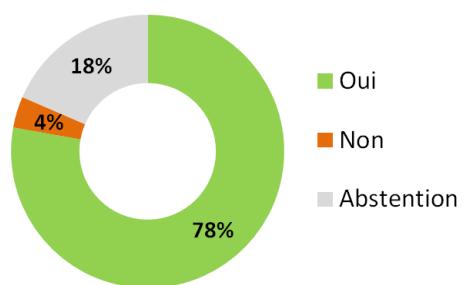


Figure n°21: **Proportion de la prise en compte des économies d'eau**

Données issu de l'enquête, production par Nadaud B., Saffores E. ©

Le fait de limiter l'entretien, par des procédés bien définis que nous verrons ensuite, a des conséquences sur la consommation d'eau, en contrôlant sa rétention, son infiltration, son évaporation... C'est pourquoi la plupart des entreprises interrogées prennent en compte les économies d'eau dans la conception de leurs aménagements (78 %). Seulement 5 entreprises n'ont pas répondu (Figure 21).

On constate que dans la plupart des cas, les entrepreneurs effectuent un geste éco-citoyen, car ils ont conscience des risques écologiques qu'une consommation excessive d'eau peut avoir sur l'environnement d'ordre général, ainsi ils limitent autant qu'ils peuvent les coûts d'entretien dans leurs aménagements.

Les procédés utilisés pour économiser l'eau dans les aménagements :

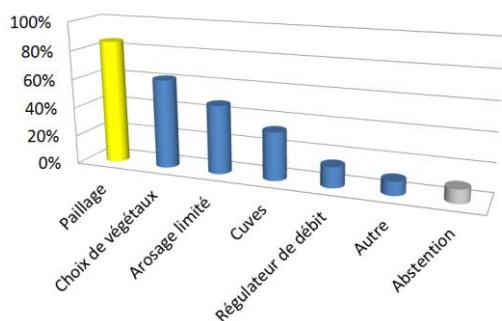


Figure n°22: **Types de procédés économisant l'eau dans les aménagements**

Données issu de l'enquête, production par Nadaud B., Saffores E. ©

- Mise en place de paillage (organique, minéral, toile biodégradable) (86%) ;

Qu'il soit d'origine organique ou minérale, c'est le procédé qui revient le plus souvent. En effet, c'est un procédé très économique qui participe à une rétention d'eau, un apport en matière organique en se dégradant, il limite

l'apparition de plantes non désirables, il apporte un côté esthétique à l'aménagement et enfin il est abordable et accessible à tous d'un point de vue économique. Il est souvent utilisé sous forme de recyclage. Par exemple, une entreprise du paysage qui possède un broyeur peut se permettre de recycler ses déchets de taille et peut les transformer en paillis pour de futurs aménagements ou d'autres utilités.

- Choix de végétaux adaptés (62%) ;

Cette opération n'est pas négligeable car le fait d'utiliser des végétaux adaptés au site va diminuer considérablement le nombre d'arrosage mais aussi la quantité de traitements. Ces trois paramètres sont complémentaires car lorsqu'interviennent la fertilisation, le traitement, l'arrosage, on augmente le risque de pollution.

- Arrosage limité (48%) ;

Comme expliqué précédemment, lorsque le choix des végétaux a été réfléchi, on réduit déjà la quantité en eau nécessaire à leur bon développement. Un arrosage limité permet aussi de diminuer le risque de lessivage de divers engrains et l'apport en nutriments, qui peuvent être appliqués aux végétaux par des granulés à diffusion rapide par exemple.

- Cuves de récupération d'eau (33%) ;

Utilisé pour l'arrosage de végétaux ou le nettoyage des machines et de surfaces principalement. Les entreprises qui les utilisent ont suffisamment de moyens et par conséquent qui possèdent une aire de stockage ou un dépôt.

## 1.7. Un entretien limité dès la conception pour l'ensemble des entrepreneurs ?

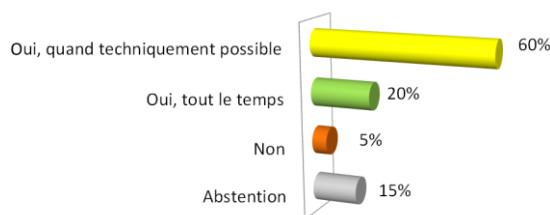


Figure n°23: **Prise en compte de l'entretien dès la conception de l'aménagement**

Données issu de l'enquête, production par Nadaud B., Saffores E. ©

Sur la totalité des réponses, 60% des entreprises limitent l'entretien quand c'est techniquement possible, 20% le limitent tout le temps, 5% ne cherchent pas à le limiter et 15% ne se sont pas prononcés (Figure n°29). On s'aperçoit que la majorité des entreprises du paysage essayent de prendre en compte l'entretien d'un aménagement dès sa conception, ce qui est un point important, et à ne pas négliger. Ils essayent de se rendre

responsables et participent au bon fonctionnement d'un aménagement. L'entretien de celui-ci étant moins important, on peut supposer une utilisation de produits phytosanitaires moins élevée ou même inutile.

Les procédés utilisés pour limiter l'entretien :

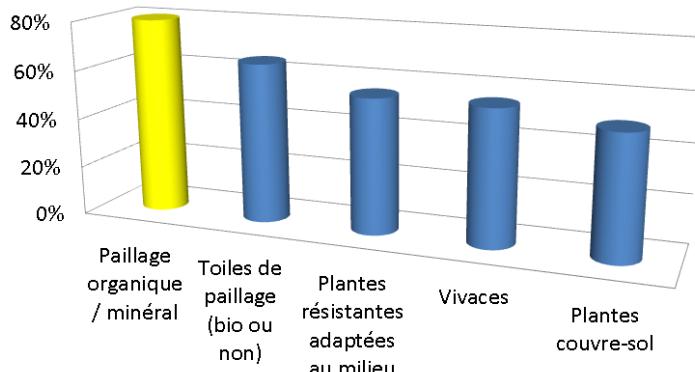


Figure n°24: **Les différents procédés pour limiter l'entretien**

Données issu de l'enquête, production par Nadaud B., Saffores E. ©

L'utilisation de paillage organique ou minéral est la meilleure solution pour limiter l'entretien des aménagements paysagers pour 80 % des entrepreneurs (figure n°30).

Le paillage permet de maintenir la terre propre en limitant fortement le développement des herbes indésirables concurrentes, il maintient l'aération et la souplesse du sol préalablement ameubli, le protège des intempéries, évite le tassement et la formation d'une croûte en surface lors des fortes pluies. Il constitue également une source d'humus après dégradation (pour un paillis organiques) favorable à la fertilité du sol et la vitalité des plantes. Il favorise également la vie biologique et le travail des vers de terre.

Il permet aussi de limiter le dessèchement en été car un paillage est l'équivalent de plusieurs arrosages. Comme évoqué en première partie d'analyse du questionnaire, la plupart des entrepreneurs choisissent d'installer du paillage organique pour limiter la consommation d'eau. Actuellement, on constate que la plupart des paysagistes utilisent ce type de procédé par défaut, c'est-à-dire qu'ils le proposent pratiquement tous le temps.

Les toiles de paillage sont également utiles pour limiter l'entretien pour 65% des paysagistes.

Les toiles de paillage ont considérablement évoluées ces dernières années. On en trouve de plus en plus d'origine végétale et donc biodégradables. Ses fonctions vont être les mêmes que le paillage organique mais de manière durable puisqu'elle va rester en place environ 4-5 ans, ce qui permet au végétaux de se développer sans concurrence. Une fois à maturité, la toile se dégrade et c'est ensuite les végétaux en place qui permettent de limiter l'apparition de plantes indésirables.

On peut également limiter l'entretien par la mise en place de plantes résistantes adaptées au milieu (figure n°30).

Comme expliqué précédemment, il est impératif de prendre en compte tous les paramètres susceptibles d'avoir un impact sur la durabilité d'un jardin. On constate que la majorité des paysagistes interrogés prennent en

compte le choix des plantes par rapport à leur milieu d'origine, et donc par rapport à leurs besoins en eau, à l'ensoleillement,...

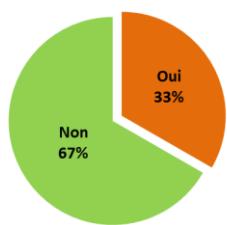
En complémentarité avec le paillage, les vivaces sont des plantes qui sont de plus en plus utilisées dans les aménagements car étant polyvalentes, elles répondent à de nombreux critères en terme d'économie et de qualité écologique des jardins (selon leur composition).

Il reste aussi les plantes couvre-sol qui permettent de limiter l'entretien (50%).

Elles font office de tapis herbacé sur les terrains difficiles d'accès comme les talus et sont aussi source de grandes économies d'eau et d'entretien.

Il est très important de comprendre la multifonctionnalité et la complémentarité des composantes d'un aménagement pour pouvoir créer un jardin durable et économique, ce qui est parfois négligé et pas pris en compte.

## 2. Pratiques phytosanitaires



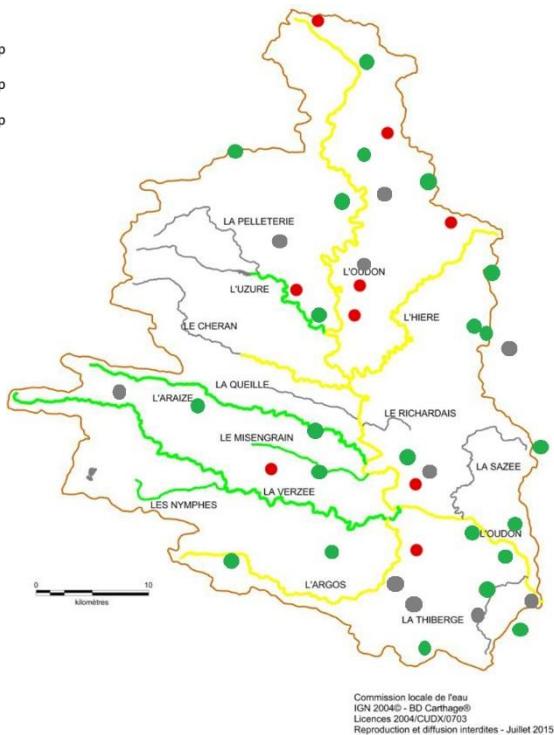
On constate qu'une majorité des entrepreneurs n'utilise pas de produits phytosanitaires (67% sur un total de 27 réponses).

Mais par contre 33% des entreprises utilisent encore des produits phytosanitaires.

Données issu de l'enquête, production par Nadaud B., Saffores E. ©

Légende :

- Entrep
- Entrep
- Entrep



Commission locale de l'eau  
IGN 2004© - BD Carthage©0  
Licences 2004/CUDX/0703  
Reproduction et diffusion interdites - Juillet 2015

On remarque bien que la proportion des entreprises se situe à proximité des cours d'eau comme on peut le remarquer sur la carte ci-jointe (Figure n°23). Néanmoins, la répartition des entreprises reste plus ou moins homogène. La plupart des entreprises se situent à proximité des pôles d'influence sur le bassin, vers Segrè pour le sud du bassin et vers Cossé-le-Vivien pour le nord du bassin. D'autre part, quelques entreprises utilisant des produits phytosanitaires se situent en amont du captage de Segrè. Ainsi, il sera important de sensibiliser ces entreprises à l'utilisation de produits phytosanitaires.

Figure n°25: **Répartition des entreprises du paysage**

Source : production personnelle, fond de carte issu du SAGE, IGN 2004\_BD Carthage

### 2.1. Les entreprises n'utilisant pas de produits :

Dans ce chapitre, on se base sur les 67 % d'entrepreneurs qui n'utilisent pas de produits phytosanitaires parmi les 27 entreprises ayant répondu.

#### 2.1.1. Les raisons

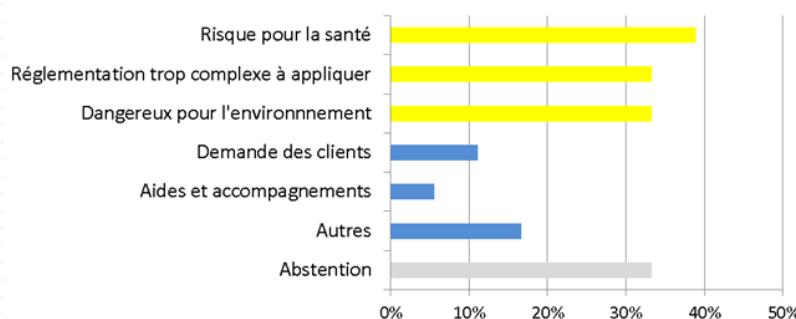


Figure n°26: **Raisons pour lesquelles les entreprises n'utilisent pas de produits phytosanitaires**

Données issu de l'enquête, production par Nadaud B., Saffores E. ©

La raison principale de ne pas utiliser de produits chimiques est par rapport aux risques pour la santé pour 39% des entrepreneurs du paysage.

Une prise de conscience écologique et professionnelle se perçoie pour la majorité des paysagistes questionnés. On observe qu'ils sont conscients d'utiliser des produits dangereux, c'est pourquoi ils choisissent d'autres procédés de gestion que nous verrons par la suite, car pour eux l'utilisation de produits phytosanitaires est devenue « un mode de gestion dépassé » (d'après un paysagiste interrogé). C'est également une stratégie de la part de certains pour bénéficier d'accompagnements pour ceux qui favorisent les pratiques écologiques.

- La deuxième raison concerne la réglementation qui est trop complexe à appliquer ainsi que les dangers pour l'environnement à 33% :

En effet, les documents administratifs pour le programme Certiphyto sont conséquents à remplir. Cette démarche engendre un suivi permanent de l'utilisation des produits phytosanitaires. Si les entrepreneurs utilisent des produits, il faut obligatoirement qu'ils soient certifiés Certiphyto. Les entreprises concernées (67%) ne sont alors pas convaincues pour utiliser ce type de gestion à cause d'un manque de temps et d'investissement. C'est pourquoi, ils font le choix de ne pas utiliser de produits.

- La demande des clients (11%) :

Ce n'est qu'une minorité, mais il est intéressant de voir qu'une part de la clientèle ne souhaite pas appliquer de produit phytosanitaire dans leur aménagement de jardin. Il est intéressant de voir une évolution des mentalités chez certains particuliers qui se sentent de plus en plus responsables. On verra après que cette demande est liée à l'évolution de la réglementation et d'autres facteurs de société quand nous évoquerons l'évolution de la demande.

- Les aides ou accompagnements :

Pour arrêter ou diminuer l'utilisation de ce type de produits, la MSA ou « Phyt'Eau Propre » accompagne les paysagistes dans leur démarche de réduction ou d'abandon de pesticides et parfois versent des aides financières. Cela ne concerne en réalité qu'une seule entreprise, ce qui peut paraître comme marginal. Cependant, nous verrons que cette remarque est cohérente avec les décisions de certains entrepreneurs du paysage en termes d'information et d'accompagnement. On peut constater également que le choix d'adhésion à un réseau de professionnels à un lien avec l'arrêt de l'utilisation des produits, car en étant affilié à un réseau, il y a plus de chance que les entrepreneurs soient informés sur l'utilisation de produits phytosanitaires. (voir question 1 sur l'organisation par réseaux professionnels).

- Certaines entreprises qui travaillent avec des collectivités ont répondu qu'elles n'utilisaient plus de pesticides du fait de son interdiction depuis le 1er janvier 2017.
- Une entreprise de terrassement a répondu que cela ne correspondait pas à son domaine d'activité.

