HAL
open science

L'influence des récentes démarches environnementales et des restrictions budgétaires sur l'émergence de nouveaux types d'usages dans les espaces végétalisés urbains

Estelle Ropers

▶ **To cite this version:**

Estelle Ropers. L'influence des récentes démarches environnementales et des restrictions budgétaires sur l'émergence de nouveaux types d'usages dans les espaces végétalisés urbains. Sciences du Vivant [q-bio]. 2019. dumas-02451590

HAL Id: dumas-02451590

https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-02451590

Submitted on 23 Jan 2020

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

AGROCAMPUS OUEST

☑ **CFR Angers**

☐ **CFR Rennes**

Année universitaire : 2018 - 2019 Spécialité/Mention : Paysage Spécialisation/Parcours : « Projet de Paysage, Site et Territoire »	**Mémoire de fin d'études** ☑ d'Ingénieur de l'Institut Supérieur des Sciences agronomiques, agroalimentaires, horticoles et du paysage ☐ de Master de l'Institut Supérieur des Sciences agronomiques, agroalimentaires, horticoles et du paysage ☐ d'un autre établissement (étudiant arrivé en M2)

L'influence des récentes démarches environnementales et des restrictions budgétaires sur l'émergence de nouveaux types d'usages dans les espaces végétalisés urbains

Par : Estelle ROPERS

Soutenu à Angers le 12 septembre 2019

Devant le jury composé de :

Président : Hervé DANIEL

Maître de stage : Benoît WOJCIK

Enseignant référent : Fanny ROMAIN

Les analyses et les conclusions de ce travail d'étudiant n'engagent que la responsabilité de son auteur et non celle d'AGROCAMPUS OUEST

Ce document est soumis aux conditions d'utilisation «Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 4.0 France» disponible en ligne http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.fr

Remerciements

Je tiens tout d'abord à remercier mon maitre de stage Benoît Wojcik qui m'a fait confiance, m'a donné l'opportunité de travailler sur la gestion différenciée à Bonchamp et sur d'autres études paysagères et urbaines. Ses conseils, sa vision du paysage et du rôle d'un CAUE ont enrichi ma culture paysagère et personnelle.

Mes remerciements vont également à l'équipe du CAUE de Mayenne : Benoist Desvaux, Anaïs Rohfritsch, Aurélie Lefort-Guelou, Cédric Poizat, Patricia Desvaux-Lagrée et Guillaume Payeur pour leurs accueils, leurs partages d'expériences et leur sympathie.

Je tiens aussi à remercier l'équipe du service Espaces verts de Bonchamp pour leur confiance, leurs disponibilités et leurs expériences.

Merci à Fanny Romain, référente de stage, pour son encadrement, ses conseils et le temps consacré à la construction du mémoire.

Un grand merci à ma famille pour son soutien, le temps accordé à la relecture et les corrections apportées.

Liste des figures

Figure 1 : Evolution du budget alloué aux espaces verts. Source : OBSERVATOIRE DES FINANCES ET DE LA GESTION PUBLIQUE LOCALE, 2011, 2012, 2017, 2018 et 2019

Figure 2 : Le « pousse-pousse sarcloir », outil de désherbage manuel inventé par les agents à Laniscat (22). Source : *Le lien horticole, 2014*

Figure 4 : Un cimetière aux usages d'un parc urbain. Source : VisitCopenhague, 2018

Figure 5 : Des actions de découverte et de sensibilisation de la biodiversité à l'attention de tous les habitants à Grande Synthe. Source : Ville de Grande Synthe, 2018

Figure 6 : Les surfaces enherbées tondues dans un espace fauché. Source : ROPERS E. 2019

Figure 7 : Le « Water Square », espace de rencontre, de détente, de jeux et de captage des eaux pluviales. Source : Site internet de De Urbanisten, maître d'œuvre du projet, 2013

Figure 8 : Des potagers et plantations aux pieds d'arbres d'alignement à Paris grâce au permis de végétaliser. Source : Ville de Paris, 2017

Figure 9 : Localisation de Bonchamp les Laval. Source : Google Map, 2019

Figure 10 : Un triple avantage de la gestion différenciée. Sources : CAUE de Mayenne, ROPERS E. 2019

Figure 11 : Les différents secteurs utilisés pour la réalisation de l'inventaire. Source : ROPERS E. 2019

Figure 12 : Exemple de remplissage de l'inventaire des deux colonnes de temps passé à l'entretien. Source : ROPERS E. 2019

Figure 13 : Photo d'espace de chaque code. Source : ROPERS E. 2019

Figure 14 : Le plan de gestion différenciée de Bonchamp les Laval. Source : ROPERS E. 2019

Figure 15 : Quelques résultats possibles par codes ou par secteurs. Source : ROPERS E. 2019

Figure 16 : Quelques comparaisons pouvant être réalisées avec les résultats de l'inventaire et de la codification. Source : ROPERS E. 2019

Figure 17 : Un exemple d'inventaire qualitatif d'un espace en Code 2. Source : CAUE de Mayenne, 2017

Figure 18 : Localisation des espaces du Code 1. Source : ROPERS E. 2019

Figure 19 : Localisation des espaces du Code 2. Source : ROPERS E. 2019

Figure 20 : Une noue végétale, espace à plusieurs usages. Source : Jardins de France, 2016

Figure 21 : Localisation des espaces du Code 3. Source : ROPERS E. 2019

Figure 22 : Présence d'éléments de la trame verte et bleue en contact des espaces en code 3. Source : ROPERS E. 2019

Figure 23 : Localisation des espaces du Code 3. Source : ROPERS E. 2019

Liste des tableaux

Tableau 1 : Coût financier du matériel des méthodes alternatives. Source : [FREDON BRETAGNE, 2018]

Tableau 2 : Répartition surfacique des espaces à entretenir à Bonchamp les Laval. Source : ROPERS E. 2019

Tableau 3 : Les secteurs où l'extrapolation des temps de travail est réalisée. Source : ROPERS E. 2019

Tableau 4 : Récapitulatif des éléments végétaux du Code 1. Source : ROPERS E. 2019

Tableau 5 : Proposition faite pour le site « Maison médicale » : gain de 51h. Source : ROPERS E. 2019

Tableau 6 : Comparaison des éléments massifs et haies taillées selon les périodes des lotissements. Source : ROPERS E. 2019

Tableau 7 : Comparaison des éléments pelouses du Code 2 et du Code 3 selon les périodes des lotissements. Source : ROPERS E. 2019

Tableau 8 : Résultats de la mise en pratique de la fauche tardive dans les espaces en Code 3. Source : ROPERS E. 2019

Tableau 9 : Evolution du temps de travail dans le cimetière avec ou sans l'utilisation de produits phytosanitaires autorisés. Source : ROPERS E. 2019

Tableau 10 : Proposition de végétalisation du cimetière. Source : ROPERS E. 2019

Table des matières

Introduction 1

Partie 1 - De nouvelles contraintes à considérer dans l'entretien des espaces végétalisés urbains 3

1.1 - L'environnement, nouvel enjeu des politiques nationales 3

1.1.1 La démarche "Zéro phyto" et ses conséquences pour une collectivité 3

1.1.2 La préservation des ressources naturelles en eau 3

1.1.3 Agir pour favoriser le retour de la biodiversité 4

1.2 - Un budget alloué aux espaces verts en léger déclin 5

1.2.1 Un manque de moyens financiers face à l'augmentation des surfaces à entretenir 5

1.2.2 Un manque de matériels pour s'adapter aux changements de pratiques d'entretien 6

1.2.3 Un manque d'effectifs face à l'augmentation du temps de travail des agents peu compétents 7

1.3 – L'émergence de nouveaux besoins de la population 7

1.3.1 Vivre à proximité d'espaces verts 7

1.3.2 Vivre ensemble 8

1.3.3 Le souhait de participer à la « vie » des espaces publics 9

Bilan 10

Partie 2 - Une apparition de nouveaux types d'usages dans les espaces végétalisés urbains 11

2.1 – Retrouver une biodiversité en zone urbaine 11

2.1.1 Le parc urbain et le cimetière, deux espaces pionniers pour innover 11

2.1.2 Le retour de la biodiversité appelle à sa découverte 12

2.1.3 Préserver la biodiversité et accueillir la nature en ville, réduire le temps d'entretien et ne plus dépendre des produits phytosanitaires 13

2.2 – La placette, conjuguant la gestion des eaux pluviales avec un espace de loisir et de rencontre 14

2.2.1 Le « Water Square », une place totalement repensée à Rotterdam 14

2.2.2 Une place publique temporairement inondable qui renforce sa fonction première de rencontre et loisir 15

2.2.3 Limiter l'arrosage en eau provenant des ressources naturelles, éviter les risques d'inondations et accentuer le lien social 15

2.3 – Création de zones maraîchères au pied des arbres d'alignement 16
2.3.1 Le permis de végétaliser, innovation parisienne qui amène au maraîchage urbain 16
2.3.2 Retrouver une nature en ville dans chaque coin et contrer les manques de moyens d'une commune 17
Bilan 17
Partie 3 – La gestion différenciée, une démarche révélant l'incidence des contraintes budgétaires et environnementales sur l'entretien des espaces à Bonchamp les Laval (Mayenne) .18
3.1 – Une nouvelle démarche instaurée à Bonchamp les Laval 18
3.1.1 Présentation de Bonchamp les Laval 18
3.1.2 La gestion différenciée, une solution fréquente pour répondre aux contraintes des communes 19
3.2 – Mise en place et principaux résultats de la gestion différenciée à Bonchamp les Laval 19
3.2.1 Méthode appliquée 19
3.2.2 Les résultats issus de l'inventaire expliquent les causes de changement de pratiques d'entretien 23
3.3 – Des contraintes à l'origine d'un changement d'entretien dans un code précis 24
3.3.1 Les contraintes budgétaires suscitent de nouvelles pratiques d'entretien et de conception dans les espaces codés 1 et 2 24
3.3.2 Les contraintes environnementales, causes des nouvelles pratiques dans les espaces en code 3 et 4 28
Bilan 32
Conclusion 33
Bibliographie 35
Sitographie 36
Liste des annexes 37