Depuis une dizaine d'années, on note l'apparition d'entreprises dites « biologiques ». On remarque par la même occasion une tendance écologique qui se développe chez les particuliers sur le territoire français depuis une quinzaine d'années.

Pour pallier à ce changement de gestion, les entrepreneurs qui n'utilisent pas de produits phytosanitaires, mettent en œuvre des alternatives.

### 2.1.2. Les alternatives

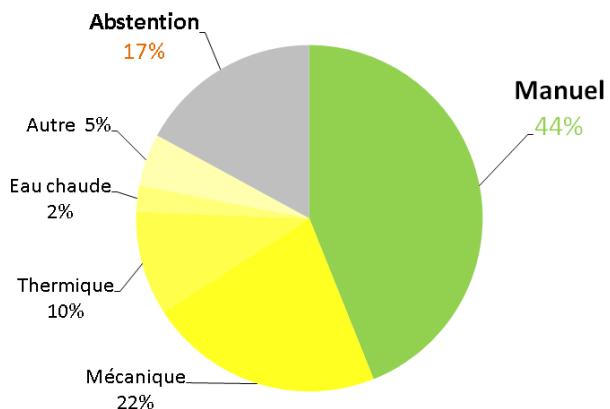


Figure n°27: **Les différentes alternatives utilisées par les entrepreneurs**

Données issu de l'enquête, production par Nadaud B., Saffores E. ©

Cette question été destinée à l'ensemble des entrepreneurs ayant répondu, donc au 27 entreprises. Dans un premier temps, on s'aperçoit qu'ils sont nombreux à utiliser des alternatives.

Sans surprise, la principale alternative aux produits chimiques est le désherbage manuel pour 67% des entreprises (figure n°25), procédé le plus couramment utilisé. Cela s'explique tout simplement par le fait que c'est un procédé qui ne demande que de la main d'œuvre et non des machines (souvent hors de prix), il n'y a donc pas d'investissement matériel sur le long terme pour ce type d'alternative.

Etant donné que nous avons majoritairement des petites entreprises comme expliqué avant, il est normal de retrouver ce type de résultat.

Les autres procédés tels que le désherbage mécanique, thermique ainsi que la vapeur sèche ou l'eau chaude reviennent moins souvent. Les entreprises plus importantes et qui possèdent plus de moyens peuvent se permettre d'investir (durablement) dans des machines, du type désherbage thermique, mécanique..., pour dégager de la main d'œuvre qui peut alors travailler en parallèle sur un autre chantier.

## 2.2. Les entreprises utilisant des produits phytosanitaires :

Dans ce chapitre, on se base alors sur les 33% des entreprises qui utilisent des produits phytosanitaires parmi les 27 ayant répondu.

### 2.2.1. Type de produits utilisés

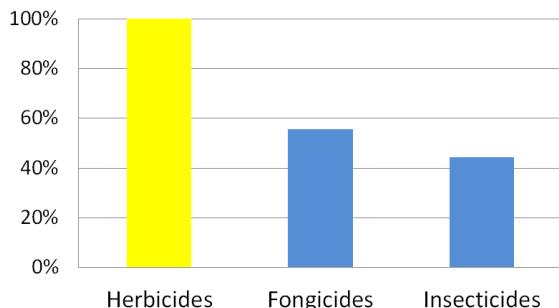


Figure n°28: **Types de produits utilisés par les entreprises**

Données issus de l'enquête, production par Nadaud B., Saffores E. ©

Toutes les entreprises ayant répondu au questionnaire utilisent des herbicides. Ils sont utilisés principalement pour le désherbage de la végétation spontanée, les herbes indésirables,... C'est ce type de pesticide qu'on retrouve le plus fréquemment dans les eaux de surface en Pays de la Loire.

L'AMPA, produit de dégradation du glyphosate, est décelé dans 80 % des analyses où il est recherché et occupe la première place du classement. Ce désherbant total est employé en usages agricoles et non agricoles, c'est le pesticide le plus vendu en France.

- Nous retrouvons ensuite les fongicides, utilisés par 56% des entrepreneurs :

Ce sont des pesticides qui aident à lutter contre les maladies cryptogamiques comme le mildiou, l'oïdium ou encore les moisissures. On les retrouve en bien moins grande quantité que les herbicides car ce sont des produits qui ne nécessitent pas la même fréquence d'utilisation. Ils ne concernent qu'un certain type de plantes qui sont souvent déjà contaminées (application curative). Il est moins fréquent d'avoir une application préventive de ce type de produit, à moins que les conditions y soient favorables (Par exemple, un hiver très doux et l'humidité va favoriser l'apparition de maladies cryptogamiques).

- Les insecticides, utilisés à 44% :

L'utilisation non raisonnée d'insecticides conduit les ravageurs à développer des résistances.

Les désherbants utilisés sur des surfaces imperméables ou peu perméables (cours gravillonnées ou pentes de garages par exemple) se retrouvent dans les eaux de surface ou souterraines et entraînent, du fait d'une faible infiltration du sol, une pollution des eaux liée au ruissellement. Sans en avoir conscience, beaucoup de jardiniers amateurs, mais aussi professionnels sont donc responsables d'une part importante de la pollution des eaux.

## 2.2.2. Les raisons d'utilisation de produits phytosanitaire

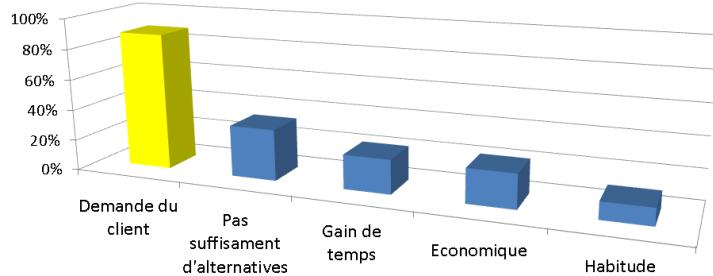


Figure n°29: **Raisons d'utilisation de produits phytosanitaires**

Données issu de l'enquête, production par Nadaud B., Saffores E. ©

Pour 89% des entrepreneurs c'est majoritairement la décision des clients qui explique l'utilisation de pesticides (figure n°27).

La plupart des clients choisissent d'utiliser des produits phytosanitaires car c'est tout d'abord le côté économique qui les intéresse. Cela leur revient bien moins cher de faire appel à une entreprise pour appliquer des produits chimiques que de désherber manuellement. De plus, le coût pour l'entreprise n'est pas le même entre une intervention avec produits et sans produits (constats issus des entretiens).

Deuxièmement, il y a l'aspect environnemental qui n'est pas perçu de la même manière par tous. Il se peut que certains particuliers n'aient pas le même recul concernant l'impact des pesticides et leurs conséquences sur leur milieu.

On s'aperçoit que majoritairement, les clients privés et particuliers ne sont pas contre l'utilisation de produits phytosanitaires, souvent car c'est un moyen rapide, efficace et peu cher. De plus, certains entrepreneurs du paysage ne peuvent pas se permettre de refuser une prestation que le client souhaite. C'est une généralité pour les petites structures qui ne peuvent pas se permettre de refuser des chantiers et sont souvent contraintes de faire selon la demande du client pour faire marcher leur entreprise.

D'après 33% des entrepreneurs utilisant des pesticides, il n'y a pas assez d'alternatives à ces produits (figure n°27). Le problème est qu'il existe de nombreuses alternatives à tous ces traitements chimiques, mais elles sont très compliquées à mettre en place et à faire accepter aux clients (lutte biologique, gestion différenciée,...). De ce fait, il peut paraître plus rentable pour le moment d'appliquer des produits (avec le Certiphyto) que d'investir dans du matériel ou de faire intervenir de la main d'œuvre, ce qui est un coût élevé pour le client, mais aussi pour les petites entreprises.

C'est également un choix économique et un gain de temps (22% chacun) :

Cela peut se comprendre pour les entreprises du paysage qui utilisent ces produits, cela peut être rentable pour eux d'appliquer un produit assez rapidement plutôt que de mobiliser de la main d'œuvre (et du matériel) pour entretenir un espace. Les alternatives ont un coût élevé pour les entrepreneurs, cet investissement conséquent ne garantit pas un résultat parfait et il est donc plutôt destiné aux entreprises plus importantes.

Une seule entreprise explique que c'est devenu une habitude d'en utiliser car depuis l'arrivée des produits chimiques sur le marché, la pénibilité en termes d'entretien est moins importante.

Ainsi, il semble logique pour la majorité des entreprises utilisant actuellement des produits de rester dans cette démarche plutôt que de revenir à une pratique plus rustique et physique, qui est souvent qualifiée comme inefficace, et coûteuse.

### **2.2.3. Possession du Certiphyto ?**

Globalement, au moins une personne possède le Certiphyto pour les entreprises qui utilisent des produits phytosanitaires.

Le Certiphyto peut être un véritable avantage pour les TPE car étant souvent des entreprises unipersonnelles, c'est bien plus intéressant d'avoir recours à ce type de procédé plutôt que de désherber manuellement par exemple. Cela s'explique tout d'abord par la pénibilité de la tâche, mais aussi pour le gain de temps et le côté économique pour le client et le paysagiste.

De plus, selon le niveau de diplôme des entrepreneurs des TPE, le Certiphyto peut leur être attribué d'office, avec le BTS AP. Cependant, d'après ce qu'il est revenu dans le questionnaire et par rapport à l'effectif, nous avons déduit qu'aucune des TPE n'utilisent de produits phytosanitaires.

### **2.2.4. Les entrepreneurs sont-ils assez informés de la réglementation sur l'utilisation des produits phytosanitaires ?**

Toutes les entreprises interrogées utilisant des phytosanitaires c'est-à-dire les 33% des entrepreneurs, se disent assez informées sur la réglementation.

Cela voudrait dire qu'ils maîtrisent tous le sujet et sont conscients des qualités chimiques de leurs produits, et comment et quand il faut les utiliser. Mais ceci n'est qu'une hypothèse.

Il en est de même concernant les prochaines réglementations à venir, notamment le programme Ecophyto , qui vise à réduire de plus en plus l'utilisation des produits phytosanitaires.

Il est important de noter également que les entreprises adhérant à l'UNEP, sont censées être toutes informées concernant cette thématique. Chaque semaine, des documents sont envoyés par mail aux adhérents sur les sujets environnementaux, juridiques, et administratifs et sur la mise à jour des lois comme c'est le cas pour la loi Labbé. Nous avons pu déduire cela grâce aux entretiens.

### **2.2.5. Engagement des entrepreneurs dans une démarche de réduction de l'usage de ces produits**

Les entrepreneurs questionnés se disent être tous dans une démarche de réduction de produits phytosanitaires pour ceux qui en utilisent.

En règle générale, s'il y a une telle volonté, c'est bien qu'il y a une prise de conscience de la part des applicateurs et des décideurs concernant ces produits.

Ce constat n'est pas vraiment étonnant car les utilisateurs de produits phytosanitaires seront de plus en plus contrôlés et avec les prochains objectifs réglementaires, ils sont amenés à réduire considérablement leur consommation. Il est important pour une entreprise du paysage de suivre les évolutions réglementaires de près pour ne pas avoir à s'adapter au dernier moment et subir toutes les restrictions de manière brutale. Ce fut le

cas de certaines collectivités concernant la loi Labbé en début d'année 2017 (issu de témoignages de plusieurs entrepreneurs sur le bassin versant et hors bassin).

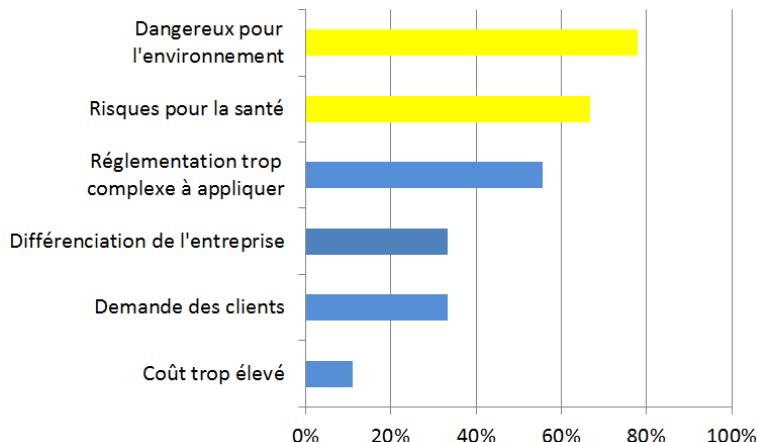


Figure n°30: **Raisons d'un engagement vers une réduction des produits phytosanitaires**

Données issu de l'enquête, production par Nadaud B., Saffores E. ©

La principale raison de cet engagement vers une diminution est le fait que les phytosanitaires sont dangereux pour l'environnement pour 78% des entrepreneurs, qu'il y a des risques pour la santé (67%), que la réglementation est trop complexe à appliquer d'après 56% des entrepreneurs, et enfin que les produits coutent trop cher pour une seule entreprise (figure 28).

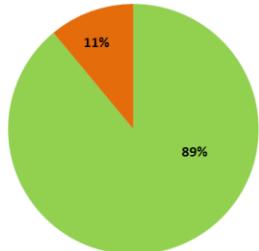
La diminution de l'utilisation des produits répond aussi à la demande des clients (33% des entrepreneurs l'ont constaté). On constate que la clientèle évolue depuis quelques années et se tourne progressivement vers une gestion de jardin plus « écologique ». Pour ceux qui peuvent se le permettre, certains clients sont même prêts à payer plus cher pour bénéficier d'un jardin dit « naturel ».

Certaines entreprises tentent de réduire leur utilisation car ils souhaitent se démarquer des autres entreprises présentes sur le secteur. Cette diminution est aussi liée à l'obtention d'une qualification, d'un label, et d'aides. Une raison logique mais qui revient minoritairement pour diminuer l'utilisation des produits va être le fait que la certification, l'achat, mais aussi le stockage et la gestion des produits peut paraître onéreuse et nécessite du temps pour certaines structures.

Voici un gros point positif car tous ceux qui utilisent des pesticides essayent de diminuer leur consommation.

### 3. Perspectives d'évolution des entrepreneurs du paysage

#### 3.1. Evolution de la demande des clients vers un entretien en « 0 phyto »



■ Oui  
■ Non

D'après les résultats présentés en figure 31, les entrepreneurs ont pratiquement tous constaté une évolution de la demande des clients vers un entretien en « 0 phyto ».

Nous évoquons les raisons de cette évolution en suivant.

Figure n°31: **Constat de l'évolution de la demande des clients par les entrepreneurs**

Données issu de l'enquête, production par Nadaud B., Saffores E. ©

Les raisons de cette évolution de la demande de la clientèle vers un entretien en « 0 phyto »:

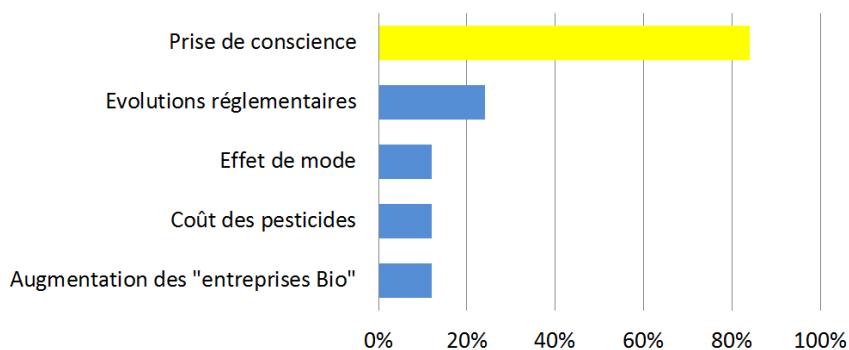


Figure n°32: **Les différentes raisons de l'évolution de la clientèle vers un entretien en « 0 phyto »**

Données issu de l'enquête, production par Nadaud B., Saffores E. ©

Pour cette question les résultats ne sont pas réellement représentatifs car seulement 10 entreprises celles qui ont répondues (27) ressentent une évolution concernant la demande de leur clientèle ces dernières années, alors qu'ils sont 14 entrepreneurs à ne pas s'être prononcés sur cette question.