Introduction

Les villes en première couronne d'une aire urbaine sont très recherchées par de nouvelles populations (les jeunes ménages en particulier) car elles ont la possibilité d'acquérir une maison individuelle non loin de leur lieu de travail et d'avoir des services, des commerces et des équipements scolaires à proximité[1]. Elles s'étendent de plus en plus pour pouvoir accueillir ces nouveaux résidents. Ces villes « dortoirs » s'agrandissent. Dans tous les lotissements qui se créent, de nouveaux espaces végétalisés publics sont conçus pour répondre aux besoins de nature et offrir un cadre de vie agréable à la population. Les espaces entretenus par les services communaux sont donc de plus en plus nombreux et depuis quelques années, leurs moyens sont plus restreints [OBSERVATOIRE DES VILLES VERTES, 2015]. Le budget alloué à l'entretien, aux achats de végétaux et à la possibilité de recruter est serré. De plus, de nouvelles politiques environnementales ont été mises en place à la suite d'une prise de conscience des gouvernements[2]. Elles sont notamment tournées vers la préservation de la nature, des ressources et de la biodiversité. Les collectivités sont alors amenées à s'engager dans des démarches plus environnementales et plus écologiques. En reconsidérant leurs méthodes d'entretien de leurs espaces végétalisés urbains, elles permettent de respecter les nouvelles lois et réglementations.

A Bonchamp les Laval, située en Mayenne, la collectivité a décidé de gérer ses espaces verts et publics d'une manière plus écologique et rentable en s'engageant dans la gestion différenciée. Cette nouvelle façon d'entretenir les espaces concorde avec les politiques environnementales telles que la démarche « Zéro phyto » ains que la préservation de la biodiversité et des ressources naturelles, cela avec un budget limité. Elle permet d'entretenir les espaces verts autant qu'il le faut mais le moins possible. La gestion différenciée a permis, dans un premier temps, de déterminer des espaces enherbés où la fauche tardive sera appliquée. Ces espaces se situent dans des parcs urbains très fréquentés par les habitants. Cette nouvelle pratique de gestion fait émerger un nouveau type d'usage de la part des habitants, celui de la découverte de la nature et de la biodiversité.

D'autres espaces végétalisés urbains comme les cimetières, les pieds d'arbres d'alignement ou les placettes, souvent difficiles à entretenir depuis l'interdiction d'utilisation de produits phytosanitaires chimiques, peuvent être le lieu d'apparition de nouveaux types d'usages. Le premier, essentiellement minéral, est un lieu de recueillement qui doit être toujours « propre » selon les usagers. Le deuxième n'est jamais utilisé par les habitants et son entretien pose problème pour les agents communaux. Quant au dernier, il sert à la fois de zone de stationnement pour les habitants, d'espace de jeux pour les enfants, voire de lieu de vie lors d'un évènement. Chacun de ces espaces végétalisés urbains possède ou non un type d'usage défini selon les pratiques et les besoins des habitants. Chacun est entretenu régulièrement ou non en fonction de son importance et compte tenu des reproches, de l'attachement et de la fréquentation des habitants. Pour tous, l'entretien doit être en adéquation avec les nouvelles démarches environnementales et le manque de budget du service technique communal. Un changement d'entretien doit être réalisé et peut se faire en proposant de nouveaux usages aux habitants (maraîchage au niveau des pieds d'arbres, découverte botanique dans des parcs en gestion différenciée, etc.).

On peut alors se demander, **en quoi les récentes démarches environnementales et les restrictions budgétaires engendrent-elles, pour les habitants, de nouveaux types d'usages dans les espaces végétalisés urbains ?**

Pour tenter de répondre à cette question, quatre espaces végétalisés urbains seront étudiés. Ils ont été choisis en fonction du temps passé et de la difficulté à les entretenir, de la nécessité de changer les pratiques d'entretien, de la fréquentation des habitants et des intérêts d'une commune à agir sur ces espaces. De plus, ils sont présents dans toutes les communes, notamment celles situées en première couronne d'une aire urbaine.

Pour s'intéresser aux nouveaux types d'usages émergents des habitants, est ciblé(e) et approfondi(e) un modèle ou une démarche proposant une alternative à l'utilisation de l'espace pour chaque espace végétalisé urbain. La première partie du mémoire traitera des principales contraintes menant à une réflexion sur l'entretien des communes. Dans un second temps, les nouveaux types d'usages des habitants apparus dans les espaces végétalisés urbains seront étudiés. Enfin, seront abordés les contraintes à l'origine de nouveaux pratiques et usages dans les espaces d'une commune particulière, Bonchamp les Laval qui vient de mettre en place la gestion différenciée dans ses espaces, et sur laquelle un focus a pu être effectué dans le cadre du stage de fin d'étude.

Partie 1 - De nouvelles contraintes à considérer dans l'entretien des espaces végétalisés urbains

Aujourd'hui, l'entretien des espaces végétalisés urbains évolue. Auparavant, il s'effectuait d'une manière horticole mais depuis peu, de nouvelles contraintes, environnementales, budgétaires et sociales, sont à prendre en compte. Les communes doivent ainsi faire évoluer leurs pratiques d'entretien pour être conformes.

1.1 - L'environnement, nouvel enjeu des politiques nationales

1.1.1 La démarche "Zéro phyto" et ses conséquences pour une collectivité

En 2008, à la suite du Grenelle de l'Environnement, le plan Ecophyto est lancé et renforcé par la loi de transition énergétique pour la croissance verte de 2015. Il vise à réduire progressivement l'utilisation des produits phytosanitaires d'ici 2018 en France. Il concerne les collectivités, les services espaces verts et les établissements publics. Depuis le 1er janvier 2017, la loi Labbé interdit donc d'utiliser des produits phytosanitaires chimiques dans les espaces publics excepté les cimetières et les espaces sportifs s'ils ne sont pas considérés comme espaces de promenade ou espaces verts avérés. Les produits de biocontrôle, à faible risque ou admis en agriculture biologique sont autorisés pour l'entretien de ces deux derniers espaces.

Ce « Zéro phyto » a eu de fortes conséquences pour les collectivités. Habitués à entretenir les espaces en utilisant des produits chimiques, les agents doivent adapter leurs pratiques mais bien souvent, ils n'ont pas assez de recul. Des formations ou des accompagnements doivent leur être proposés pour répondre à ce changement de pratiques. De plus, les collectivités doivent repenser leur gestion et leur entretien dans une réflexion plus globale et durable de tous les espaces.

1.1.2 La préservation des ressources naturelles en eau

Les ressources naturelles en eau comportent les nappes souterraines, les cours d'eau, les ruisseaux, etc.... Elles permettent de satisfaire les besoins en eau des espèces végétales, animales et des hommes, qui les utilisent massivement dans le domaine de l'agriculture. En France et en Europe, la pluviométrie, alimentant ces ressources naturelles, est positive. Elle permet d'avoir de l'eau en permanence et en abondance dans les ressources naturelles. Cependant, avec le changement climatique, les périodes de sécheresse seront plus longues et associées à une consommation humaine de plus en plus solliciteuse, l'eau va manquer dans certaines régions.

De plus, la qualité de l'eau est également à prendre en compte lors du constat sur les ressources naturelles en eau. La pollution par l'agriculture (rejet de nitrate, molécule qui en forte quantité, est dangereuse pour la santé et engendre l'eutrophisation des cours d'eau) et l'utilisation en masse des produits phytosanitaires (infiltrés dans les sols jusqu'aux nappes phréatiques ou ruisselant jusqu'aux cours d'eau) sont les deux principales causes du mauvais état des ressources naturelles [MINISTERE DE L'ENVIRONNEMENT, DE l'ENERGIE ET DE LA MER, 2016].

Face à ce constat concernant la qualité et la quantité de l'eau, des réglementations émergent afin de préserver cette ressource. En France, deux textes régissent la politique de

l'eau : la directive-cadre sur l'eau de 2000, réglementation européenne et la loi sur l'eau et les milieux aquatiques de 2006, loi française. La dernière citée est la première à fixer un objectif clair et accessible : atteindre un bon état des eaux d'ici 2018. En outre, en 2008, le Grenelle de l'Environnement fait de l'eau un enjeu prioritaire notamment pour sa qualité écologique. Ces réglementations ont déjà des impacts positifs mais la préservation de l'eau doit rester toutefois un enjeu important pour l'Etat et les établissements publics. En 2013, 43% des eaux étaient en bon ou très bon état écologique et 50% en bon état chimique [MINISTERE DE L'ENVIRONNEMENT, DE l'ENERGIE ET DE LA MER, 2016].

L'eau est devenue une ressource que l'on doit préserver tant pour sa qualité que pour son abondance. Les collectivités sont aujourd'hui amenées à la préserver tant par le respect des réglementations que par l'interdiction d'utiliser des produits phytosanitaires qui polluaient les ressources naturelles présentes en ville, malgré une faible quantité utilisée par rapport à l'agriculture.

1.1.3 Agir pour favoriser le retour de la biodiversité

En France, le constat sur la perte de la biodiversité est frappant. 26% des espèces animales et végétales sont éteintes ou menacées au 1er avril 2016. Une espèce a 15% de plus de risque de s'éteindre en 2015 qu'en 2008 [MINISTERE DE LA TRANSITION ECOLOGIQUE ET SOLIDAIRE, 2018]. La dégradation des milieux et des écosystèmes par l'homme engendre de graves conséquences sur les espèces. Certaines ont disparu, d'autres au contraire, s'étendent et colonisent plus d'espaces. On tend vers une homogénéisation des espèces. La biodiversité diminue de plus en plus malgré toutes les lois votées et réglementations instaurées.