Selon ceux qui ont répondu, ce serait tout d'abord dû à une prise de conscience (Figure 32):

Il est intéressant de voir que les mentalités évoluent peu à peu chez les particuliers. Ils sont de plus en plus respectueux de l'environnement et comprennent petit à petit que ce sont tout d'abord à eux de faire des efforts. Il est vrai que depuis un certain temps, la société évolue et tend vers des pratiques plus écologiques que ce soit pour l'alimentation, l'énergie, les ressources et par conséquent le jardin. (Regnault-Roger, 2005)

Nous constatons aussi que ce changement est dû aux évolutions réglementaires sur l'utilisation des produits phytosanitaires pour 20% des entrepreneurs.

Certains particuliers relativement informés se sentent directement concernés par les nouvelles règlementations notamment la loi Labbé. Par exemple le principe du pollueur-payeur s'adapte très bien à la situation car une eau polluée par les pesticides doit être traitée, et cela représente un coût plus ou moins élevé que le consommateur se doit de payer. On suppose alors que les particuliers se sentent responsables.

D'après une entreprise, la clientèle essaye de suivre un «effet de mode», celui de l'écologie et du respect de la nature en adoptant des pratiques raisonnables et d'actualité. Nous retrouvons deux témoignages qui expliquent que c'est aussi dû à l'augmentation des entreprises du paysage qui se disent « bio » car ils n'utilisent pas d'intrants chimiques, et du fait que les produits se font de plus en plus chers pour les particuliers

### 3.2. Diminution de l'utilisation de produits phytosanitaires à l'avenir?

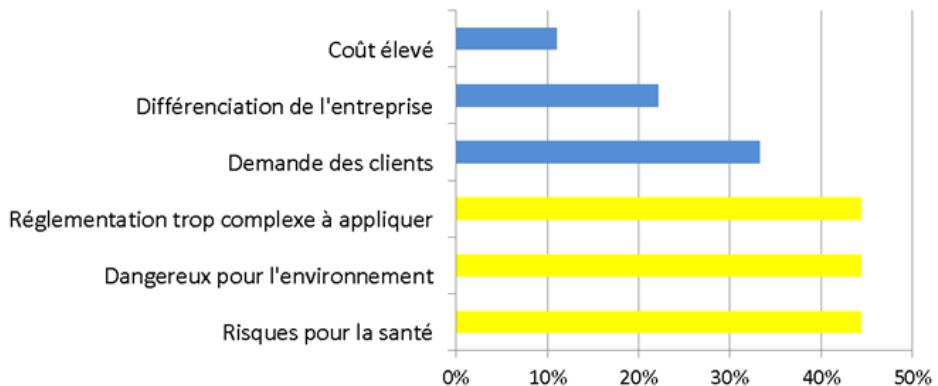


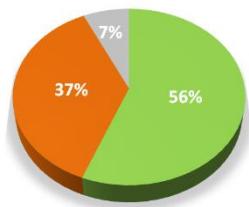
Figure n°33: **Raisons des diminutions des produits phytosanitaires à l'avenir**

Données issu de l'enquête, production par Nadaud B., Saffores E. ©

Cette question peut paraître redondante avec celle posée plus haut, concernant une démarche de réduction de l'utilisation de produits phytosanitaires (p. 42). Néanmoins, il y une nuance à spécifier : la première demande si les entrepreneurs utilisant des produits phyto, sont engagés dans des démarches de réduction, et celle-ci évoque d'envisager une diminution de produits à l'avenir.

Du coup, tous les paysagistes susceptibles d'utiliser des pesticides se disent prêts à diminuer (encore plus) leur utilisation actuelle. Les raisons sont les mêmes que pour ceux qui sont dans une démarche de réduction de l'utilisation de produits (figure n°33).

### 3.3. Connaissance du SYMBOLIP



■ Oui
■ Non
■ Abstention

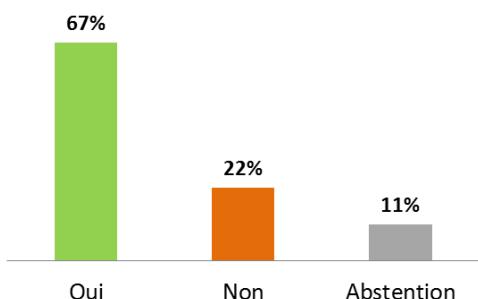
L'intérêt de cette question est de savoir si les entrepreneurs connaissaient le SYMBOLIP avant de recevoir le courrier.

Figure n°34: **Proportion des entrepreneurs qui connaissent le SYMBOLIP**

Données issu de l'enquête, production par Nadaud B., Saffores E. ©

56% des entreprises connaissent déjà le SYMBOLIP. Du coup, on suppose que les entrepreneurs semblent relativement informés concernant les structures présentes sur le Bassin versant. Nous pensons que c'est dû à la communication établie par les différents procédés (tracts, prospectus et documents d'informations par les collectivités, internet,...). Plus de la moitié des entreprises ont connaissance du syndicat. Notre but est maintenant de savoir grâce aux entretiens s'ils ont connaissance de toutes les missions que met en place le SYMBOLIP concernant la lutte contre les pollutions. Enfin, nous pourrons voir s'ils peuvent éventuellement avoir un intérêt à collaborer avec la structure.

### 3.4. Souhait d'informations sur les problématiques de la qualité de l'eau



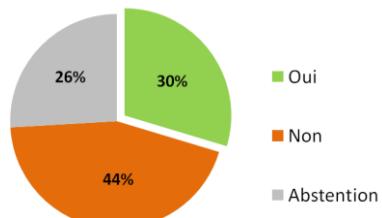
67% des paysagistes souhaitent recevoir des informations concernant les problématiques de qualité de l'eau (figure n°35).

Cela veut dire que les problèmes de qualité d'eau les intéressent et qu'ils se sentent par conséquent concernés. Il va être intéressant par la suite de connaître leur point de vue et de savoir comment ils vont utiliser cette information.

Figure n°35: **Répartition des souhaits pour l'information sur la qualité de l'eau**

Données issu de l'enquête, production par Nadaud B., Saffores E. ©

### 3.5. Souhait d'accompagnement pour réduire l'utilisation de produits phytosanitaires



Ils ne sont cependant que 30% à solliciter un accompagnement pour réduire l'utilisation des phytosanitaires (figure n°36).

On constate ici qu'il y a une certaine réticence à répondre de la part des paysagistes, car ils souhaitent rester à distance plutôt que de se faire suivre.

Figure n°36: **Souhait d'accompagnement pour réduire l'utilisation**

Données issus de l'enquête, production par Nadaud B., Saffores E. ©

Plusieurs raisons sont à prendre en compte :

D'une part, il y a paysagistes qui ne souhaitent pas être accompagnés car souvent ils n'utilisent pas de produits et se débrouillent très bien d'après eux et avec leur propre réseau.

Puis, il y a le manque de temps. Cette raison est revenue de nombreuse fois tout au long de notre étude, surtout pendant les relances téléphoniques.

Ensuite, certaines entreprises préfèrent rester distantes de peur de se sentir plus «observées» qu'accompagnées.

Certains ont une mauvaise interprétation du terme « accompagnement ». Ils pensent que c'est une charge de travail en plus et se disent déjà trop occupés avec l'administration du Certiphyto. Il est curieux de voir apparaître ce type de remarques car notre objectif est au contraire de soulager les entrepreneurs. L'objectif étant de les conseiller et les guider vers des pratiques raisonnables et responsables de l'environnement.

#### 3.5.1. Ceux qui souhaitent un accompagnement

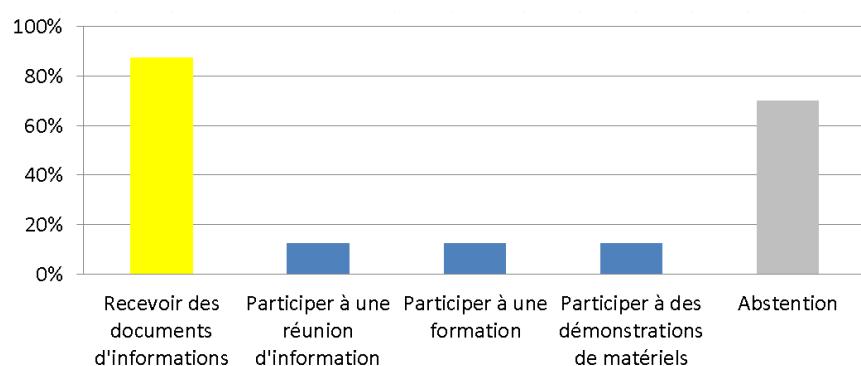


Figure n°37: **Les raisons pour un accompagnement**

Données issus de l'enquête, production par Nadaud B., Saffores E. ©

La majorité des entreprises ayant répondu favorablement au souhait d'avoir un accompagnement, veulent recevoir des documents d'information (figure 37).

Une réunion d'information, une formation et une démonstration de matériels reviennent très peu à cause du manque de temps en règle générale.

La plupart des entrepreneurs qui sollicitent une formation ou une démonstration de matériel sont des PME ou TPE. Ce sont aussi eux qui sont susceptibles d'être le plus disponible et à l'écoute car ils ont besoin d'accompagnement soit pour découvrir de nouveaux procédés, soit pour changer leur mode de gestion de jardin ou encore pour des renseignements, ou pour d'autres raisons qui aurait un intérêt pour eux. On suppose que les plus grosses structures n'ont pas besoin d'un accompagnement ultérieur car en général, ce type de structures est affilié à des réseaux professionnels.

Tout de même, on note que certains sont intéressés pour recevoir des documents d'information, mais en évitant d'être mis en relation avec une structure d'accompagnement. Nous pensons qu'ils sont assez réticents du fait que ce type de formation existe depuis un certain temps et ils doivent penser que c'est répétitif et que cela ne leur apporterait rien de nouveau. De plus, il suffit qu'une journée de ce type soit mal organisée pour donner une image négative des campagnes de sensibilisation et journées de formations. L'enjeu sera alors d'être vigilant sur les actions proposées.

### 3.5.2. Ceux qui sont défavorable à un accompagnement

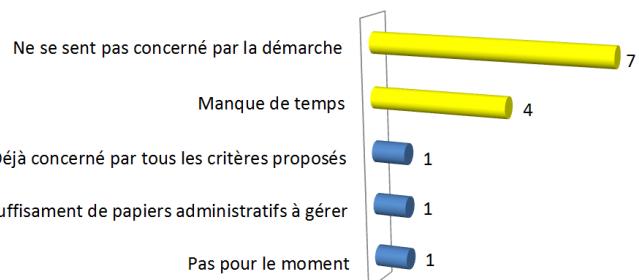


Figure n°38: **Raisons défavorable à un accompagnement**

Données issu de l'enquête, production par Nadaud B., Saffores E. ©

La plupart de ceux qui ne sont pas intéressés adhèrent déjà à des associations ou syndicats, et ils indiquent être suffisamment au courant de la situation. Selon l'association à laquelle ils adhèrent, il leur est proposé des formations, réunions d'informations, newsletters par exemple (figure n°38).

Il est fréquent de constater que la plupart des entreprises contactées nous disent ne pas avoir le temps de remplir le questionnaire, de lire des documents d'information ou de suivre un accompagnement spécifique. Cependant, lors des relances téléphoniques, il nous est arrivé de rester en contact avec les entreprises pendant un certain temps au téléphone.

D'autres se sentent « harcelés » par certains organismes tout au long de l'année et préfèrent ne pas s'affilier à ce type de structure.

### 3.6. Remarque des entrepreneurs

Suite aux remarques, nous pouvons constater que les paysagistes questionnés souhaitent avant tout des informations techniques et économiques sur les produits phytosanitaires et les pratiques alternatives. Ce qui est intéressant pour eux dans cette démarche, c'est de savoir si grâce à ces techniques, ils pourraient dégager plus de temps de travail, du rendement, faire des économies et un travail de meilleure qualité.

Suite aux remarques, nous pouvons constater grâce à ces remarques, que les paysagistes questionnés souhaitent avant tout des informations techniques et économiques sur les produits phytosanitaires et les pratiques alternatives. Ce qui est intéressant pour eux dans cette démarche, c'est de savoir si grâce à ces techniques, ils pourraient dégager plus de temps de travail, du rendement, faire des économies et un travail de meilleure qualité.

La plupart des paysagistes qui utilisent des produits phytosanitaires y sont contraints par leurs clients. On note une fois de plus l'enjeu de sensibilisation. On remarque que ce sont les particuliers qui sont en général concernés car ils sont moins informés sur le sujet et surtout moins contrôlés.

Certains se sentent pointés du doigt et ne comprennent pas pourquoi étant donné qu'ils font des efforts et essayent de diminuer leur consommation de produits (pour ceux qui en utilisent). Il est vrai qu'avec toutes les directives qui ont été mises en place ces derniers temps, on peut avoir l'impression que ce sont bel et bien les paysagistes les principaux utilisateurs de produits phytosanitaires. Or ils ne pensent pas être les principales sources de pollution car ils n'en utilisent en majorité que très peu et avec des doses réduites. De plus, ils sont censés être compétents et responsables dans ce domaine étant donné qu'ils ont passé le Certiphyto. Les remarques qui reviennent le plus souvent concernent plutôt les particuliers et les agriculteurs qui selon eux sont les principales sources de pollution.

Certains entrepreneurs essayent de sensibiliser leurs clients et ils les conseillent dans les pratiques d'aménagement et d'entretien. C'est une très bonne chose car l'objectif est justement de sensibiliser les particuliers qui n'ont pas accès à la même qualité d'information. Les paysagistes étant eux au cœur du sujet sont censés diriger leurs clients vers un type de gestion responsable et de qualité.

## 4. Actions Proposées

### 4.1. Evaluations des besoins

Grâce à notre analyse, nous avons pu définir les besoins prioritaires pour proposer des actions concrètes à l'échelle du bassin versant de l'Oudon. Ceci permettrait aux paysagistes d'optimiser leur utilisation de produits phytosanitaires et de gestion de jardin de manière durable, tant en conception, réalisation, que pour la communication, technique de vente et image de l'entreprise.

➤ Les besoins identifiés pour les entrepreneurs sont :

- un suivi et besoin d'un réseau de professionnel
- une aide à la communication auprès de la clientèle
- mise en situation sur les pratiques alternatives
- amélioration des connaissances en termes d' « aménagement écologique »
- prendre le temps de se former et de s'informer

Pour mettre en avant les besoins des entrepreneurs, il a été primordial pour nous d'avoir un point de vue constructif vis-à-vis des actions proposées. C'est pour cette raison que nous avons rencontré des profils différents de paysagistes présents sur le bassin versant de l'Oudon.