En 1976, la première loi française, la loi relative à la protection de la nature, est votée. Elle donne les moyens à des institutions et des associations de protéger les espèces et les milieux. Puis, le Grenelle de l'Environnement fait de la biodiversité un enjeu fondamental. L'objectif, fixé pour 10ans, est que 13% du territoire français soit protégé. Des aires protégées, des parcs, des réserves naturelles ou des zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) sont créés. Toutes ces zones couvrent 29,5% des terres et 22% des eaux françaises en 2018[3]. Le Plan biodiversité de 2018 renforce l'action pour la préservation, propose et met en place des leviers possibles pour restaurer la nature et la biodiversité quand celle-ci est dégradée. Ce plan est la mise en œuvre d'actions pour répondre aux objectifs fixés : réduire à zéro la perte nette de la biodiversité en France et répondre à l'engagement de la convention sur la diversité biologique. Celle-ci considère la préservation de la biodiversité comme « une préoccupation commune à l'humanité » [4].

Toutes ces réglementations, les plus impactantes pour la biodiversité qui en font un objectif incontournable, poussent les collectivités à agir. Ces dernières doivent la préserver. Elles doivent donc adapter leurs pratiques d'entretien et sensibiliser leurs habitants pour que la protection de la biodiversité devienne un enjeu commun. Des outils sont à disposition des collectivités comme les trames vertes et bleues, qui regroupent et localisent les éléments naturels à fort intérêt pour la biodiversité.

1.2 - Un budget alloué aux espaces verts en léger déclin

1.2.1 Un manque de moyens financiers face à l'augmentation des surfaces à entretenir

Les villes s'étendent, de nouveaux quartiers émergent avec des espaces verts de plus en plus nombreux que les communes doivent inclure dans le budget communal qui diminue d'une année à l'autre.

Une commune perçoit des dotations de l'Etat, notamment la dotation forfaitaire des communes, ressource la plus élevée. Elle varie en fonction de plusieurs critères comme le nombre d'habitants, la superficie ou bien la présence de parcs naturels et nationaux. Cette dotation est ensuite répartie selon les différents secteurs de la commune notamment celui dont les espaces verts sont issus : « Aménagements et services urbains, environnement ». En 2016, l'investissement pour la création et l'entretien des espaces végétalisés ne représente que seulement 1,2% du budget total des communes [LES ENTREPRISES DU PAYSAGE, 2016].

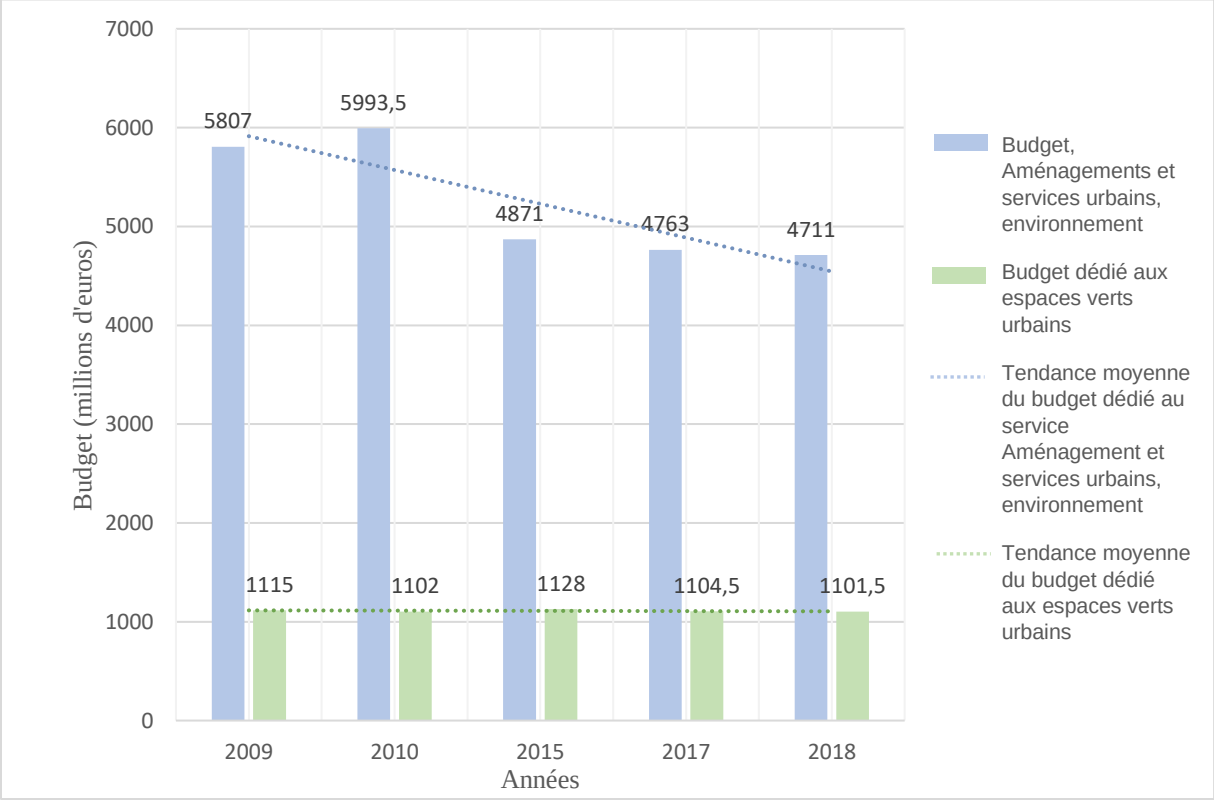


Figure 1 : Evolution du budget alloué aux espaces verts (Source : [OBSERVATOIRE DES FINANCES ET DE LA GESTION PUBLIQUE LOCALE, 2011, 2012, 2017, 2018 et 2019])

Malgré une diminution générale conséquente, le budget alloué aux espaces verts décline plus légèrement. Les collectivités maintiennent une part du financement suffisamment importante pour l'entretien et la création d'espaces verts car le végétal est devenu important et recherché dans une commune. Elles sont convaincues de ses bénéfices et de l'importance d'avoir des espaces végétalisés en ville. Cependant, des interrogations peuvent émerger : comment créer et entretenir davantage avec un budget plus faible ?

1.2.2 Un manque de matériels pour s'adapter aux changements de pratiques d'entretien

Le « Zéro phyto » a bouleversé en profondeur les pratiques d'entretien des espaces verts. Pour effectuer la transition, les collectivités se tournent vers des méthodes alternatives. Cette transition est souvent gérée sans une forte augmentation des coûts globaux annuels consacrés aux espaces végétalisés [FREDON BRETAGNE, 2018]. Cependant, cette transition et ce changement de pratiques nécessitent un investissement dans du matériel adapté. Un budget prévisionnel prévu en amont doit avoir été réfléchi, incluant les dépenses liées à cet investissement.

Pour chaque pratique d'entretien (désherbage, taille, tonte…), plusieurs types de matériels peuvent être utilisés pour compenser l'arrêt des produits phytosanitaires. Le coût financier est plus ou moins conséquent. La combinaison de plusieurs matériels est la plus efficace pour obtenir un entretien rapide et de qualité.

	Coût
Paillage organique (copeaux de bois, feuilles mortes, déchets verts broyés…)	Entre 0 et 10€ HT / m²
Paillage minéral (ardoise, pouzzolane…)	Entre 2 et 4.5€ HT / m²
Désherbage manuel (binette, couteaux…)	Entre 5 et 40€ HT
Désherbage mécanique (brosses de désherbage et balayage, châssis-piste…)	Entre 150 et 20 000€ TTC
Désherbage thermique (désherbage thermique à flamme directe, à infrarouge, à eau chaude…)	Entre 100 et 45 000€
Matériel de débroussaillage (rotofil, désherbeur thermique)	Entre 150 et 400€ TTC

Tableau 1 : Coût financier du matériel des méthodes alternatives (Source : [FREDON BRETAGNE, 2018])

La prise en main du matériel par les agents n'est pas immédiate car un certain temps d'adaptation et de compréhension est nécessaire pour utiliser le matériel le plus efficacement possible. Certains services d'espaces verts n'ont pas hésité à concevoir leur propre matériel pour une meilleure maniabilité et un gain de temps et d'efficacité sans dépenser.

Figure 2 : Le « pousse-pousse sarcloir », outil de désherbage manuel inventé par les agents à Laniscat (22) (Source : Le lien horticole, 2014)

Le temps de prise en main du nouveau matériel est important et ne doit pas être négligé puisqu'il permet d'éviter d'éventuels accidents comme le risque de brûlure lors du désherbage thermique. La santé des agents entre également en jeu lors de la pratique du désherbage manuel, notamment lorsque des troubles musculo-squelettiques peuvent être ressentis.

1.2.3 Un manque d'effectifs face à l'augmentation du temps de travail des agents peu compétents

L'arrêt de l'utilisation des produits phytosanitaires combiné à l'augmentation des surfaces à entretenir, pose des problèmes pour les agents communaux. La pratique des méthodes alternatives augmente le temps de travail des agents puisque l'efficacité des techniques est moindre par rapport à celle des produits chimiques. La fréquence de passage est d'une à deux fois par mois minimum sans utiliser de produits contre six mois avec. Elle a été multipliée par douze à la suite de la démarche « Zéro phyto » [FEREDEC BRETAGNE, 2012]. Le temps de travail et la charge des agents a donc augmenté.

En outre, le budget communal diminue, il est impossible d'embaucher de nouvelles personnes pour aider à l'entretien. Une des solutions possibles pour les collectivités est d'employer des personnes lors des périodes où l'entretien est le plus difficile et régulier (printemps – automne) mais cette solution n'est pas durable à long terme.

Habitués à entretenir les espaces d'une manière horticole et chimique, les agents communaux n'ont pas les compétences nécessaires pour les entretenir différemment. Ils doivent changer et acquérir de nouvelles pratiques, changer de regard et faire évoluer leur mentalité sur l'entretien et la gestion des espaces. Tous ces changements nécessitent du temps, des formations et des accompagnements.

1.3 - L'émergence de nouveaux besoins de la population

1.3.1 Vivre à proximité d'espaces verts

La ville de demain pour la moitié des Français est une ville « végétale et écologique ». Pour 2 Français sur 3, idéalement, elle ressemblerait à Fondcombe dans le film *Le Seigneur des anneaux* ou celle de Hautjardin dans *Le Trône de Fer* [LES ENTREPRISES DU PAYSAGE. 2016].

Figure 3 : Les villes idéales où la nature y est omniprésente (Source : [LES ENTREPRISES DU PAYSAGE, 2016])

Le besoin de nature en ville est un enjeu actuel et futur pour les collectivités. La création d'espaces végétalisés doit devenir une priorité pour les municipalités puisque l'attente de la population y est forte. Selon l'agence européenne pour l'environnement, chaque habitation devrait se trouver à moins de 300m d'un jardin pour satisfaire cette demande et bénéficier des avantages du végétal en ville comme le rafraîchissement de l'espace dans une ville dense formant des îlots de chaleur [LES ENTREPRISES DU PAYSAGE, 2016].

Les habitants estiment que les collectivités doivent agir pour le retour de la nature en ville. D'après eux, les élus ne sont pas assez « soucieux du cadre de vie » qu'ils offrent. La création d'espaces verts doit être leur « priorité n°1 » [LES ENTREPRISES DU PAYSAGE, 2016]. De plus, la présence d'espaces verts à proximité du lieu d'habitation est un critère pris en compte dans le choix de 85% des Français. Cette proportion ne cesse d'augmenter depuis une dizaine d'années [LES ENTREPRISES DU PAYSAGE, 2016].

Les collectivités font face à l'émergence d'un besoin partagé par la majorité des habitants notamment par les moins de 35ans [LES ENTREPRISES DU PAYSAGE, 2016]. Ces derniers n'ont pas de jardin privé et se rendent de plus en plus dans les espaces végétalisés et jardins de leur ville. Ces lieux, souvent de grands espaces, sont synonymes de détente, de rencontre, de partage et de jeux. Le rythme de vie n'est pas le même dans ces espaces que celui de la semaine au travail. Ce sont des lieux où l'on profite du moment présent, où l'on aime se rendre pour s'offrir une parenthèse.

1.3.2 Vivre ensemble

La ville de demain, en parallèle qu'elle soit verte et écologique doit proposer une « bonne mixité (…) sociale » [RENAUDIN A, 2018]. Cette notion est de plus en plus recherchée et souhaitée par les habitants dans les espaces publics. Ces derniers sont des lieux d'interactions sociales. Elles se traduisent en premier lieu par des échanges entre voisins, ce sont des « sociabilités de voisinage » [FLEURY A. 2016] qui s'effectuent à proximité des habitations, dans la rue ou sur le pas des portes. Il y a également des moments de sociabilité plus forts lors d'évènements précis comme lors des fêtes des voisins ou en surveillant son enfant dans des aires de jeux publiques. Tous ces moments, qu'ils soient hebdomadaires et succincts ou non, offrent aux habitants la possibilité d'interagir.

Vivre ensemble est devenu un enjeu cadré pour certaines collectivités. La loi Solidarité et renouvellement urbain impose aux communes de plus de 3 500 habitants entre autres, de disposer de 20 ou 25% de logements sociaux d'ici 2025. Lors d'un nouveau projet d'extension urbaine, la mixité sociale doit être recherchée en proposant plusieurs types de logements.

Le lien intergénérationnel est également un principe pour vivre ensemble. L'objectif est de créer des contacts, des liens entre personnes de générations différentes ayant des principes et des modes de vies éloignés. Il permet de créer des interactions et une mixité sociale en échangeant leurs savoir-faire et en transmettant leurs connaissances. De plus, la longévité augmentant, plusieurs générations vont être amenées à cohabiter et échanger. Les villes sont devenues très attentives aux projets créant ce lien intergénérationnel. Les cohabitations intergénérationnelles sont des exemples de projets qui émergent dans certaines villes. Le principe des structures de cohabitation solidaire intergénérationnelle est le suivant : un étudiant loge chez une personne âgée, lui rend des services et paye un loyer faible en complément, c'est une présence quotidienne pour la personne âgée. Des projets de création d'espaces verts comme les jardins intergénérationnels sont aussi des projets où ce type de relation est présent.

Ces différents principes du vivre ensemble sont très évocateurs de la volonté de construire et de faire de ces territoires des lieux de vie. Les liens sociaux y existent et y perdurent grâce au partage de connaissances, d'histoires et à la création de moments conviviaux, entre générations, populations et catégories sociales différentes.

1.3.3 Le souhait de participer à la « vie » des espaces publics

La perception des espaces publics et de leurs bénéfices autant économiques que sociaux a évolué depuis les années 1970. Ils sont devenus un enjeu urbain et social important. Les usages des habitants s'y sont diversifiés et renforcés mais le changement le plus visible est la participation des habitants à leur « vie ». Ils sont devenus des acteurs avant d'être des usagers. Ils s'impliquent dans les décisions, initient des projets ou signalent des problèmes à la municipalité. Cette participation n'est cependant pas encore présente ou accessible à tous les habitants dans les villes puisque 40% des Français n'ont pas le sentiment de s'impliquer ou d'être impliqués aux décisions locales ou communales [LOBSOCO, 2017].

Aujourd'hui, cette notion de participation citoyenne est inscrite depuis février 2014 dans la loi de programmation pour la ville et la cohésion urbaine faisant des habitants, des acteurs clés dans la création et la vie des espaces publics. Les collectivités sont de plus en plus amenées à les solliciter. Cette participation concerne quatre niveaux d'implication des habitants.

Le premier niveau est l'information du projet lors d'une réunion aux habitants [GEIB C. 2016]. Leur avis n'est pas pris en compte, le but est juste de les informer du projet avec l'utilisation de panneaux informatifs par exemple.

Le deuxième niveau est la consultation. Le projet est présenté aux habitants qui peuvent réagir en exprimant leurs opinions et points de vue. Des modifications minimes pourront être apportées sans néanmoins changer les bases du projet. Ce niveau de participation sert à vérifier l'acceptabilité du projet et modifier légèrement au vu de celle-ci. Une réunion publique de présentation du projet est un exemple possible de consultation.

Le troisième niveau est la concertation ou médiation. Dès le début du projet, les habitants sont amenés à participer, à échanger pour définir les orientations correspondantes au mieux à leurs attentes et besoins.

Le quatrième et dernier niveau est la co-construction. Il implique concrètement les habitants et en fait des acteurs principaux au même titre que les décideurs. Ils travaillent de la conception du projet jusqu'à sa réalisation dans certains cas.

La participation citoyenne, notamment les trois derniers niveaux d'implication, permet de connaître les besoins, les attentes et les usages des habitants. L'enjeu est fort puisqu'il réside dans l'appropriation du nouvel espace par les futurs usagers pour que le lieu vive et soit pratiqué durablement.

Des évènements ponctuels sont aussi des objets de participation. Les journées citoyennes, les conseils ou les tables de quartiers sont des occasions idéales pour faire participer les habitants à la « vie » d'un espace public, lors de sa réflexion en amont ou lors de son entretien en aval.

Bilan

Les collectivités sont soumises à de nouvelles contraintes apparues, pour les premières, depuis une vingtaine d'années. Celles concernant l'environnement et le budget alloué aux espaces verts sont les plus impactantes pour les collectivités.

La démarche « Zéro phyto » est la plus représentative de la nécessité et de la rapidité auxquelles les communes ont dû adapter leurs pratiques. Elles doivent s'orienter vers des alternatives à l'entretien chimique. De plus, cette démarche a souvent été à l'origine de la prise en considération des autres contraintes environnementales de la part de nombreuses communes. En n'utilisant plus les produits phytosanitaires, les communes se sont plus facilement engagées dans des démarches respectueuses de l'environnement et de la nature alors qu'auparavant, elles ne voulaient ou ne pouvaient pas se passer de ces produits pour l'entretien.

Les restrictions budgétaires sont également des contraintes qui impactent l'entretien des espaces puisqu'elles limitent le champ d'action des agents communaux. Ces derniers entretiennent avec leurs compétences et savoir-faire acquis et adaptés à un entretien horticole. Mais, ils ne répondent pas aux contraintes d'entretien d'aujourd'hui. Ils sont dépassés puisqu'ils doivent obtenir les mêmes rendus esthétiques qu'avec les produits chimiques tout en ayant un budget plus limité ne leur permettant pas d'acquérir du matériel adapté ou de recruter.

Ces deux grandes contraintes, que sont l'environnement et le budget, sont à l'origine soit individuellement soit collectivement des changements de pratiques d'entretien. Pour certaines communes, le budget a été le déclic à de nouvelles manières d'entretenir les espaces. Pour d'autres, l'élément déclencheur a été l'enjeu environnemental mais pour la majorité d'entre elles, l'association des deux a incité à une évolution des pratiques.

Enfin, l'aspect social concernant les besoins des habitants est une contrainte qui émerge de plus en plus mais qui a moins d'incidence que les autres. Les collectivités, souhaitant satisfaire les attentes et les demandes de ses habitants, peuvent modifier leur entretien. Cependant, ce changement concerne souvent un espace précis dans la ville et non une nouvelle démarche d'entretien à l'échelle de la commune.

Pour répondre au besoin émergent des habitants à vouloir devenir des acteurs engagés dans la vie locale voire communale, certaines collectivités ont fait le pari de les impliquer. Dès la conception ou lors de la gestion de certains espaces, elles leur proposent de nouveaux types d'usages, répondant ainsi à certaines contraintes récemment énoncées.