En complément, il paraissait important pour nous d'effectuer la même démarche auprès d'intervenants et de professionnels extérieurs au bassin de l'Oudon. Ainsi, nous avons contacté un formateur dans le paysage, Mr Denis Marché, sur la région qui est d'ailleurs un ancien paysagiste et enseignant du BTS AP (Brevet de Technicien Supérieur Agricole Aménagements Paysagers. Puis, grâce à notre réseau dans le paysage, nous avons pu joindre divers professionnels qui ont pu appuyer nos arguments et même parfois en faire émaner de nouveaux.

➤ Pour proposer des pistes d'actions, nous avons établi des précautions à prendre.

La loi Labbé n'est pas encore applicable pour les particuliers, elle le sera seulement en janvier 2019. De ce fait, les particuliers sont autorisés à utiliser des produits chimiques. En attendant 2019, le risque est que les particuliers qui ont l'habitude de se servir de produits chimiques dans leurs jardins, vont probablement faire des réserves. C'est alors vers ce type de public qu'il faudra axer la communication de sensibilisation vis-à-vis de l'utilisation de produits.

Comme vue précédemment, même s'il y a très peu d'entreprises qui sont clients, il est important de les prendre en considération. C'est pourquoi, il est également nécessaire de sensibiliser les entreprises faisant appel au service d'entretien, afin de diminuer les risques de pollutions diffuses.

Pour les collectivités, même si leur budget leur permet d'investir dans du matériel alternatif pour traiter les mauvaises herbes par exemple, il est important que les agents techniques soient formés à ces nouvelles alternatives pour savoir les mettre en application correctement.

De plus, on remarque que la majorité des grandes entreprises du bassin versant de l'Oudon, n'utilisent plus de produits phyto, ce qui n'est pas le cas pour les PME. N'ayant pas le même réseau et le même accès aux informations, elles n'ont donc pas la même influence sur leur clientèle et ne possèdent pas le même accompagnement professionnel. Il est parfois difficile de se faire reconnaître et donc d'avoir une certaine notoriété vis-à-vis des clients concernant les méthodes alternatives aux pesticides. D'autre part, les plus grandes entreprises qui travaillent avec les collectivités sont plus à même de proposer des alternatives à leurs clients au vu de leur nombre et de leur expérience et de leur notoriété dans le secteur.

➤ Par conséquent, pour mettre en avant ces différents aspects, nous proposons 5 plans actions différents qui visent des publics variés.

Ces plans d'actions ont été sélectionnés pour répondre à l'ensemble des paysagistes et pas seulement ceux qui utilisent des produits phytosanitaires. L'objectif principal étant que chacun ait un retour d'expérience, il est donc nécessaire de rassembler différents profils d'entrepreneurs.

Pour mener à bien ces actions et de manière durable, il est tout d'abord impératif de se rapprocher des organismes spécialisés dans le Paysage ou qui sont proches de ces entreprises et les connaissent un minimum. On parle d'organisations comme l'UNEP, le CNATP, la CCI 49 et 59 ou encore Plante & Cité qui est un organisme national d'études et d'expérimentations.

A l'aide de ce rapprochement, le SYMBOLIP pourra être reconnu par les entreprises dans un premier temps et cela permettrait d'acquérir une certaine notoriété. Les entreprises du paysage y trouveraient également un intérêt en se rapprochant de ce type de réseaux pour évoluer dans leur changement de pratiques.

Le fait de s'entourer de ce type de partenaire va permettre de toucher un grand nombre et surtout des entreprises plus importantes. Par cette approche, le SYMBOLIP pourra non seulement mettre en place un programme d'action concernant les pratiques phytosanitaires des paysagistes, mais aussi de travailler avec les entreprises pour toucher davantage de personnes par la communication.

## 4.2. Développement d'un partenariat

Intitulé	<b>DEVELOPPER UN PARTENARIAT AVEC LES ACTEURS PROFESSIONNELS</b>
<b>Personnes ciblés</b>	Représentants de l'UNEP, représentant de Plante et Cité, représentant d'un centre de formation en paysage et /ou agriculture, CCI, CNATP, Chambre des métiers et de l'Artisanat, Chambre d'agriculture, Conseil départemental
<b>Objectif</b>	Construire un réseau avec ces partenaires pour sensibiliser les entrepreneurs paysagistes
<b>Organisation</b>	Prendre contact avec les différents acteurs sous forme d'entretien afin d'évoquer les outils de communication  Association entre acteurs pour mener les actions
<b>Avantages</b>	Reconnaissances des entrepreneurs  Le conseil entre entrepreneurs fonctionne plus vite  Se faire connaître localement, conduire indirectement les entreprises du paysage vers les démarches respectueuses
<b>Inconvénients</b>	On ne pourra pas avoir de représentant sur tout le territoire
<b>Préconisations</b>	Prévoir l'événement en amont en fonction des plannings de charge des différents acteurs  Peut-être organisé sous forme de comité de pilotage afin d'avoir une portée sur les autres actions

Cette action est primordiale pour faire le lien avec les actions qui vont suivre. Il n'est pas obligatoire de la mettre en place en premier mais c'est préférable de commencer par celle-ci étant donné la portée de l'action et son intérêt.

Comme expliqué plus haut, le but est de se rapprocher des entreprises pour que la structure du SYMBOLIP soit reconnue vis-à-vis des entrepreneurs du paysage. C'est pourquoi, nous pensons qu'il est essentiel de développer un partenariat avec les professionnels, notamment avec des représentants de l'UNEP, car ils sont très bien placés dans le domaine du paysage étant donné qu'ils représentent l'ensemble de la profession du paysage. Également avec Plante et Cité, localisé sur Angers, pour apporter leurs connaissances agronomiques, et mettre en lien le SYMBOLIP avec d'autres acteurs potentiels.

Néanmoins, en prenant du recul en créant un partenariat avec eux, il n'est pas exclu que l'UNEP insiste pour que les entrepreneurs n'adhérant pas à leur réseaux actuellement sur le bassin de l'Oudon, se joignent à eux et par conséquent, les entrepreneurs non adhérents devront cotiser pour recevoir de l'information de leur part.

### 4.3. Une communication stratégique

<i>Intitulé</i>	<b>COMMUNICATION AUPRES DE LA CLIENTELE (PAR LES PAYSAGISTES)</b>
<b>Entrepreneurs ciblés</b>	Toutes entreprises confondues
<b>Organisation</b>	Mise en place de conseils, apports méthodologiques permettant de mieux communiquer sur des sujets ciblés (qualité de l'eau (locale), qualités d'un jardin « raisonnable », approche pédagogique/sensibilisation...)
<b>Avantages</b>	Communiquer sur les problèmes de qualité d'eau sur l'Oudon (S.Y.M.B.O.L.I.P.) Communication rapide => Large public touché Conseil simple et pragmatique
<b>Inconvénients</b>	On ne pourra pas sensibiliser toutes les personnes
<b>Préconisations</b>	Mise en forme de méthodes et de techniques sous forme de livret, brochures pour les entrepreneurs
<b>Intérêts pour les entrepreneurs</b>	Connaître les méthodes de communication par le biais d'outils pédagogiques, sensibiliser la clientèle et lui faire accepter le choix d'aménagement ou de gestion, Mise en avant de l'image respectueuse de l'entreprise, notoriété et professionnalisme,...

Cette deuxième action fait le lien avec l'évaluation des besoins : aide à la communication auprès de la clientèle.

Dans cette action, nous préconisons de développer un outil qui permette aux entrepreneurs de mieux sensibiliser leur client sur les conséquences d'une utilisation de produits dans de leurs jardins, leur environnement, et sur la qualité de l'eau.

D'ailleurs, l'UNEP a mis à jour son guide sur les techniques alternatives initié en 2007<sup>17</sup>, cet outil est accessible à tout public et il pourrait apporter aux entrepreneurs qui n'adhèrent pas à leurs réseaux, des réponses sur comment agir sur les techniques alternatives notamment.

De ce fait, en partenariat avec les professionnels, il peut être intéressant de partager les différentes expériences et points de vue afin de mettre en place un outil cohérent et accessible à l'ensemble des entrepreneurs du paysage. Cet outil peut être sous forme de livret ou fiches rédigées de manière simple.

Cette action aurait pour avantage d'apporter un discours convaincant et mettant en avant les impacts des pesticides dans les jardins. Surtout elle permettrait d'accompagner le changement de perception de la végétation spontanée et le changement de pratiques pour la gestion du jardin.

En réalisant cette action, on pourrait toucher un plus large public indirectement, et cela serait un complément des actions qui sont menées par le SYMBOLIP sur l'ensemble du bassin.

<sup>17</sup> UNEP, Guide pratique, techniques alternatives de gestion des espaces verts, septembre 2016, 81p.

## 4.4. Partage d'expérience en table ronde

Intitulé	TABLE RONDE D'ECHANGES ET DE PARTAGE
<b>Entrepreneurs ciblés</b>	Toutes entreprises confondues
<b>Organisation</b>	<p>15 personnes</p> <p>Demi-journée, lieu neutre,</p> <p>Idéal de prévoir des rencontres trimestrielles</p> <p>Renouveler l'action avec les mêmes entreprises pour favoriser le suivi méthodique</p>
<b>Avantages</b>	<p>Meilleure communication entre professionnels</p> <p>Temps d'échanges favorisés</p> <p>Création de lien et ouverture de réseaux divers</p> <p>Chacun apporte ses connaissances techniques et sa vision (prise de recul)</p> <p>Peut faire émerger de nouvelles actions lors des discussions</p>
<b>Risques</b>	Personnes fermées, ne voulant pas apporter son expérience et ses conseils
<b>Préconisations</b>	<p>L'idéal serait de sélectionner des entreprises de communes différentes pour éviter la concurrence</p> <p>Présences impérative aux premières réunions pour permettre le suivi méthodique</p>
<b>Intérêt pour les entrepreneurs</b>	Partage de savoirs et de connaissances, appropriation des outils pédagogiques, avoir un suivi méthodique sur le long terme
<b>Intérêt pour le SYMBOLIP</b>	Suivi des entrepreneurs, connaissance de leurs pratiques, leurs besoins, leur état d'esprit et leur évolution dans le temps

Cette troisième action a un réel intérêt car elle permet à tous les entrepreneurs présents de communiquer, et d'échanger sur leurs expériences professionnelles.

Dans l'évaluation des besoins, on a vu que les entrepreneurs manquaient de recul par rapport aux techniques alternatives, c'est pourquoi une séance d'échange entre entrepreneurs leurs permettraient d'échanger sur des retours d'expériences.

## 4.5. Formations pour les acteurs professionnels du territoire

<b>Intitulé</b>	<b>FORMATION DE PROFESSIONNELS (CONFERENCE)</b>
<b>Entrepreneurs ciblés</b>	Toutes entreprises confondues
<b>Organisation</b>	<p>Partenariat envisageable pour contacter les entrepreneurs : CCI Maine-et Loire et Mayenne, CMA 53, Phyt'Eau Propre</p> <p>Rassembler tous les acteurs des thématiques (Elus, agents techniques, entrepreneurs)</p> <p>Prévoir des locaux neutres au sein d'une commune sensibilisée à la problématique</p> <p>Journée complète à organiser en fonction de la saisonnalité de l'action</p> <p>Sous forme de conférences : pouvant ainsi accueillir entre 60 à 70 personnes</p> <p>Matinée : thématiques ciblées</p> <p>Après-midi : sous forme d'ateliers, sous la forme pédagogique, mise en situation</p>
<b>Avantages</b>	<p>Mise en situation, visualisation des pratiques =&gt; Appropriation des méthodes</p> <p>les ateliers permettent de dialoguer =&gt; Informations complètes</p> <p>Partage pragmatique par des témoignages</p>
<b>Inconvénients</b>	<p>Mobilisation de temps pour les entrepreneurs</p> <p>Dialogue difficile entre les différents acteurs</p>
<b>Coût éventuels</b>	<p>200 à 400 € la ½ journée par intervenants et 600 à 700 € la journée par intervenants</p> <p>Location de la salle / Buffet d'accueil/ Repas</p>
<b>Préconisations</b>	<p>Prévoir l'évènement en avance 6 mois au minimum afin que les entrepreneurs est une visualisation de leurs planning de charge</p> <p>Vigilant sur l'accueil (repas, convivialité)</p> <p>Cibler des collectivités dans le besoin</p> <p>Adapter les ateliers en fonction des acteurs présents</p>
<b>Intérêt pour les entrepreneurs</b>	<p>Apprendre de nouvelles choses,</p> <p>Entrepreneurs convaincus = clients rassurés</p> <p>Interventions répondant à leurs besoins</p>
<b>Intérêt pour le SYMBOLIP</b>	Mettre en avant les actions, se faire connaître localement, donner une image du SYMBOLIP

Par cette quatrième action, nous proposons de réaliser une journée de formation pour tous les professionnels du paysage et acteurs (élus, agents techniques de la ville, ...) afin que tous soient sensibilisés aux pratiques alternatives à l'usage de produits phytosanitaires.

Néanmoins, il existe déjà des formations types, c'est d'ailleurs grâce à la formation à laquelle nous avons assisté à Lassay-les-Châteaux que nous avons pu proposer cette action.

Nous envisageons alors de procéder différemment en proposant une présentation théorique des alternatives techniques le matin, et de mettre en place des ateliers pratiques l'après-midi favorisant ainsi les échanges entre les différents acteurs.

## 4.6. Communication auprès des professionnels de demain

<b>Intitulé</b>	<b>OUTIL PEDAGOGIQUE D'EDUCATION</b>
<b>Cible</b>	Centre de formation, jeune public
<b>Organisation</b>	Interventions dans les centres de formations en lien avec le paysage Lycée, à partir du niveau bac Pro jusqu'au BTS Aménagements Paysagers
<b>Avantages</b>	Informations complètes sur la situation locale et/ou de proximité Sensibiliser un jeune public Mettre en avant les problématiques et enjeux locaux
<b>Inconvénients</b>	Interventions à l'extérieur du bassin de l'Oudon, en dehors des limites Public peu réceptif Quelle efficacité pour le bassin de l'Oudon ?
<b>Préconisations</b>	Prévoir l'évènement en amont en fonction des plannings de charge des centres de formations
<b>Intérêt pour le SYMBOLIP</b>	Mettre en avant leurs actions, donner une image du SYMBOLIP, sensibiliser le jeune public aux démarches environnementale

Un autre point est à prendre en compte dans les actions à mettre en place, celui de sensibiliser le jeune public. C'est par cette dernière action que nous préconisons de sensibiliser et responsabiliser le jeune public en intervenant dans les centres de formations du paysage directement.

Dans le cadre d'une hypothèse, il est à noter que si cette action est réalisable, tous les efforts fournis par les différents acteurs (élus, ingénieurs, animateurs, ...) ne seront visible que dans quelques années.

# CONCLUSION GENERALE DE NOTRE MISSION

La qualité de l'eau du bassin versant de l'Oudon est mise en péril par rapport à la concentration de produits chimiques. Pourtant, depuis le début des prélèvements en 1990 dans l'Oudon, on constate une modération de la concentration de substances de pesticides (produits phytosanitaires), ce qui n'est pas forcément le cas d'autres substances (tel le glyphosate, l'AMPA). Les prélèvements effectués dans l'Oudon sur les zones de captages ont alors prouvé que les cours d'eau étaient pollués.

Ainsi, le captage de Saint-Aubin du Pavoil, l'aire d'alimentation en eau potable pour une partie du bassin versant de l'Oudon, fait l'objet d'un enjeu considérable par rapport à la qualité de l'eau distribuée.