Partie 2 - Une apparition de nouveaux types d'usages dans les espaces végétalisés urbains

Les espaces végétalisés urbains sont des lieux où le végétal est présent en milieu urbain, allant des plantations isolées aux vastes étendues végétalisées. Une ville en possède souvent beaucoup. En 2017, il y avait, en moyenne, 48m² d'espaces verts par habitants[5] et 1 867 habitants dans une commune [COLLECTIVITES-LOCALES, 2018] soit 89 616m² d'espaces verts. L'entretien de l'ensemble de tous ces espaces est long et individuellement, il diffère de l'un à l'autre. Certaines villes françaises ou européennes ont développé un projet particulier ou une démarche dans l'un des espaces végétalisés urbains suivants : le parc urbain ou le cimetière, lieux idéaux pour découvrir la biodiversité, la placette, zone de rencontre, de loisir et de récolte des eaux pluviales et les pieds d'arbres d'alignement, utilisés comme potager par certains habitants. En proposant aux habitants de s'impliquer et de s'approprier l'espace différemment, de nouveaux usages ont émergé.

2.1 - Retrouver la biodiversité en zone urbaine

2.1.1 Le parc urbain et le cimetière, deux espaces pionniers pour innover

Le cimetière et le parc urbain sont deux espaces publics intéressants et pionniers pour une commune qui souhaite initier une nouvelle démarche ou action car ils sont fréquentés par une diversité de personnes. Elle ciblera et touchera alors un grand nombre d'habitants.

Le cimetière est un lieu historique des villes où les habitants se recueillent. C'est un lieu de mémoire, d'attachement et de rencontre. En parallèle de ces usages, les habitants peuvent s'y rendre lors de leur promenade, l'utilisent comme raccourci ou le visitent lors d'évènements particuliers [PANASSIER C. 2013]. Ces derniers usages sont équivalents à ceux que l'on trouve dans un parc urbain. Mais ce dernier est aussi un lieu récréatif, de détente et de sport. Les différents usages dans ces deux espaces se font individuellement ou collectivement, régulièrement ou occasionnellement.

Deux villes européennes ont choisi ces deux espaces publics pour une nouvelle approche et démarche. A Copenhague, le cimetière d'Assistens Kierkegaard, l'un des plus ancien et des plus grands de la ville est doté d'une qualité paysagère remarquable. Le végétal y est abondamment présent. Situé au plein cœur d'un parc urbain dans le quartier de Nørrebro, c'est devenu un espace vert à part entière, un poumon vert, aussi bien pour les défunts que pour les vivants. Le cimetière est devenu un parc urbain, entretenu comme tel.

Figure 4 : Un cimetière aux usages d'un parc urbain (Source : VisitCopenhague, 2018)

A Grande Synthe, à côté de Dunkerque, la collectivité a souhaité offrir un cadre de vie agréable et fleuri à ses habitants. La nature est devenue une priorité. La ville a reçu de nombreuses récompenses comme celle d'être la première capitale française de la Biodiversité en 2010 [CAPITALE FRANCAISE DE LA BIODIVERSITE, 2018]. Cette nouvelle politique de la ville s'est traduite par la mise en place de la gestion différenciée du « Zéro phyto » dans ses espaces verts. Les parcs urbains à Grande Synthe ont eu des évolutions dans leurs pratiques d'entretien avec la mise en place de la fauche tardive notamment.

2.1.2 Le retour de la biodiversité appelle à sa découverte

Ces deux villes, que ce soit Copenhague ou Grande Synthe, en misant sur la nature et le végétal dans leur espace mais aussi en adaptant leurs pratiques d'entretien, ont permis à la biodiversité de revenir. Avoir des îlots de verdure dans des zones en plein cœur de ville ou en limite de la campagne, offre des refuges pour la faune et la flore dans plusieurs espaces urbains. Le retour de cette biodiversité permet l'émergence d'un nouveau type d'usage des habitants : la découverte botanique. La population peut découvrir la faune et la flore dans ces deux espaces, se sensibiliser sur des questions environnementales, s'éduquer et renforcer ses connaissances sur la biodiversité au travers d'actions de découverte ou de projets pédagogiques.

Figure 5 : Des actions de découverte et de sensibilisation de la biodiversité à l'attention de tous les habitants à Grande Synthe (Source : Ville de Grande Synthe, 2018)

L'installation d'équipements en faveur de la nature comme des niches, des mangeoires, des hôtels à insectes, etc… sont aussi des actions favorables à la biodiversité qui peuvent être réalisées avec les habitants. La découverte de la biodiversité englobe un large champ d'action possible, de la simple information à des projets concrets faisant participer la population.

Les usages existants dans ces deux espaces ne disparaissent pas au profit de la découverte de la biodiversité. Au contraire, ils sont complémentaires ou renforcés. En faisant du parc urbain et du cimetière, des espaces de refuges pour la faune et la flore, entretenus de manière plus « écologique », la fréquentation des habitants va être de plus en plus importante et régulière. La promenade, la détente, la visite vont se renforcer tandis que le recueillement va pouvoir se réaliser conjointement avec la découverte de la faune et de la flore. Une attention doit toutefois être portée sur la collaboration de ce dernier usage avec le nouvel émergent dans le cimetière. Les risques de conflits entre usagers ou de reproches de personnes non aptes au changement peuvent s'atténuer. La communication est obligatoire, d'une part pour informer et d'autre part pour faire évoluer les regards et les mentalités des habitants.

Enfin, l'émergence de ce nouvel usage peut renforcer le lien social existant. Les habitants peuvent se rencontrer et échanger quotidiennement ou lors d'actions mises en place. Le recensement des espèces animales ou végétales ou la création d'habitats sont des exemples d'actions types. D'autres thèmes comme la préservation de l'environnement par exemple, peuvent aussi être abordés grâce à ces actions engendrant du lien social et de nouvelles relations collectives. Ces dernières peuvent concerner les agents communaux qui auront l'occasion d'échanger sur les changements de pratiques d'entretien, leurs avantages et leurs conséquences. Ils peuvent également partager leur vision plus générale de l'environnement et de la nature. Des journées pédagogiques peuvent être instaurées dans ce but précis. Toute personne est susceptible d'être intéressée et conviée puisque la biodiversité et la nature sont des thèmes actuels concernant chacun d'entre nous.

2.1.3 Préserver la biodiversité et accueillir la nature en ville, réduire le temps et ne plus dépendre des produits phytosanitaires

L'émergence de ce nouveau type d'usage est due à plusieurs causes : la volonté de retrouver et de préserver la biodiversité, l'évolution vers l'indépendance aux produits chimiques autorisés et la réduction du temps d'entretien.

La pratique de la fauche tardive dans un parc urbain ou la végétalisation du cimetière engendrent des gains de temps dans l'entretien et dans la charge de travail d'une commune. Pour le premier, les surfaces enherbées ne sont pas tondues mais uniquement fauchées une à deux fois par an, exceptées pour certaines, celles à proximité des allées et des limites séparatives ou celles tondues pour former des chemins de promenade au sein des zones de fauches. Le temps d'entretien est alors réduit.

Figure 6 : Les surfaces enherbées tondues dans un espace fauché (Source : ROPERS E., 2018)

Pour le cimetière, sa végétalisation réduit le temps de désherbage puisque les surfaces minérales sont végétalisées (pelouse ou couvre sols). Les agents doivent tout de même les entretenir à minima mais cet entretien concerne du végétal, du vivant et non des espaces minéralisés. De plus, le cimetière devient un espace vert avéré et un espace de promenade. Les produits chimiques sont alors interdits, le « Zéro phyto » est imposé.

Ces changements de pratiques dans ces deux espaces donnent une image de la commune plus respectueuse de l'environnement, de la nature et de la biodiversité. Les contraintes environnementales sont alors respectées par la commune.

2.2 - La placette, conjuguant la gestion des eaux pluviales avec un espace de loisir et de rencontre

2.2.1 Le « Water Square », une place totalement repensée à Rotterdam

La placette est un espace avec diverses problématiques en matière d'entretien ou de conflits entre usagers. Avec l'usage de la voiture, elle est devenue une place de stationnement au détriment d'une zone de rencontre, de regroupement ou de jeux entre voisins. Le piéton n'est donc plus l'unique usager comme la conception l'envisageait.

Depuis quelques années, cet espace public est devenu le lieu propice à de nombreux projets d'aménagements qui recherchent avant tout une mixité d'usages et de fonctions. A Rotterdam aux Pays-Bas, la place Benthemplein, située en plein cœur de la ville a été rénovée en 2017. Elle présente une particularité d'où l'appellation du projet « Water Square » [6] : elle ressemble à toute place publique multifonctionnelle où les habitants se rencontrent, discutent, se détendent et où les enfants profitent de l'aire de jeux et du skate parc, mais sa particularité apparaît lorsqu'il pleut pendant quelques jours. Elle fait office de bassin de rétention des eaux pluviales[6].

Figure 7 : Le « Water Square », espace de rencontre, de détente, de jeux et de captage des eaux pluviales (Source : Site internet de De Urbanisten, maître d'œuvre du projet, 2013)

Les eaux pluviales, provenant des toits des immeubles aux alentours sont récoltées par des canalisations aériennes, servant de rampes pour les skateurs et stockées par au moins l'un des trois bassins de profondeur et de taille différentes en fonction de son abondance. L'eau y reste pendant 48h, peut être utilisée par les habitants ou sert à l'arrosage des plantations présentes sur la place. Le reste est drainé par un système d'infiltration puis est acheminé vers le système de drainage des eaux pluviales. Lors des fortes pluies, 1,7 millions de litres d'eau est récolté [MINISTERE DES AFFAIRES MUNICIPALES ET L'OCCUPATION DU TERRITOIRE, 2018].

Ce projet a également eu un impact positif visuellement puisque la place possède des plantations, du végétal et son aspect visuel diffère lors des moments de pluie ou de temps sec. Les bassins remplis d'eau offrent un tout autre paysage que lorsqu'ils sont secs.

Cette place est équivalente à un bassin de rétention dans sa fonction de récolter les eaux pluviales. Cette gestion des eaux n'est pas nouvelle pour une commune mais elle l'est à l'échelle d'une zone urbaine dense en plein cœur d'un quartier sur un sol minéral imperméable.

2.2.2 Une place publique temporairement inondable qui renforce sa fonction première de rencontre et loisir

Le « Water Square » est l'exemple d'un projet alliant avec réussite les usages typiques d'une place publique : récréatifs, de détente, d'observation et de rencontre, avec la gestion des eaux pluviales. Grâce à cette dernière, les usages existants auparavant sont renforcés. En effet, quand il fait beau, cette place devient un lieu de vie où les enfants jouent dans les bassins ou sur les canalisations et où les adultes discutent et profitent du moment. Après une pluie, certaines parties des bassins stockent les eaux, les habitants ne peuvent plus donc y accéder. Cependant, ils peuvent tout de même se retrouver, discuter et admirer la transformation de l'espace avec ce nouvel élément : l'eau. Elle reste attractive et fréquentée qu'il fasse beau ou après une période de pluie.

Grâce à sa diversité d'usages et à ses aménagements réussis, le « Water Square » accueille de nombreux habitants du quartier ou des alentours. Le lien social et les relations collectives sont consolidés dans cet espace public. Il devient un lieu fort de la ville, un espace central multifonctionnel pour le quartier et la commune. La notion de place publique y prend tout son sens. C'est également un espace où la mixité sociale a lieu.

En outre, le lien social était présent bien avant l'inauguration de la place puisque des habitants (résidents, étudiants, professeurs, membres d'associations) ont pu participer à la conception du projet avec les décideurs lors de trois ateliers [MINISTERE DES AFFAIRES MUNICIPALES ET L'OCCUPATION DU TERRITOIRE, 2018]. Cette participation en amont a été essentielle pour discuter du potentiel de la place, des usages et des besoins à rechercher en priorité avec pour objectif une (ré)appropriation du projet plus rapide et plus pérenne par ses usagers.

2.2.3 Limiter l'arrosage en eau provenant des ressources naturelles, éviter les risques d'inondations et accentuer le lien social

Le réaménagement de cet espace est dû à plusieurs raisons : préserver les ressources en eau en utilisant l'eau de pluie, réduire le risque d'inondations après de fortes précipitations et renforcer le lien social dans cet espace public promis à la rencontre.

L'eau est une ressource qu'il faut préserver. En captant les eaux pluviales, les communes vont pouvoir les utiliser pour arroser leurs plantations. Elles préserveront donc les ressources naturelles en eau.

L'eau est également un risque pour certaines communes. Les fortes pluies peuvent saturer les canaux du système de drainage provoquant des inondations dans les espaces publics. Ce projet de « Water Square » évite cette saturation en stockant des quantités d'eau dans les bassins avant de l'évacuer vers le système de drainage quand il est moins saturé. Avec l'imperméabilisation des sols due à l'urbanisation et au changement climatique, l'eau va devenir un enjeu important pour les communes, en cas de fortes pluies ou de longues périodes de sécheresse. Les communes se prémunissent donc de ces risques.

Enfin, cette ressource permet de renforcer le lien social comme l'exemple du « Water Square » le démontre. En optant pour des projets urbains qui proposent une mixité d'usages aux habitants, ils vont plus facilement se l'approprier et y développer des échanges, des moments de rencontre et de partage.

2.3 - Création de zones maraîchères au pied des arbres d'alignement

2.3.1 Le permis de végétaliser, innovation parisienne qui amène au maraîchage urbain

Les pieds d'arbres sont des espaces verts inutilisés par les habitants. Dans la majorité des rues, ils sont soit encore végétalisés par des massifs ou des plantes spontanées soit le sol est à nu, la terre visible. Ces espaces n'ont qu'une fonction esthétique, rendre les rues et la ville agréables visuellement.

En 2015, la ville de Paris a décidé de créer le permis de végétaliser[7]. Ce dernier autorise un habitant à planter un potager ou des fleurs dans un espace public choisi.

Figure 8 : Des potagers et plantations aux pieds d'arbres d'alignement à Paris grâce au permis de végétaliser (Source : Ville de Paris, 2017)

Toute personne qui souhaite l'acquérir en fait la demande auprès de la Mairie. Celle-ci est analysée pour savoir notamment si elle respecte les réglementations comme par exemple les largeurs minimales d'accessibilité des trottoirs ou si l'espace choisi est apte à accueillir un potager. Après vérification, la Mairie délivre une « autorisation d'occupation temporaire du domaine public »[8], la personne peut alors commencer ses plantations. Ce permis de végétaliser est une innovation, elle permet aux habitants ne bénéficiant pas d'un jardin privé, de créer un petit espace planté.

Les habitants peuvent y effectuer du maraîchage. Ce nouveau type d'usage s'est développé notamment aux pieds d'arbres. Celui-ci est l'espace le plus demandé puisqu'il permet d'avoir des plantations en pleine terre et non dans des bacs ou des jardinières et le choix des espèces plantables est plus étendu.

Ce nouvel usage est le premier à exister aux pieds d'arbres et il a permis à d'autres types d'usages d'émerger. *« Au départ, l'objectif des permis de végétaliser était de fleurir les rues et permettre aux citoyens de se réapproprier les lieux publics, et on a rapidement constaté que les diverses initiatives permettaient aussi de créer des liens entre Parisiens »* comme le souligne Pénélope Komitès, adjointe à la mairie de Paris chargée des espaces verts, de la nature, de la biodiversité et des affaires funéraires depuis 2014[8]. Ce projet a permis aux pieds d'arbres de devenir des zones de rencontre, de partage et de détente. Autour d'un potager ou d'un bac de fleurs, les habitants se regroupent et échangent sur le jardinage, la démarche de la ville ou sur l'environnement. Ils se donnent des conseils, le lien social est renforcé. Des relations entre les habitants, les commerçants et les agents se sont créées au fur et à mesure lors des moments de jardinage et d'entretien d'une plantation. Elles se sont également développées lors des formations, des cours de jardinage ou de distributions de graines et de matériels mises en place par la collectivité. Les habitants deviennent des acteurs du fleurissement et de l'entretien des espaces verts publics. La ville se végétalise grâce à eux.

Ce type de projet implique les habitants à long terme puisqu'ils sont amenés à entretenir un espace durablement. Cette participation peut s'atténuer pour diverses raisons,

manque de temps ou de moyens, influence des conditions climatiques et des saisons, etc... La ville peut se retrouver avec des espaces, auparavant plantés et entretenus, délaissés et abandonnés. De plus, des conflits entre habitants peuvent apparaître avec la mise en place de ce projet. La personne qui a obtenu le droit de s'approprier une petite surface de l'espace public peut penser que celle-ci devenue privée, qu'elle lui appartient alors qu'elle reste un espace public, accessible à tous. Toute personne peut alors récolter les fruits ou légumes du potager ou cueillir les fleurs. L'espace planté ne devient pas privé, il reste public.

2.3.2 Retrouver une nature en ville dans chaque coin et contrer les manques de moyens d'une commune

L'espace aux pieds des arbres est réduit, l'entretien y est difficile (désherbage manuel, taille fréquente) voire absent, d'où le développement de plantes spontanées. En privilégiant et en donnant la possibilité aux habitants de se les approprier et de les entretenir, l'un des besoins actuels de la population, l'usage maraîcher, émerge pour répondre au manque de moyens pour l'entretien. Les agents ne sont plus contraints d'entretenir ces espaces, il y a un gain de temps mais également un gain esthétique puisque la nature et le végétal reviennent en ville, répondant à l'un des besoins de la population.

Bilan

L'émergence ou le renforcement des usages de découverte de la biodiversité, de maraîchage, de récréation et de rencontre, répond principalement à l'association de trois contraintes des communes : le manque de budget pour l'entretien des espaces, la préservation de l'environnement et la démarche « Zéro phyto ».

Au sein d'une commune, ces types d'usages ne sont pas nouveaux. Ils le sont dans les espaces végétalisés urbains étudiés mais ils existaient à d'autres endroits, comme l'usage maraîcher dans les jardins partagés ou familiaux ou bien la découverte de la biodiversité dans des zones protégées comme les réserves biologiques.

La nouveauté dans ces espaces ne réside pas seulement dans l'émergence de ces types d'usages mais surtout dans le fait qu'ils renforcent ou complètent les usages existants, ou qu'ils amènent à l'apparition de nouveaux. Ces espaces offrent une diversité d'usages à un panel d'habitants le plus large possible. Le lien social y est fort, qu'il soit recherché lors de la mise en place du projet ou de la démarche, qu'il soit renforcé, ou qu'il émerge grâce à un autre usage. De nouvelles relations collectives apparaissent entre habitants de quartiers, de cultures et d'âges différents ainsi qu'avec les agents communaux et les élus, qui n'avaient peu d'opportunité ou d'endroits pour se rencontrer et discuter. Tous les espaces deviennent donc des lieux de rencontre, d'échanges et de vie. Aujourd'hui, ce lien est un enjeu fort pour les communes qui souhaitent le renforcer dans les espaces publics en impliquant le plus régulièrement possible les habitants.

L'entretien dans ces espaces végétalisés urbain, reste toujours différent selon l'espace mais globalement, le temps consacré a diminué. En effet, en l'adaptant aux nouvelles contraintes environnementales et budgétaires mais également aux nouveaux enjeux sociaux en impliquant la population à la conception ou en lui déléguant la gestion de certains espaces publics non entretenus, la commune passe moins de temps à l'entretien. Elle peut alors se consacrer aux nouveaux espaces créés ou à de nouvelles démarches.

Partie 3 – La gestion différenciée, une démarche révélant l'incidence des contraintes budgétaires et environnementales sur l'entretien des espaces à Bonchamp les Laval (Mayenne)

Bonchamp les Laval (ou Bonchamp) est une commune en première couronne d'une aire urbaine avec de nombreux espaces végétalisés urbains qui posent aujourd'hui des problèmes en matière d'entretien pour le service communal. Pour répondre à ce manque d'entretien issu de contraintes budgétaires ou environnementales, la commune a misé sur la gestion différenciée de ses espaces verts et publics.