La mise en place d'une approche territoriale à l'échelle du bassin versant de l'Oudon, permet alors d'étudier les pratiques d'utilisation au niveau agricole, viticole et urbain en partis, par les ingénieurs. Les pratiques urbaines comprennent les jardiniers amateurs, les collectivités, les entreprises du paysage et tout autre public utilisant des produits.

En collaboration avec ces acteurs, le SYMBOLIP mène des actions pour déterminer les facteurs techniques, économiques et culturels pour connaître les démarches que développent les différents acteurs vis-à-vis des pollutions afin de «mettre en évidence les leviers et les freins à la diffusion de pratiques plus respectueuses des ressources en eau ». Néanmoins, les pratiques urbaines sont en partie étudiées par le SYMBOLIP, notamment avec les amateurs jardiniers.

Cependant, au vu des résultats de notre enquête, l'étude révèle que plus de la moitié des paysagistes n'utilise pas de produits phytosanitaires.

Même si nous n'avons pas récolté l'ensemble des réponses espérées, c'est-à-dire 42 entreprises sollicitées, nous pouvons admettre que les résultats sont représentatifs par rapport aux entreprises utilisant des produits. Les entrepreneurs sont conscients des risques pour l'environnement et surtout pour leur santé. La loi Labbé a notamment accéléré le processus de prise de conscience chez une partie des entrepreneurs car cette loi interdit l'utilisation de produits phytosanitaires pour l'entretien de certains espaces publics d'ici quelques années. De ce fait, les entrepreneurs sont dans l'obligation d'adapter leurs pratiques à l'évolution de la réglementation.

La mise en œuvre de pratiques alternatives leur permettrait alors de réduire la consommation en produits phytosanitaires, de diminuer les pollutions dues aux matières actives toxiques pour l'environnement et d'envisager différemment la conception et gestion des espaces verts.

Mais le changement de pratiques n'est pas si simple. Parmi ceux qui utilisent des produits phytosanitaires, ils sont tous engagés à vouloir réduire leur consommation. Mais la plupart ne savent pas comment s'y prendre. C'est pourquoi par les actions que nous avons proposées, les entrepreneurs utilisant des produits phyto, pourraient avoir un recul sur les alternatives en échangeant avec d'autres entrepreneurs qui ont réussi à se débarrasser des produits chimiques par exemple.

Maintenant, la difficulté est qu'il faut séduire les entrepreneurs à participer aux actions. Néanmoins, d'après des témoignages d'entrepreneurs, ils seront attentifs aux actions proposées par le SYMBOLIP car ils sont preneurs

d'actions concrètes qui les aideront à changer de pratiques. Et c'est également un enjeu majeur pour la qualité de l'eau et la santé publique. C'est pourquoi, nous espérons que le plan d'action que nous avons établi, soit repris et approfondis par l'équipe du SYMBOLIP pour aider les entrepreneurs du paysage.

Or, il ne faut pas oublier de prendre en compte les entreprises du paysage qui interviennent sur le bassin versant de l'Oudon, mais qui n'y sont pas installées. C'est donc sûrement un autre facteur à prendre en compte dans les causes des pollutions diffuses. De ce fait, il pourra être intéressant de mettre en place une enquête du même type que notre mission à l'échelle départementale pour connaître les entreprises intervenant sur le bassin.

Pour que le changement de pratiques évolue, il est nécessaire de faire émerger une prise de conscience générale à l'égard de la société, par rapport aux enjeux qui pèsent sur l'environnement et la santé. Il est donc nécessaire de réduire l'utilisation de pesticides pour limiter les impacts. Les multiples actions menées par le SYMBOLIP ne pourront pas toucher tous les acteurs. C'est pourquoi, il est important que tous types d'usagers comprennent que le paysage évolue et qu'il faut inévitablement accepter la végétation spontanée. Un changement de mentalité à l'égard de la gestion d'un jardin doit se produire dans les années qui suivent. Notamment en prenant exemple sur des villes de France qui commencent à intégrer la végétation en ville comme c'est le cas pour Angers, Rennes, et en prenant exemple sur les pays voisins comme c'est le cas à Munich (en Allemagne) où la flore spontanée est acceptée en ville.

Pour terminer, nous pouvons dire que cette étude envers les entreprises du paysage était une première phase d'analyse de l'utilisation des produits phytosanitaires sur le territoire du bassin versant de l'Oudon pour le SYMBOLIP.

En outre, cette mission a été bénéfique pour nous car l'élaboration du questionnaire et les entretiens qualitatifs nous ont permis de mieux connaître leurs pratiques, mais surtout de voir quels étaient les positions des entrepreneurs vis-à-vis des produits phytosanitaires.

Malgré la sensibilité de la thématique « étude des pratiques vis-à-vis de l'utilisation de produits phytosanitaires », les entrepreneurs du paysage se sentent tous concernés par les enjeux et les problématiques liés aux produits chimiques.

# GLOSSAIRE

**Adventice** : plante indésirable sur l'espace de culture agricole.

**Anthropisation** : est la transformation d'espaces, de paysages, d'écosystèmes ou de milieux semi-naturels sous l'action de l'homme.

**Assolement** : rotation des cultures sur une parcelle.

**Atmosphère** : couche gazeuse qui entoure la Terre.

**Bassin versant** : le bassin versant d'un fleuve est la surface terrestre drainée par ce fleuve et qui collecte vers lui toute la partie non évaporée des précipitations.

**Bioaccumulation** : les pesticides peuvent s'accumuler dans la chaîne alimentaire et/ou contaminer les milieux naturels.

**Epandage** : technique agricole consistant à répandre divers produits sur des zones cultivées.

**Erosion** : processus de dégradation et de transformation du relief.

**Étiage** : Niveau de débit le plus faible atteint par un cours d'eau lors de son cycle annuel. En terme d'hydrologie, le débit minimum d'un cours d'eau est calculé sur un temps donné en période de basses eaux.

**Fongicide** : produit phytosanitaire destiné à éliminer les champignons parasites des végétaux.

**Herbicide** : produit phytosanitaire destiné à éliminer les adventices.

**Horizon** : couche homogène et plus ou moins horizontale d'un sol ou d'un sous-sol.

**Hydrosphère** : ensemble des eaux de surface et du sous-sol de la Terre.

**Insecticide** : produit phytosanitaire destiné à éliminer les insectes, leurs larves et/ou leurs œufs.

**Lessivage** : transport d'éléments contenus dans le sol par les eaux d'infiltration.

**Module** : débit moyen inter-annuel.

**Nappe (d'eau souterraine)** : ensemble de l'eau contenue dans une fraction perméable de la croûte terrestre totalement imbibée, conséquence de l'infiltration de l'eau dans les moindres interstices du sous-sol et de son accumulation au-dessus d'une couche imperméable.

**Photo décomposition** : décomposition chimique des molécules par l'énergie radiante de la lumière visible.

**Pollution diffuse** : pollution des eaux due non pas à des rejets ponctuels et identifiables, mais à des rejets issus de toute la surface d'un territoire et transmis aux milieux aquatiques de façon indirecte, par ou à travers le sol, sous l'influence de la force d'entraînement des eaux en provenance des précipitations ou des irrigations.

**Rétention d'eau** : phénomène par lequel l'eau des précipitations ne rejoind pas immédiatement les cours d'eau (rétention glaciaire, des terrains perméables).

**Volatilisation** : évaporation, opération chimique par laquelle on fait évaporer un corps, on le transforme en gaz.

# BIBLIOGRAPHIE

## Livre :

- André Pierre. *L'évaluation des impacts sur l'environnement, processus, acteurs et pratique*. Presses internationales Polytechnique. Québec, 1999.
- Bach Jean-François et Dinh-Audouin Minh-Thu. *La Chimie et la Santé*, EDP Sciences et L'Actualité chimique, p125-138, 2010.
- Berlan-Darqué Martine, Luginbühl Yves, et Terrasson Daniel. *Paysages, de la connaissance à l'action*. Versailles: Éd. Quae, 2007.
- Charbonnier Edwige, Ronceux Aïcha, et Carpentier Anne-Sophie. *Pesticides*. Versailles: Editions Quae, 2015.
- Chartier Denis, et Estienne Rodary, *Manifeste pour une géographie environnementale: géographie, écologie, politique. Domaine Développement durable*. Paris: Sciences Po Les Presses, 2016.
- Deguine Jean-Philippe, Caroline Gloanec, et al., *Protection agroécologique des cultures*. Versailles: Éd. Quae, 2016.
- Fustec Éliane, Jean-Claude Lefeuvre et coll., *Fonctions et valeurs des zones humides*. Dunod, Paris, p. 426. 2000.
- Expertise scientifique collective, Inra – Cemagref. *Pesticides, agriculture et environnement*. Editions Quæ, 2011.
- Gunnell Yanni. *Écologie et société repères pour comprendre les questions d'environnement*. Paris: A. Colin, 2009.
- Lévêque Christian. *Nos rivières sont-elles devenues des poubelles?* Paris: Éditions Le Pommier, 2006.
- Lévêque Christian. *Quelles rivières pour demain?: réflexions sur l'écologie et la restauration des cours d'eau*. Versailles, France: Éditions Quæ, 2016.
- Loup Jean. *Les eaux terrestres, Hydrologie continentale*. Paris, Masson, collection « Initiation aux études de géographie », 175 p., 48 fig. 1974.
- Luginbühl Yves, et Terrasson Daniel. *Paysage et développement durable*. Versailles: Éd. Quae, 2012.
- Merceron Michel, et Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer. *Pollutions diffuses*. Plouzané: Éd. Ifremer, 1999.
- Moricourt, Guillaume. *Agriculture et santé : Etudes comparatives des pratiques agricoles, Comprendre les nitrates, les pesticides, les additifs, l'ESB, les OGM...* (Vol. 1), 317 p. Ed. Dangles, Saint-Jean-de-Braye (45), 2005.
- Regnault-Roger Catherine, et Bernard J. R. Philogène. *Produits de protection des plantes*. Paris: Lavoisier, 2014.
- Regnault-Roger Catherine, Fabres Gérard, et Bernard J. R. Philogène. *Enjeux phytosanitaires pour l'agriculture et l'environnement*. France. Éditions Tec & Doc, 2005.
- Ricard Daniel, *Développement durable des territoires: de la mobilisation des acteurs aux démarches participatives: sixième colloque franco-polonais*. Ceramac 28. Clermont-Ferrand: Presses Univ. Blaise Pascal, 2010.

- Rougerie Gabriel, et N. L. Beruchashvili. *Géosystèmes et paysages: bilan et méthodes*. Université de géographie, Paris, Ed. A. Colin, 1991.
- Testud François, et Jean-Pierre Grillet. *Produits phytosanitaires*. Paris: Eska, 2007.
- Vilaginès Roland. *Eau, environnement et santé publique*. Paris: Lavoisier, 2010.
- Vindimian Eric. *Indicateurs pour évaluer les risques liés à l'utilisation des pesticides*. Ed. Tec & Doc, 2005.
- Wauthier Damien. *Synthèse sur la qualité des eaux de la zone de confluence des basses vallées angevines*. Angers. p. 221. 2001.

### **Articles scientifiques :**

Ralser Elise. « *Produits phytosanitaires* », Revue juridique de l'environnement, vol. 38, n°4, 2013, pp. 689-696.

### **Rapports/ Mémoires :**

Aubertot J.N., Barbier J.M., et al., *Pesticides, agriculture et environnement. Réduire l'utilisation des pesticides et limiter leurs impacts environnementaux*. Expertise scientifique collective, synthèse du rapport, INRA et Cemagref. France, Ed. Voltz. p. 64. 2005.

FREDON, *Guide de bonnes pratiques phytosanitaires*, plan Ecophyto 2018. p. 44. 2012.

INSERM, expertise collective. *Pesticides, effets sur la santé – Synthèse et recommandations*. Ed. INSERM. p. 146. 2013

Larramendy S., Huet S., et al., *Conception écologique d'un espace public paysager – Guide méthodologique de conduite de projet*, Plante & Cité, Angers, p. 94. 2014.

Pingault Nathanaël, Pleyber Émilie, et al., *Produits phytosanitaires et protection intégrée des cultures : l'indicateur de fréquence de traitement*. [[http://agreste.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf\\_nese090332A3.pdf](http://agreste.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf_nese090332A3.pdf)] consulté le 15 avril 2017. Nese, N°32, pp. 61-94, 2009.

Roux Amélie, *La pollution de l'eau des cours d'eau par les pesticides*. Mémoire de Master Géographie, sous la direction de Aude Nousia Taibi, Université d'Angers, 2012.

S.A.G.E. du bassin de L'Oudon, *Plan d'Aménagement et de Gestion Durable de la ressource en eau et des milieux aquatiques*. 2013.

UNEP, 2016, *Guide pratique sur les techniques alternatives de gestion des espaces verts*, 81p.

## **Sitographie**

Bassin versant de l'Oudon [ <http://www.bvoudon.fr/> ], consulté le 5 janvier 2017

CNATP [http://www.cnatp.org/], consulté le 20 avril 2017.

CPME [ <http://www.cpme-pdl.fr/> ], consulté le 6 avril 2017.

Ecophyto PRO [https://www.ecophyto-pro.fr/fiches/fiche/5/le\_point\_sur\_la\_loi\_labbe], consulté le 25 mars 2017.

Géographie du Maine et Loire [http://www.wiki-anjou.fr/index.php/G%C3%A9ographie\_du\_Maine-et-Loire], consulté le 24 mai 2017.

Le service d'information sur l'eau [http://www.eaufrance.fr/comprendre/la-politique-publique-de-l-eau/la-loi-sur-l-eau-et-les-milieux], consulté le 14 mai 2017.

Légifrance [https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000028571536&categorieLien=id], consulté le 4 avril 2017.

Ministère de l'agriculture [http://agriculture.gouv.fr/le-plan-ecophyto-pour-reduire-l-utilisation-des-produits-phytosanitaires-en-France], consulté le 4 juin 2017.

Ministère de l'agriculture et de l'environnement [http://agriculture.gouv.fr/agriculture-et-environnement-les-dispositifs], consulté le 26 février 2017.

Météo France [www.meteofrance.com/], consulté le 3 juin 2017.

Observatoire de l'eau du Maine et Loire [http://www.eau-anjou.fr/territoires/par-bassin-versant/oudon/], consulté le 31 mai 2017.

Observatoire sur la Recherche des Pesticides [http://www.observatoire-pesticides.fr/index.php?pageid=346], consulté le 26 avril 2017.

Plateforme intergouvernementale sur la biodiversité et les écosystèmes

<http://www.fondationbiodiversite.fr/fr/societe/avec-la-societe/appui-a-la-decision/interfaces-internationales/ibpbes.html>], consulté le 27 mai 2017.

UNEP [http://www.lesentreprisesdupaysage.fr/], consulté le 20 avril 2017.

# TABLE DES MATIERES

<b>ABREVIATIONS .....</b>	<b>1</b>
<b>INTRODUCTION .....</b>	<b>2</b>
<b>PARTIE 1 : CONTEXTUALISATION.....</b>	<b>5</b>
<b>1. Présentation de la structure d'accueil .....</b>	<b>5</b>
1.1. Son fonctionnement.....	5
1.2. Ses actions .....	6
<b>2. Présentation et caractéristiques du Bassin Versant de l'Oudon .....</b>	<b>7</b>
2.1. Définition d'un Bassin versant .....	7
2.2. Localisation du bassin versant de l'Oudon .....	7
2.3. Caractéristiques du bassin versant de l'Oudon .....	8
2.3.1. Relief et géologie .....	8
2.3.2. Réseaux hydrographique du bassin versant de l'Oudon .....	10
2.3.3. Climatologie .....	11
a) Précipitations.....	11
b) Températures.....	11
2.3.4. Occupation des sols .....	12
2.4. Contexte démographique.....	12
<b>3. Les pesticides : usages et impacts sur l'environnement .....</b>	<b>13</b>
3.1. Les pesticides.....	13
3.2. Effets des pesticides sur l'environnement .....	14
3.2.1. Impact sur l'eau .....	14
3.2.2. Impact sur la biodiversité .....	14
3.2.3. Transformation dans les sols.....	15
3.3. Impact sur la santé humaine .....	16
3.4. En quelques chiffres.....	17
<b>4. Dégradation de la qualité de l'eau par les pesticides dans le bassin versant de l'Oudon ....</b>	<b>17</b>
4.1. Concentration du taux de pesticides dans l'Oudon .....	17
4.2. Démarches et réglementations.....	20
4.2.1. Visant à l'amélioration de la qualité de l'eau .....	20
a) Les lois françaises .....	20
b) Les directives sur l'Eau .....	20
4.2.2. Réglementation régulant l'utilisant des pesticides.....	21
a) Plan Ecophyto.....	21
b) Loi Labbé .....	22
c) Le Certiphyto.....	22
<b>PARTIE 2 : METHODOLOGIE DE L'ETUDE .....</b>	<b>23</b>
<b>1. Rappel de la commande.....</b>	<b>23</b>
<b>2. Méthodologie .....</b>	<b>23</b>
2.1. Organisation du questionnaire.....	23
2.1.1. Pourquoi cette construction ? .....	24
2.1.2. Passation .....	24
2.2. Prise de recul sur le questionnaire .....	25
2.2.1. Avantages.....	25
2.2.2. Inconvénients .....	25
2.2.3. Limites .....	25
<b>PARTIE 3 : RESULTATS DE L'ENQUETE.....</b>	<b>27</b>
<b>1. Fonctionnement de l'entreprise.....</b>	<b>27</b>
1.1. Type d'entreprises .....	27
1.2. Organisation au sein de réseaux de professionnels et/ou possession d'un label .....	27
1.3. Le périmètre d'activité des entrepreneurs .....	29
1.4. Types de clientèle .....	30
1.5. Types de travaux effectués .....	31
1.5.1. Travaux d'entretien : .....	31

1.5.2.	Travaux de création : .....	32
1.6.	Prise en compte des économies d'eau dans la conception des aménagements ? .....	33
1.7.	Un entretien limité dès la conception pour l'ensemble des entrepreneurs ? .....	34
<b>2.</b>	<b>Pratiques phytosanitaires.....</b>	<b>37</b>
2.1.	Les entreprises n'utilisant pas de produits : .....	37
2.1.1.	Les raisons.....	37
2.1.2.	Les alternatives .....	39
2.2.	Les entreprises utilisant des produits phytosanitaires : .....	40
2.2.1.	Type de produits utilisés.....	40
2.2.2.	Les raisons d'utilisation de produits phytosanitaire .....	41
2.2.3.	Possession du Certiphyto ? .....	42
2.2.4.	Les entrepreneurs sont-ils assez informés de la réglementation sur l'utilisation des produits phytosanitaires ? .....	42
2.2.5.	Engagement des entrepreneurs dans une démarche de réduction de l'usage de ces produits.....	42
<b>3.</b>	<b>Perspectives d'évolution des entrepreneurs du paysage .....</b>	<b>44</b>
3.1.	Evolution de la demande des clients vers un entretien en « 0 phyto » .....	44
3.2.	Diminution de l'utilisation de produits phytosanitaires à l'avenir? .....	45
3.3.	Connaissance du SYMBOLIP .....	46
3.4.	Souhait d'informations sur les problématiques de la qualité de l'eau .....	46
3.5.	Souhait d'accompagnement pour réduire l'utilisation de produits phytosanitaires .....	47
3.5.1.	Ceux qui souhaitent un accompagnement .....	47
3.5.2.	Ceux qui sont défavorable à un accompagnement .....	48
3.6.	Remarque des entrepreneurs .....	49
<b>4.</b>	<b>Actions Proposées .....</b>	<b>50</b>
4.1.	Evaluations des besoins.....	50
4.2.	Développement d'un partenariat .....	52
4.3.	Une communication stratégique .....	53
4.4.	Partage d'expérience en table ronde .....	54
4.5.	Formations pour les acteurs professionnels du territoire .....	55
4.6.	Communication auprès des professionnels de demain.....	56
<b>CONCLUSION GENERALE DE NOTRE MISSION .....</b>		<b>57</b>
<b>GLOSSAIRE .....</b>		<b>59</b>
<b>BIBLIOGRAPHIE .....</b>		<b>60</b>
<b>TABLE DES MATIERES .....</b>		<b>63</b>
<b>TABLE DES FIGURES .....</b>		<b>65</b>
<b>LISTES DES ANNEXES .....</b>		<b>66</b>

# TABLE DES FIGURES

Figure n°1: Carte des et communauté de communes du bassin versant de l'Oudon communes .....	5
Figure n°2: Localisation du Bassin Versant de l'Oudon .....	7
Figure n°3: Carte du relief français- Localisation du Massif Armorican.....	8
Figure n°4: Carte géologique, formations sédimentaires et volcaniques .....	9
Figure n°5: Débit moyen mensuel (en m <sup>3</sup> /s) .....	10
Figure n°6: Graphique du cumul moyen des précipitations par an .....	11
Figure n°7: Courbe de la moyenne des températures (amplitude minimales, maximales) .....	11
Figure n°8: Occupation des sols en 2006 d'après le Corine land cover .....	12
Figure n°9: Densité de population du bassin versant de l'Oudon .....	12
Figure n°10: Schéma du transfert des pesticides dans l'écosystème .....	15
Figure n°11: Répartition de l'utilisation de produits phytosanitaires .....	17
Figure n°12: Types d'usagers utilisant des produits phyto .....	17
Figure n°13: Evolution des teneurs en nitrates au captage de Saint-Aubin du Pavoil .....	18
Figure n°14: Evolution des teneurs en pesticides total au captage de Saint-Aubin du Pavoil (1990-2015) .....	19
Figure n°15: Evolution des teneurs en pesticides total au captage de Saint-Aubin du Pavoil (2010-2015) .....	19
Figure n°16: Réseaux professionnels et labélisation des entreprises .....	27
Figure n°17: Rayon d'intervention maximum des entreprises du paysage .....	29
Figure n°18: Type de clientèle .....	30
Figure n°19: Répartition des travaux des entreprises du paysage .....	31
Figure n°20: Répartition du type de travaux effectués .....	32
Figure n°21: Proportion de la prise en compte des économies d'eau .....	33
Figure n°22: Types de procédés économisant l'eau dans les aménagements .....	33
Figure n°23: Prise en compte de l'entretien dès la conception de l'aménagement .....	34
Figure n°24: Les différents procédés pour limiter l'entretien .....	35
Figure n°25: Répartition des entreprises du paysage .....	37
Figure n°26: Raisons pour lesquelles les entreprises n'utilisent pas de produits phytosanitaires .....	37
Figure n°27: Les différentes alternatives utilisées par les entrepreneurs .....	39
Figure n°28: Types de produits utilisés par les entreprises .....	40
Figure n°29: Raisons d'utilisation de produits phytosanitaires .....	41
Figure n°30: Raisons d'un engagement vers une réduction des produits phytosanitaires .....	43
Figure n°31: Constat de l'évolution de la demande des clients par les entrepreneurs .....	44
Figure n°32: Les différentes raisons de l'évolution de la clientèle vers un entretien en « 0 phyto » .....	44
Figure n°33: Raisons des diminutions des produits phytosanitaires à l'avenir .....	45
Figure n°34: Proportion des entrepreneurs qui connaissent le SYMBOLIP .....	46
Figure n°35: Répartition des souhaits pour l'information sur la qualité de l'eau .....	46
Figure n°36: Souhait d'accompagnement pour réduire l'utilisation .....	47
Figure n°37: Les raisons pour un accompagnement .....	47
Figure n°38: Raisons défavorable à un accompagnement .....	48

## **LISTES DES ANNEXES**

Annexe 1 : Exemple d'un Bulletin de Santé du Végétal juin 2017

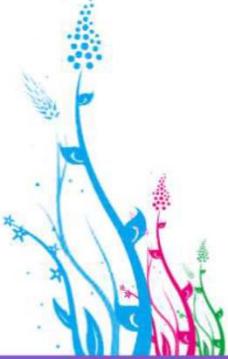
Annexe 2 : Loi Labbé - Loi n° 2014-110 du 06/02/2014 visant à mieux encadrer l'utilisation des produits phytosanitaires sur le territoire national, suivi d'une liste de produits de protection des végétaux utilisable sur les espaces.

Annexe 3 : Fiche d'action n°NA\_08 extrait du contrat territorial.

Annexe 4 : Questionnaires sur l'utilisation des produits phytosanitaires

Annexe 5 : Planning prévisionnelle de la mission

## Annexe 1 : Exemple d'un Bulletin de Santé du Végétal juin 2017



# Bulletin de Santé du Végétal

Bulletin de Santé du Végétal  
ÉCOPHYTO

## Cultures ornementales & zones non agricoles

N° 4 2 juin 2017 P 1/4 BSV Bretagne

### En bref

#### ● RAVAGEURS :

- Acariens: Activité en hausse
- Pyrale du buis: Nymphose et début des vols

#### ● MALADIES :

- Faible pression



Des cochenilles à bouclier sur fusain  
(photo: Yannick Derrien Société d'Horticulture du Pays d'Auray)

### Sommaire

Bilan climatique P2  
Cultures ornementales P3

#### RAVAGEURS

Cochenilles  
Cicadelles  
Thrips  
Otiorhynque  
Psylles  
Acariens  
Tigre du pieris  
Tipule  
Nématodes des feuilles  
Pucerons  
Pyrale du buis  
Tordeuse de l'œillet  
Aleurodes P4  
P5

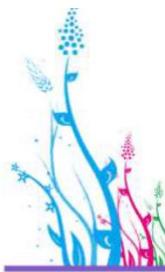
#### AUXILIAIRES

MALADIES  
Oïdium  
Phytophtora cinnamomi  
Fausse cloque  
Mildiou  
Marssonina

Retrouvez les BSV sur  
le site de la Chambre Régionale d'Agriculture  
ou le site de la DRAAF  
[www.bulletinduvegetal.synagri.com](http://www.bulletinduvegetal.synagri.com)  
<http://draf.bretagne.agriculture.gouv.fr>.



Chambre régionale d'agriculture de Bretagne – Maison de l'agriculture – ZAC Atlante Champeaux – 35042 Rennes Cedex – Tél : 02 23 48 23 23 – Fax : 02 23 48 27 48 – [accueil@bretagne.chambagri.fr](mailto:accueil@bretagne.chambagri.fr)



### Nous recherchons des observateurs!!

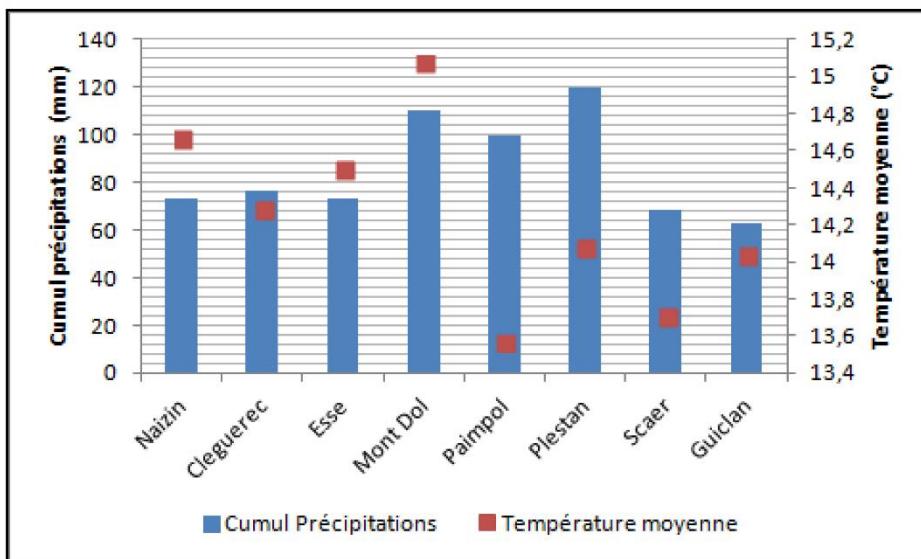
Dans le but de réaliser un BSV au plus proche de la réalité du terrain, nous sommes à la recherche de nouveaux observateurs. N'hésitez pas à prendre contact avec nous pour nous signaler vos observations de maladies ou ravageurs. Les observations régulières ou ponctuelles sont indispensables à la réalisation d'un bulletin précis et permettent d'améliorer l'analyse de risque. N'hésitez pas à nous rejoindre!!

Contact : Julien KERVELLA FREDON BRETAGNE  
06 01 59 44 77  
julien.kervella@fredon-bretagne.com

#### Légende de couleur:

Fréquence des attaques	Faible	Moyenne	Elevée
Intensité des attaques	Faible	Moyenne	Elevée

### Bilan climatique



Graphique représentant les températures moyennes ainsi que le cumul de précipitations sur le mois de mai 2017 pour 8 stations météorologiques du réseau (2 par départements)

Les températures relevées sur ce mois d'avril sont excédentaires de 1 à 2 °C suivant les endroits par rapport aux normales saisonnières. Les journées du 16, 22, 23, 24, 25, 26, 27 et 31 ont largement dépassées les 20 °C en températures maximales. La journée la plus chaude est celle du 26 avec à certains endroits des températures maximales dépassant les 30 °C. En ce qui concerne les minimales, elles aussi ont été très douces dépassant les 10 °C les 6, 7, 11, 12, 15, 16, 17, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31. Côté précipitations, elles sont variables suivant les endroits, suite aux épisodes orageux que nous avons subis. Dans l'ensemble elles sont proches des normales ou excédentaires. Le déficit de pluviométrie de ces derniers mois est toujours important, surtout à l'Est de la région.



# Bulletin de Santé du Végétal

## Cultures ornementales & zones non agricoles



Bulletin de santé du végétal  
ECOPHYTO

N° 4

2 juin 2017

P 3/5

### Cultures Ornamentales

#### ► Ravageurs

##### ● Cochenilles

Fréquence	Yellow	Orange	Red
Intensité	Down	Down	Down

L'activité des cochenilles est en légère hausse en extérieur et sous abris. Dans la plupart des cas (cochenilles farineuses, cochenilles à carapace) les attaques sont faibles et peu de dégâts sont observés. Une seule attaque de cochenille à bouclier du fusain est bien marquée sur fusain dans un jardin du Morbihan, affaiblissant les plantes. Les principaux végétaux concernés sont: Fusain, camélia, cornouiller, laurier rose, aucuba, phormuim, sarcococca, agapanthe, magnolia.

##### ● Cicadelles

Fréquence	Down	Orange	Red
Intensité	Down	Down	Down

La présence de cicadelle est notée dans deux structures en production sous abris dans le Finistère et les Côtes d'Armor sur fougère et sur sauge sans conséquence pour les cultures. Plusieurs cas de « crachat de coucou » sont aussi observés dans un jardin amateur dans le Finistère Nord sur rosier et différents arbustes sans engendrer de dégât.