3.1 – Une nouvelle démarche instaurée à Bonchamp les Laval

3.1.1 Présentation de Bonchamp les Laval

Bonchamp les Laval se situe en première couronne de l'aire urbaine de Laval Agglomération en Mayenne. Sa population est d'un peu moins de 6 000 habitants regroupés dans une zone urbaine de 313ha de superficie.

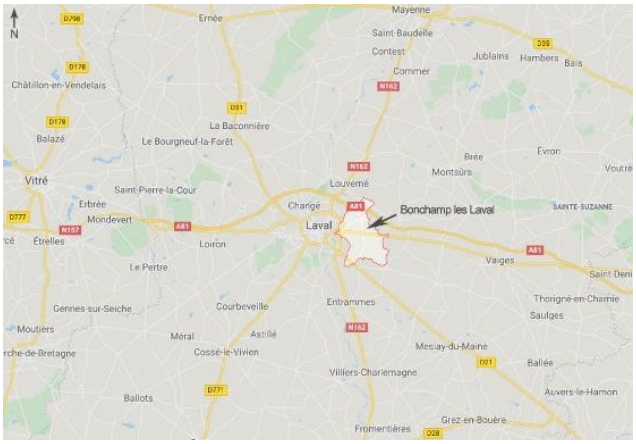


Figure 9 : Localisation de Bonchamp les Laval (Source : Google Map, 2019)

Le service Espace Vert de la commune, composé de quatre agents communaux, épaulé par deux prestataires extérieurs de sous-traitance, sont responsables de l'entretien des espaces verts publics, excepté les espaces sportifs entretenus par le service « Sport » de la ville. Chaque agent entretien 6ha individuellement.

	Service Espace Vert	Prestataire 1	Prestataire 2	Total
Surface des espaces à entretenir	24ha	6ha	15ha	45ha

Tableau 2 : Répartition surfacique des espaces à entretenir à Bonchamp les Laval (Source : ROPERS E., 2019)

Dès les années 1980, Bonchamp accueille de nouveaux résidents et créé des lotissements avec des maisons individuelles. Elle devient une ville « dortoir ». Pour rendre agréable et attractive la ville, des plantations sont créées avec notamment des espèces végétales à fort développement. La plantation de massifs est systématique dans toutes les rues ce qui posent aujourd'hui des problèmes pour l'entretien. De plus, la ville ne cesse de se

densifier, de nouveaux lotissements et espaces verts sont créés. L'entretien de tous ces espaces verts, anciens et nouveaux, est de plus en plus difficile et long.

3.1.2 La gestion différenciée, une solution fréquente pour répondre aux contraintes des communes

La gestion différenciée est une démarche qui consiste à adapter le mode d'entretien à chaque espace en fonction de ses caractéristiques, de sa localisation et de ses usages. C'est un outil qui repense globalement les pratiques d'entretien en s'orientant vers des alternatives aux produits chimiques et offre des avantages pour les habitants, les agents et la commune.

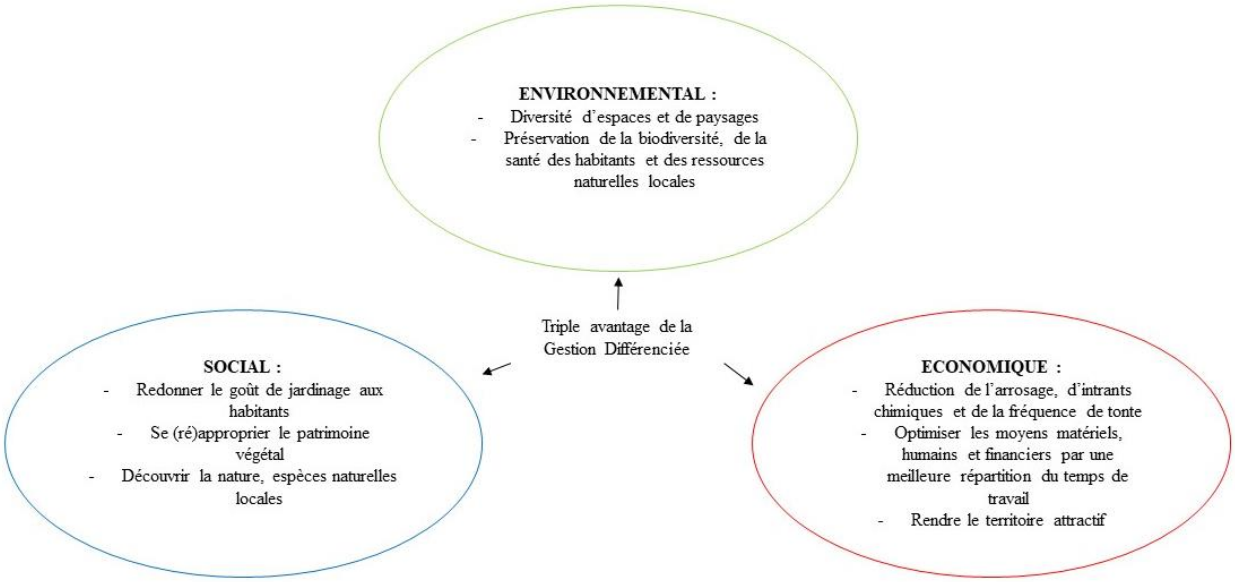


Figure 10 : Un triple avantage de la gestion différenciée (Source : CAUE de Mayenne, ROPERS E., 2019)

La mise en place de la gestion différenciée se divise en trois étapes :

- Réalisation d'un inventaire quantitatif et qualitatif des espaces verts et publics
- Codification des espaces
- Suivi et évaluation de la démarche

La gestion différenciée nécessite également un travail important de communication. En imposant des changements pour les agents mais également pour les habitants, elle doit les informer régulièrement. Cette communication réduit l'incompréhension ou les mécontentements des personnes et permet à tous les acteurs d'œuvrer pour la réussite de la démarche. Elle peut se présenter sous la forme de panneaux informatifs, d'articles dans le journal communal ou d'actions de sensibilisation avec les habitants.

3.2 – Mise en place et principaux résultats de la gestion différenciée à Bonchamp les Laval

3.2.1 Méthode appliquée

A la suite du « Zéro phyto » et d'un manque de moyens pour pallier l'interdiction d'utilisation de produits chimiques, tout en agissant pour la nature et l'environnement, la commune de Bonchamp a décidé de mettre en place une gestion différenciée de ses espaces verts et publics dès 2017. Pour s'accompagner dans cette nouvelle démarche, la

ville a fait appel au Conseil d'Architecture, d'Urbanisme et de l'Environnement (CAUE) de Mayenne.

La première étape de la gestion différenciée à Bonchamp, l'inventaire quantitatif et qualitatif, est réalisée selon une méthodologie précise.

Premièrement, pour plus de simplicité, la commune est divisée en secteurs d'études : secteur 1 à 5 et lot 1 à 4. Cette division s'est réalisée en prenant en compte la délimitation des lots d'entretien des deux prestataires et des rues principales.

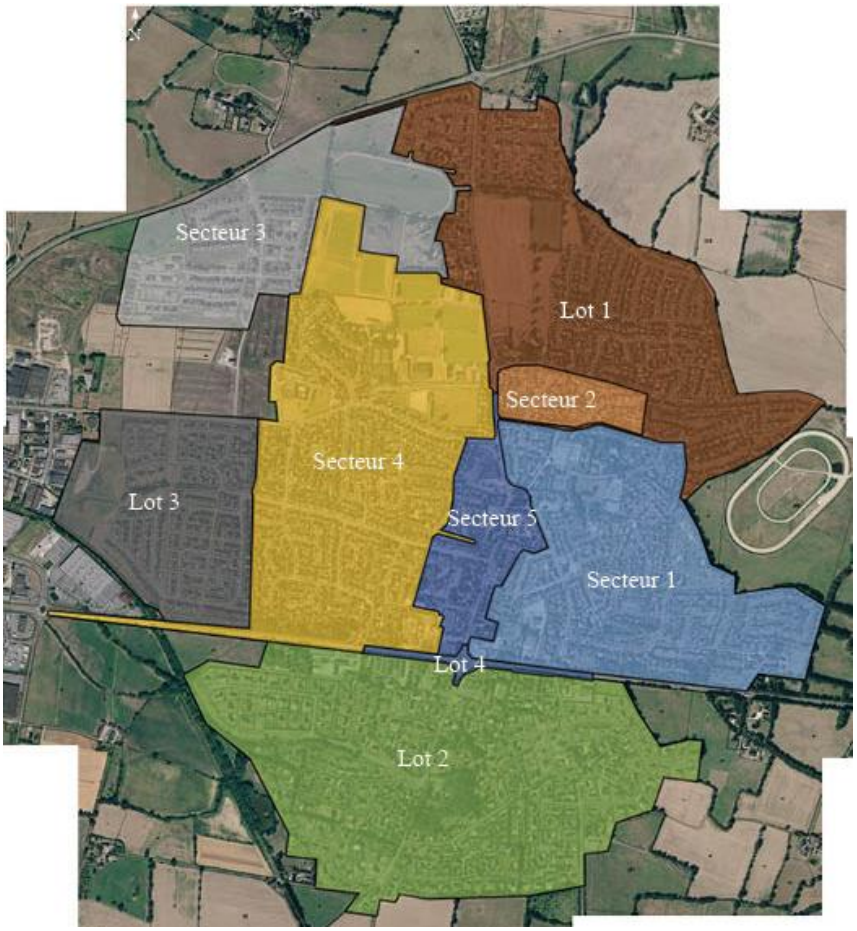


Figure 11 : Les différents secteurs utilisés pour la réalisation de l'inventaire (Source : ROPERS E., 2019)

Deuxièmement, l'inventaire quantitatif s'est effectué grâce à un travail sur le terrain. Les relevés ont été faits à l'aide d'une roue de mesure et s'intéressaient aux éléments suivants :

- Surface de pelouse
- Nombre d'arbres isolés, en groupe, d'alignements et conifères
- Surface d'arbustes
- Mètre linéaire de haies taillées trois faces et de haies libres et champêtres
- Surface de rosiers, de vivaces et de graminées
- Surface de prairies fleuries, d'accotements et de bassins d'orage
- Surface de massifs saisonniers (espèces annuelles, bisannuelles, jardinières)
- Surface de sols minéraux (stabilisé, minéral, goudronné, synthétique)
- Surface de plan d'eau
- Nombre d'équipements (bacs à sables, locaux) et de mobiliers (bancs, corbeilles, jeux, tables)

Tous ces relevés ont été regroupés dans un tableau d'inventaire.