##### ● Thrips

Fréquence	Down	Orange	Red
Intensité	Down	Down	Down

La pression thrips est relativement faible en ce moment. On retrouve ce ravageur dans 4 structures du Finistère sous abris créant les premiers dégâts (piqûres d'alimentation sur feuillage). Les végétaux concernés sont: hébé, clianthus, grévillea, hibiscus moscheutos.

*Les prévisions météorologiques nous annoncent un temps perturbé la semaine prochaine avec des températures oscillant de 18°C à 22°C en journée suivant les endroits. Le risque de voir se développer des foyers en extérieur est faible, par contre il faut rester vigilant sous abris.*

##### ● Otiorhynque

Fréquence	Down	Orange	Red
Intensité	Down	Down	Down

Quelques défoliations d'adultes d'otiorhynque sont observées en jardins amateurs. En production ce ravageur se fait très discret.

##### ● Psylles

Fréquence	Down	Orange	Red
Intensité	Down	Down	Down

L'activité des psylles est faible. On ne relève que deux cas dans le réseau, un sur eucalyptus en production extérieur dans le Morbihan et l'autre sur eleagnus sous abris en production dans le Finistère. Seuls quelques individus sont comptabilisés.

##### ● Acariens

Fréquence	Yellow	Down	Red
Intensité	Down	Down	Down

Une augmentation des nombres de foyers d'acariens sur l'ensemble de la région, s'est fait ressentir principalement, en production sous abris sur les dernières semaines, conséquences des journées chaudes que nous avons subi les 24,25,27 mai et le 1 juin. Certaines attaques peuvent être importantes sur choisya. La plupart des detections se traduisent par la seule présence du ravageur ou par la présence de premiers dégâts sans conséquences importantes pour les plantes. Les principaux végétaux concernés sont: Choisya, hortensia, genêt, cornouiller, gardenia, camélia, sambucus, ceanothe, ilex, sorbaria, laurier palme, cordyline, viburnum, lierre, lomatia, bambou, agapanthe.

Des attaques de phytopte sont aussi observées à moindre mesure dans le Finistère et les Côtes d'Armor, sous abris, sur camélia, bambou et agapanthe. Les symptômes les plus marqués sont notés sur agapanthe engendrant une déformation du feuillage.

*Les prévisions météorologiques nous annoncent un temps perturbé la semaine prochaine avec des températures oscillant de 18°C à 22°C en journée suivant les endroits, il faut donc bien surveiller les cultures sous abris, en particulier les endroits où d'anciens foyers étaient en activité.*

##### ● Tigre du pieris

Fréquence	Down	Orange	Red
Intensité	Down	Down	Down

Deux cas de tigre du pieris sont observés dans le réseau, un en production sous abris sur pieris dans les Côtes d'Armor et un en jardin amateur dans le Morbihan sur pieris également. Les dégâts engendrés restent acceptables et se traduisent par une légère décoloration du feuillage due à des piqûres d'alimentation.

##### ● Tipule

Fréquence	Down	Orange	Red
Intensité	Down	Down	Down

Une attaque de larve de tipule est notée sur pensée en jardin amateur dans le Morbihan provoquant la mort de plusieurs sujets. Les larves de tipule se nourrissent du système racinaire de la plante.

##### ● Nématodes des feuilles

Fréquence	Down	Orange	Red
Intensité	Down	Down	Down

Des attaques de nématodes des feuilles sont relevées sur hortensia en jardins amateurs dans le Finistère et dans une pépinière du Morbihan créant des déformations de jeunes feuilles. Les conséquences de ces attaques sont d'ordre esthétique.

Chambre régionale d'agriculture de Bretagne - Maison de l'agriculture - ZAC Atalante Champeaux - 35042 Rennes Cedex - Tél : 02 23 48 23 23 - Fax : 02 23 48 27 48 - [accueil@bretagne.chambagri.fr](mailto:accueil@bretagne.chambagri.fr)



# Bulletin de Santé du Végétal

Bulletin de Santé du Végétal  
ECOPHYTO

## Cultures ornementales & zones non agricoles



N° 4

2 juin 2017

P 4/5

### ● Pucerons

Fréquence	↓		
Intensité		↓	

Les pucerons sont toujours actifs sur l'ensemble du territoire breton en jardins amateurs et en production tout en observant une légère baisse d'activité. Les colonies restent d'ampleur limitée créant parfois des affaiblissements de plantes notamment sur rosier en jardins amateurs. Les principaux végétaux concernés sont: Rosier, rhododendron, choisya, pittosporé, azalée, camélia, photinia, pieris, magnolia, arbutus, bambou, nandina, hébé.

*Le temps pluvieux prévu la semaine prochaine va limiter le développement des pucerons en extérieur, par contre sous abris il faut rester vigilant quant au développement de nouveaux foyers.*

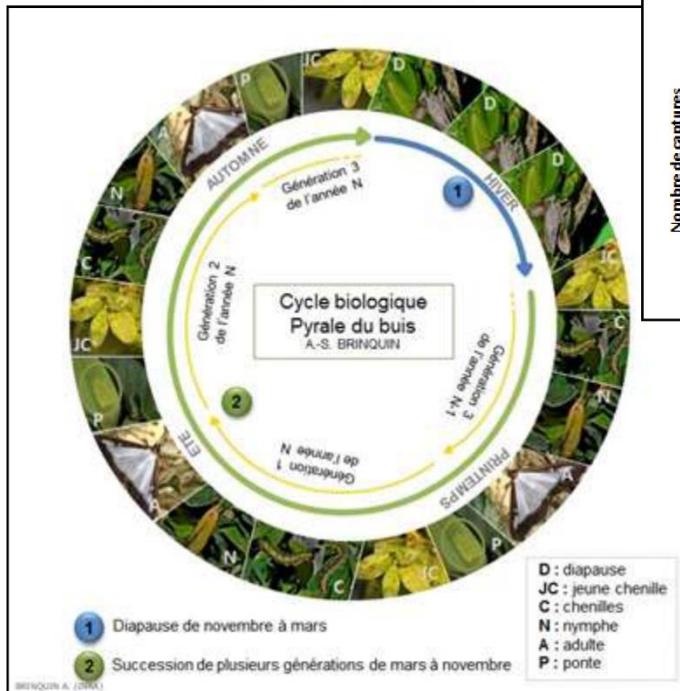
### ● Pyrale du buis

Fréquence	↓		
Intensité		↓	

Aucune attaque de chenille de pyrale du buis est recensée récemment. Les chenilles hivernantes sont en phase de nymphose, les premiers papillons ont même émergés en semaine 21.

#### Cycle biologique de la pyrale du buis

(Illustration: A Brinquin INRA)



Chambre régionale d'agriculture de Bretagne – Maison de l'agriculture – ZAC Atalante Champeaux – 35042 Rennes Cedex – Tél : 02 23 48 23 23 – Fax : 02 23 48 27 48 – accueil@bretagne.chambagri.fr

### Piégeage pyrale du buis:

Un réseau de piégeage de la pyrale du buis à l'aide de phéromones a été mis en place sur 4 communes: Plougoulm (29), Plougastel Daoulas (29), Auray (56) et Vannes (2 sites) (56).

Les pièges ont été installés en semaine 15. Pour le moment, seul deux papillons ont été piégés à Vannes, un en semaine 21 et l'autre en semaine 22.

### ● Tordeuse de l'œillet

Fréquence	↓		
Intensité	↓		

Très peu de défoliations de tordeuse de l'œillet sont détectées en ce moment, seules quelques faibles attaques sont relevées dans une pépinière du Morbihan sur choisya et arbutus.

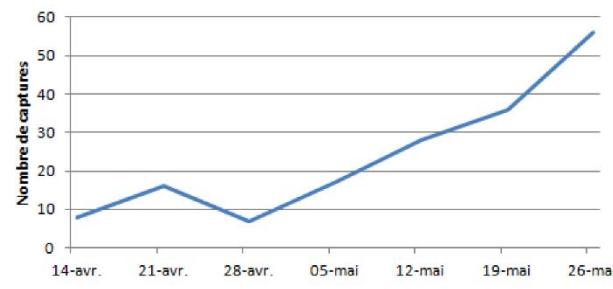
### Piégeage tordeuse de l'œillet:

Un réseau de piégeage de la tordeuse de l'œillet à l'aide de phéromones a été mis en place sur 3 communes: Plougoulm (29), Plougastel Daoulas (29) et Saint Anne d'Auray (56).

Les pièges ont été installés en semaine 16. Nous sommes en pleine période de vol en ce moment. Voici les résultats de piégeage:

#### Piégeage Tordeuse de l'œillet Bretagne

2017



Après la ponte les œufs éclosent au bout de 2 à 3 semaines puis les jeunes chenilles commencent à décaprer des feuilles regroupées par une toile. La nymphose à lieu dans l'abri ainsi formé et les papillon émergent rapidement. (Source: V. Alford (2013) Ravageurs des végétaux d'ornement – Arbres arbustes et fleurs. Deuxième édition. Ed, Quae. 480p)



### ● Aleurodes

Fréquence	↓	Yellow	Orange	Red
Intensité	↓			

La pression aleurodes est faible. On relève seulement deux cas en production sous abris, sur polygala dans les Côtes d'Armor et sur viburnum dans le Finistère, sans conséquences.



### ► Auxiliaires

L'activité des auxiliaires est en légère augmentation. Ainsi on observe des syrphes adultes, des adultes et larves de coccinelles ainsi que des pucerons parasités. Les premiers adultes de chrysope sont aussi observés en faible nombre.

*Un larve de coccinelle dévorant des pucerons  
(Photo: B le coq pépiniériste)*

### ► Maladies

#### ● Oïdium

Fréquence	↓	Yellow	Orange	Red
Intensité	↓			

On retrouve cette maladie de façon sporadique en pépinière sous abris dans les Côtes d'Armor sur hortensia et rhododendron ainsi que sur rosier en jardin amateur dans le Finistère. Une attaque plus marquée est notée sur photinia en extérieur dans une pépinière du Finistère dégradant le feuillage.

#### ● Phytophtora cinnamomi

Fréquence	↓	Yellow	Orange	Red
Intensité		Yellow	Orange	Red

Une attaque de phytophtora cinnamomi est notée sur un lot de jeune plant d'hortensia dans une pépinière du Morbihan entraînant la mort de certains sujets.

#### ● Fausse cloque

Fréquence	↓	Yellow	Orange	Red
Intensité	↓			

Cette maladie est observée sur azalée en production sous abris dans une structure des Côtes d'Armor engendrant de faible déformation du feuillage et des bourgeons.

#### ● Mildiou

Fréquence	↓	Yellow	Orange	Red
Intensité	↓			

On retrouve ce champignon en production sous abris dans deux pépinières sur buddleia dans les Côtes d'Armor et sur scléranthus dans le Finistère sans dégâts importants.

#### ● Marssonina

Fréquence	↓	Yellow	Orange	Red
Intensité	↓			

Cette maladie est relevée sur rosier en jardins amateurs dans le Finistère et le Morbihan. La maladie ne semble pas progresser ces dernières semaines.



L'ensemble des observations contenues dans ce bulletin a été réalisé par les partenaires suivants : Pépiniéristes, Hervé LE SANN (Technicien indépendant), CATE, ASTREDHOR-STEPP, FREDON Bretagne, Conseil Général D'Ille et Vilaine

#### Direction de Publication

Chambre Régionale d'Agriculture

ZAC Atalante Champeaux 35 042 RENNES

Tel : 02 98 88 97 71

Contact : Louis LE ROUX

Animateur inter-filières

#### Rédigé par :

FREDON Bretagne 5, Rue A. de St Exupéry  
35235 THORIGNE FOUILLARD

#### Contacts :

- Julien KERVELLA : Animateur Cultures Ornamentales et Zones non Agricole  
02 98 26 72 13

**Comité de Relecture :** CATE, Hervé LE SANN (Technicien indépendant), ASTREDHOR-STEPP, Chambres d'agriculture de Bretagne, DRAAF-SRAL

Ce bulletin est produit à partir d'observations ponctuelles. S'il donne une tendance de la situation sanitaire régionale, celle-ci ne peut être transposée telle quelle à la parcelle. La Chambre Régionale d'Agriculture dégage toute responsabilité quant aux décisions prises par les agriculteurs pour la protection de leurs cultures et les invite à prendre ces décisions sur la base d'observations réalisées eux-mêmes dans leurs cultures et/ou sur les préconisations de bulletins techniques.

Chambre régionale d'agriculture de Bretagne - Maison de l'agriculture - ZAC Atalante Champeaux - 35042 Rennes Cedex - Tel : 02 23 48 23 23 - Fax : 02 23 48 27 48 - [accueil@bretagne.chambagri.fr](mailto:accueil@bretagne.chambagri.fr)

## Annexe 2 :



### **LOI n° 2014-110 du 6 février 2014 visant à mieux encadrer l'utilisation des produits phytosanitaires sur le territoire national (1)**

NOR: DEVX1330135L  
Version consolidée au 27 septembre 2016

L'Assemblée nationale et le Sénat ont adopté,  
Le Président de la République promulgue la loi dont la teneur suit :

#### **Article 1**

- ▶ Modifié par LOI n° 2015-992 du 17 août 2015 - art. 68 (V)  
A modifié les dispositions suivantes :
  - ▶ Modifie Code rural et de la pêche maritime - art. L253-7 (MMN)
  - ▶ Modifie Code rural et de la pêche maritime - art. L253-7 (VD)

#### **Article 2**

- A modifié les dispositions suivantes :
  - ▶ Modifie Code rural - art. L253-7 (VD)
- ▶ Modifie Code rural et de la pêche maritime - art. L253-15 (VD)
- ▶ Modifie Code rural et de la pêche maritime - art. L253-9 (VD)

#### **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-contôle 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**

- ▶ Modifié par LOI n° 2015-992 du 17 août 2015 - art. 68 (V)
  - I. — L'article 1er entre en vigueur à compter du 1er janvier 2017.
  - II. - L'article 2 entre en vigueur à compter du 1er janvier 2019, à l'exception du IV de l'article L. 253-7 du code rural et de la pêche maritime qui entre en vigueur le 1er janvier 2017.

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'énergie,  
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).

## Les produits de protection des végétaux utilisables sur les espaces « Loi Labbé »

Catégorie	Produits de Biocontrôle (Pb)	UAB* risque (Pfr)	Produits à faible risque (Pfr)	Utilisables sur les espaces « Loi Labbé »
<b>SUBSTANCES DE BASE</b>				
Référencées sur : <a href="http://www.itab.asso.fr/itab/substances-de-base.php">http://www.itab.asso.fr/itab/substances-de-base.php</a>	De synthèse chimique ou organique		✓	<b>TOUTES</b> celles autorisées pour une utilisation dans les JEVI
<b>PRODUITS PHYTOSANITAIRES</b>				
Référencés sur : <a href="https://ephy.anses.fr/EU_Pesticides_database">https://ephy.anses.fr/EU_Pesticides_database</a>	Phéromones et kairomones	✓	✓	<b>Uniquement</b> les produits reconnus Pfr + homologués pour une utilisation dans les JEVI (aucun produit correspondant actuellement)
	Extraits d'origine naturelle (minéraux, végétaux, animaux hors substances de base)		✓	<b>Uniquement</b> les produits reconnus Pb, UAB et/ou Pfr + homologués pour une utilisation dans les JEVI
	Micro-organismes		✓	<b>Uniquement</b> les produits reconnus Pb, UAB et/ou Pfr + homologués pour une utilisation dans les JEVI
<b>MACRO-ORGANISMES</b> (insectes, acariens, nématodes)		✓	✓	<b>TOUS</b> ceux autorisés en France

⚠ Il est indispensable de vérifier le statut de **CHAQUE** produit

\* UAB : produits utilisables en agriculture biologique

### Annexe 3 : Fiche d'action n°NA\_08 extrait du contrat territorial

NA_11	DEMARCHE VERS LES ARTISANS ET LES ENTREPRISES PAYSAGERES	Volet Non Agricole
-------	--	--------------------

#### Objectif

Responsabiliser les artisans et les entreprises paysagères

#### Contenu/Méthode

Engager un travail avec les artisans et les entreprises paysagères (entretien d'espaces verts, paysagistes, couvreurs,...) du bassin versant de l'Oudon allant plus loin que les obligations du Certiphyto.

Arriver à les mobiliser sur les questions de réductions d'usage des produits phytosanitaires et trouver avec elles des thématiques et pistes d'actions, par exemple :

- Sensibiliser aux problématiques de qualité de l'eau et au rôle que chacun peut jouer
- Préparer le passage au zéro phyto (comment sensibiliser les clients,...)
- Recours aux formations et sensibilisation développées par les CPIE ...
- Penser différemment les aménagements, traitement anti-mousse des toits...

#### Type d'action

- |   |   |   |
|---|---|---|
| <input type="checkbox"/> Formation            | <input type="checkbox"/> Diagnostic-Conseil       | <input type="checkbox"/> Conseil        |
| <input type="checkbox"/> Etude                | <input type="checkbox"/> Investissement           | <input type="checkbox"/> Analyses d'eau |
| <input checked="" type="checkbox"/> Animation | <input checked="" type="checkbox"/> Communication |   |

#### Echelle de réalisation



Bassin versant de l'Oudon

#### Maitrise d'ouvrage

SY.M.B.O.L.I.P.

#### Calendrier de mise en œuvre

à partir de 2016

#### Temps d'animation

7 jours sur la durée du programme

#### Estimatif du coût

Le plan de financement est une hypothèse de travail s'appuyant sur une action similaire de l'ancien programme d'action 2009-2013.

2015	2016	2017	2018	2019	TOTAL
	3 000 €				3 000 €

#### Plan de financement (hors temps d'animation)

Financeur	Coût prévisionnel retenu	Taux %	Montant €
Agence de l'eau	3 000 €	50 %	1 500 €

Département de la Mayenne : Action éligible (intégrée à la subvention globale du programme d'actions)

La Région des Pays de la Loire ne soutiendrait pas cette action.

#### Indicateurs de suivi

	Type d'indicateur			Source de la donnée	PéIODICITé de l'indicateur
	StructuréL	Moyen	RéSULTAT		
Nombre d'entreprises mobilisées par la démarche		X		SY.M.B.O.L.I.P.	Fin de programme
Actions réalisées en partenariat avec les entreprises			X	SY.M.B.O.L.I.P.	Fin de programme

## Annexe 4 : Questionnaires sur l'utilisation des produits phytosanitaires



### Questionnaire sur l'utilisation des produits phytosanitaires

À remplir par le responsable de l'utilisation des produits phytosanitaires dans l'entreprise.  
Plusieurs réponses possibles à chaque question.

Nom de l'entreprise : .....	Commune : .....
Nom et prénom de la personne ayant rempli le questionnaire : .....	
Téléphone : ..... E-mail : .....	
Date : .....	

**Document à retourner par courrier, mail ou fax avant le 20 mars 2017 à :**

<b>SY.M.B.O.L.I.P.</b> Groupe Milon 4 rue de la Roirie 49500 SEGRE-EN-ANJOU BLEU	<b>Anouk NIATEL</b> Tel : 02 41 92 52 84 Fax : 02 41 92 52 79 e-mail : <a href="mailto:anouk.niatel@bvoudon.fr">anouk.niatel@bvoudon.fr</a>
---	--

#### Partie 1: Fonctionnement de l'entreprise

1. Faites-vous partie d'une organisation et/ou possédez-vous un label ?

- UneP       CNATP       Expert jardin       Eco-jardins       Jardins d'excellence  
 Qualipaysage       Autre : .....

2. Quel est votre périmètre d'activité autour du siège de l'entreprise ?

- <20 km       < 50 km       => 50 km

3. Quels sont vos principaux clients ?

- Entreprises       Collectivités       Particuliers

4. Quels types de travaux effectuez-vous ?

- Travaux d'aménagement et de création:  
     Terrassement       Plantations  
     Arrosage       Maçonnerie  
 Travaux d'entretien (tonte, désherbage, taille, élagage,...)

5. Globalement dans votre pratique professionnelle, prenez-vous en compte les économies d'eau ?

- Oui       Non

Si oui, comment ?

- Choix de végétaux adaptés       Arrosage limité       Paillage (organique/minéral/toile biodégradable...)  
 Cuves de récupération d'eau       Régulateur de débit sur le matériel et/ou dans les bâtiments  
 Autre : .....

6. Utilisez-vous (ou faites-vous utiliser) des produits phytosanitaires dans le cadre de votre activité professionnelle ?

- Oui → *Si oui, merci de répondre à toutes les questions des parties 2 et 3 du questionnaire.*
- Non → **Si non, pourquoi ?**
- Demande des clients       Risques pour la santé       Dangereux pour l'environnement
  - Trop cher       Réglementation trop complexe à appliquer
  - Différenciation de l'entreprise (stratégie de l'entreprise et/ou pour accéder à un label)
  - J'ai bénéficié d'une aide ou d'un accompagnement (*préciser*) : .....
  - Autre : .....

*Merci de répondre seulement aux questions 12 et 13 de la partie 2 et de passer ensuite directement à la question 16 (poursuivre jusqu'à la fin du questionnaire).*

Partie 2: Pratiques d'aménagements et d'entretien vis-à-vis des produits phytosanitaires

7. Quels types de produits phytosanitaires utilisez-vous (ou faites-vous utiliser) ?

- Herbicides       Fongicides       Insecticides       Biocides

8. Pour quelle raison utilisez-vous ces produits ?

- Demande des clients       Gain de temps       Facilité d'utilisation       Economique       Habitude
- Pas suffisamment d'alternatives       Autre.....

9. Dans votre entreprise, combien de personnes sont formées Certiphyto et utilisent ces produits ?

.....

10. Considérez-vous être assez informé de la réglementation sur l'utilisation des produits phytosanitaires ?

- Oui       Non

11. Etes-vous déjà engagé dans une démarche de réduction de l'usage de ces produits ?

- Oui → **Pourquoi ?**

- Demande des clients       Risques pour la santé       Dangereux pour l'environnement
- Trop cher       Réglementation trop complexe à appliquer
- Différenciation de l'entreprise (stratégie de l'entreprise et/ou pour accéder à un label)
- J'ai bénéficié d'une aide ou d'un accompagnement (*préciser*) : .....
- Autre : .....

- Non → **Pourquoi ?**

- Manque d'information sur les techniques alternatives       Manque d'efficacité de ces méthodes
- Trop cher       Manque de temps       Clients pas demandeurs
- Autre : .....

12. Si vous utilisez des méthodes alternatives aux produits chimiques, lesquelles utilisez-vous ? (*en curatif*)

- Thermique       Manuel       Eau chaude       Mécanique       Autres.....

13. Dans la composition de vos aménagements, prévoyez-vous de limiter l'entretien par la suite ? (*préventif*)

- Oui, tout le temps       Oui, quand c'est possible techniquement et que le client le demande       Non

**Si oui, par quel(s) procédé(s) ?**

- Paillage (organique/minéral)       Toiles de paillage (bio ou non)       Plantes couvre-sol
- Plantes résistantes adaptées au milieu       Vivaces (en majorité)
- Autre.....

### Partie 3: Perspectives d'évolution

14. Ces dernières années, avez- vous constaté une évolution de la demande de vos clients vers un entretien « zéro pesticides » ?

Oui → Si oui, selon-vous, cette évolution est due :

- Aux évolutions réglementaires sur l'utilisation des produits phytosanitaires (Grenelles, loi Labbé et loi sur la transition ´nerg  tique...)
-   A une prise de conscience
-   A une mode
- Autre : .....

Non

15. A l'avenir, prévoyez-vous de diminuer (ou de diminuer encore plus) votre utilisation de produits phytosanitaires ?

Oui → Pourquoi ?

- Demande des clients
- Risques pour la santé
- Dangereux pour l'environnement
- Trop cher
- Réglementation trop complexe ´a appliquer
- Différenciation de l'entreprise (stratégie de l'entreprise et/ou pour accéder ´a un label)
- Autre : .....

Non → Pourquoi ?

- Déjà suffisamment réduit
- Manque d'information sur les techniques alternatives
- Manque d'efficacité de ces méthodes
- Besoin de formations sur ces méthodes
- Manque de temps
- Clients pas demandeurs
- Trop cher
- Autre : .....

16. Avant de recevoir ce courrier, connaissiez-vous le Syndicat du Bassin de l'Oudon (SY.M.B.O.L.I.P.) ?

- Oui       Non

17. Souhaiteriez-vous être informés sur les problématiques de qualité de l'eau sur le bassin de l'Oudon ?

- Oui       Non, pourquoi ? .....

18. Souhaiteriez-vous être accompagné pour réduire l'utilisation de produits phytosanitaires dans votre pratique professionnelle ?

Oui → Comment souhaiteriez-vous être accompagné ?

- Recevoir des documents d'information
- Participer ´a une réunion d'information
- Participer ´a une formation
- Participer ´a des démonstrations de matériels
- Etre aidé pour mettre en valeur la démarche de l'entreprise (communication...)
- Sensibilisation des clients
- Autre : .....

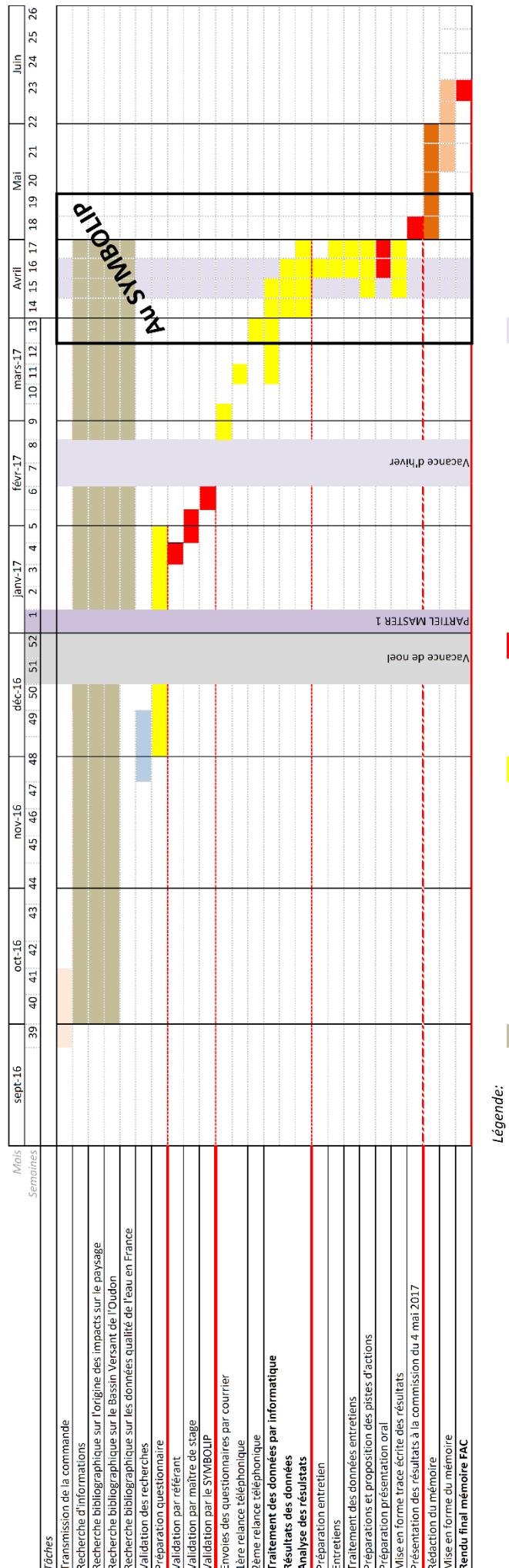
Non → Pourquoi ? .....

19. Avez-vous d'autres suggestions, remarques.... ´a nous faire remonter ?

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

*Merci pour le temps que vous avez consacré ´a cette enquête !*

## Annexe 5 : Planning prévisionnelle de la mission





## ABSTRACT

## RÉSUMÉ

Aujourd’hui, malgré la mise en place de lois sur l’eau et un encadrement réglementaire des usages des produits chimiques, la qualité des cours d’eau reste encore menacée. Le principal facteur de cette menace est la concentration de pollutions diffuses, notamment par les pesticides comme c'est le cas sur l'Oudon.

C'est donc en privilégiant une approche territoriale que le Syndicat du bassin versant de l'Oudon se mobilise pour appliquer des actions visant à rétablir la qualité de l'eau à l'échelle du bassin de l'Oudon. Bien que les pesticides soient les plus notables des polluants, il est difficile de déterminer toute la pollution diffuse dans les eaux et les facteurs qui les causent. C'est pourquoi plusieurs volets d'actions (agricole et non agricole) nécessitent la mobilisation de tous les acteurs du territoire.

Notre projet se concentre sur l'aspect non agricole, en étudiant les pratiques et usages des produits phytosanitaires par les entreprises et artisans du paysage.

Le but est de responsabiliser et sensibiliser les entrepreneurs à l'utilisation de produits chimiques dans leur environnement face à une utilisation massive.

**Mots-clés :** produits phytosanitaires, bassin versant de l'Oudon, qualité de l'eau, préservation des ressources naturelles, entreprises paysagère, sensibiliser, responsabiliser.

Today, despite the introduction of water laws and a regulatory framework for the use of chemicals, the quality of watercourses is still threatened. The largest contributor to this threat is the concentration of diffuse pollution, notably by pesticides, as is the case on the Oudon.

Priority is now being given to a territorial approach that the Syndicate of the Oudon watershed is implementing. The aim is to restore water quality on the same scale as the Oudon Basin.

Though pesticides are the most notable of the pollutants, it is difficult to determine all the diffuse pollution in the waters, and the factors causing them. This is why several components of action (agricultural and non-agricultural) require the mobilization of all the players in the territory.

Our project focuses on the non-agricultural aspect by studying the practices and uses of plant protection products through the companies and artisans of the landscape.

The aim is to empower and sensitize entrepreneurs on the use of chemicals in their environment in the face of massive use.

**keywords :** Plant protection products, watershed Oudon, water quality, preservation of natural resources, landscape companies, awareness raising, empowerment

# ENGAGEMENT DE NON PLAGIAT

Je, soussigné(e) SAFFORES ESTELLE .....  
déclare être pleinement conscient(e) que le plagiat de documents ou d'une  
partie d'un document publiée sur toutes formes de support, y compris l'internet,  
constitue une violation des droits d'auteur ainsi qu'une fraude caractérisée.  
En conséquence, je m'engage à citer toutes les sources que j'ai utilisées  
pour écrire ce rapport ou mémoire.

signé par l'étudiant(e) le **14/ 06 / 2017**

**Cet engagement de non plagiat doit être signé et joint  
à tous les rapports, dossiers, mémoires.**

Présidence de l'université  
40 rue de rennes – BP 73532  
49035 Angers cedex  
Tél. 02 41 96 23 23 | Fax 02 41 96 23 00