De plus, dans ce tableau d'inventaire, le temps de travail de chaque élément est également présent. Pour chaque élément présent dans un espace, deux temps sont relevés : celui passé avant la mise en place de la gestion différenciée dans une première colonne et celui passé pendant la mise en place de la gestion différenciée (en 2019) dans une seconde colonne. Ces deux colonnes vont permettre de suivre l'évolution du temps passé à l'entretien des espaces et justifier les changements de pratiques et d'agir pour un objectif d'optimisation et de gain de temps.

Elément présent		13041	
HEURES passées avant la mise en place de la gestion différenciée	HEURES passées pendant la mise en place de la gestion différenciée (printemps/été 2019)	5	3

Figure 12 : Exemple de remplissage de l'inventaire des deux colonnes de temps passé à l'entretien (Source : ROPERS E., 2019)

Pour remplir ces deux colonnes, certains temps d'un secteur ou lot sont donnés tandis que d'autres ont dû être extrapolés à partir de ces temps mis à disposition.

	Donnée de temps à disposition	Extrapolation des temps (Règle de trois) à partir des données du secteur 1
Secteur 1	X	
Secteur 2		X
Secteur 3		X
Secteur 4		X
Secteur 5		X
Lot 1		X
Lot 2	X	
Lot 3		X
Lot 4	X	

Tableau 3 : Les secteurs où l'extrapolation des temps de travail est réalisée (Source : ROPERS E., 2019)

Après la réalisation de l'inventaire et de l'extrapolation des temps de travail, la deuxième étape de la gestion différenciée, la codification des espaces, est réalisée.

La codification mise en place à Bonchamp, définie par le service espace vert en 2017, est :

- Code 1 : Espaces « horticoles » (centre bourg)
- Code 2 : Espaces « d'accompagnement » (espaces au sein des lotissements)
- Code 3 : Espaces « naturels » (parcs urbains en périphérie)
- Code 4 : Espaces « spécifiques » (cimetière et espaces sportifs)

Elle permet de réaliser le plan de gestion communal. Ce dernier permet de localiser tous les espaces de chaque code.

Code 1

Code 2

Code 3

Code 4

Figure 13 : Photo d'espace de chaque code (Source : ROPERS E., 2019)

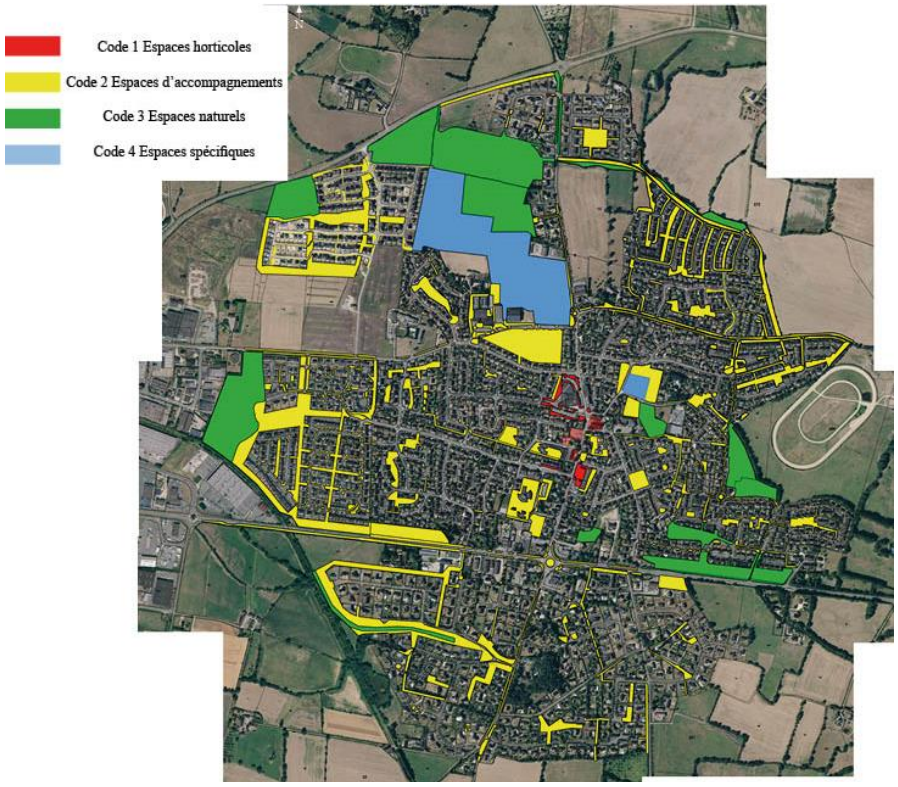


Figure 14 : Le plan de gestion différenciée de Bonchamp les Laval (Source : ROPERS E., 2019)

Enfin, cette codification apparaît dans le tableau d'inventaire. Chaque espace vert public appartient à un code précis et est regroupé avec tous les autres espaces de ce même code. L'intérêt est d'obtenir la quantité totale de chaque élément et le temps passé pour l'entretien de chaque espace de chaque code. Des comparaisons entre codes peuvent alors être réalisées.

3.2.2 Les résultats issus de l'inventaire expliquent les causes de changement de pratiques d'entretien

L'inventaire quantitatif et la codification des espaces sont regroupés dans un tableau récapitulatif. Des résultats par codes et par secteurs peuvent être obtenus.

CODE DE GESTION		PELOUSE (m²)					
				Arbres isolés		Arbres en	
CODE 1 Espaces horticoles	Quantité	1876		10		16	
	Temps (Heures)	2	2	1	1	1	
CODE 2 Espaces d'accompagnement	Quantité	257545		412		768	
	Temps (Heures)	329	329	35	35	64	
CODE 3 Espaces naturels	Quantité	152492		102		46	
	Temps (Heures)	87	42	7	7	3	
CODE 4 Espaces spécifiques	Quantité	70226		9		0	
	Temps (Heures)	266	266	6	6	0	

	Proportion de surfaces (pelouses, massifs, prairies, accotements, bassin d'orage, massifs saisonniers et sols minéraux) m²	Temps passé à l'entretien (h)	Surface entrete (m²) en 1h
Secteur 1	90 178	224	403
Secteur 2	290	3	97
Secteur 3	180 784	228	793
Secteur 4	161 312	602	268
Secteur 5	10 920	273	40
Lot 2	54 214	171	305
Lot 4	8 421	135	62
Lot 1	50 996	198	258
Lot 3	84 813	141	602
Moyenne	**72 436**	**219**	**314**

Figure 15 : Quelques résultats possibles par codes ou par secteurs (Source : ROPERS E., 2019)

Tous ces résultats sont essentiels car ils permettent d'avoir des chiffres concrets concernant l'entretien des espaces : Quelle est la surface totale d'un élément ? Quel est l'élément le plus présent dans un espace ? Quel est l'élément demandant le plus d'entretien en matière de temps ?

Ils permettent aussi de comparer les codes et les secteurs entre eux : Quel est le code nécessitant le plus d'entretien ? Pourquoi demande-t-il le plus d'entretien ? Quel est le secteur où la commune doit changer ses pratiques d'entretien pour optimiser du temps et des moyens ?

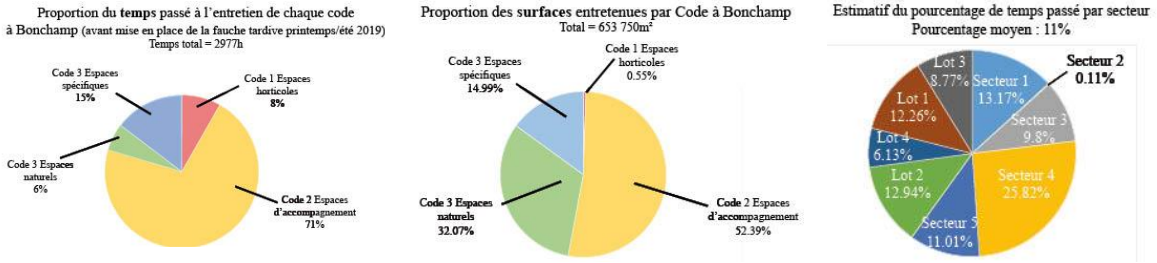


Figure 16 : Quelques comparaisons pouvant être réalisées avec les résultats de l'inventaire et de la codification (Source : ROPERS E., 2019)

Enfin, ces résultats sont importants puisqu'ils permettent de justifier à la population et aux élus les changements de pratiques.

L'inventaire qualitatif est également important puisqu'il évoque les problématiques, les fréquentations, la qualité paysagère et les usages d'un espace.

Inventaire qualitatif

Qualité paysagère : Située à l'Est de la zone d'étude; la rue du Bois Hédin est un axe routier d'environ 200 ml desservant une série d'habitations en partie Ouest, et donnant directement sur le parc paysager du même nom et constitue un véritable atout.

Usages : Côté habitations, le trottoir est séparé de la chaussée par une large bande plantée d'un alignement régulier arbres avec aux pieds des arbustes divers taillés de manière uniforme sur les trois faces. Les accès aux habitations et quelques stationnements logitudinaux séquencent cette aménagement. Côté parc, des poches de stationnements ponctuent un espace ouvert. Quelques massifs d'arbustes (rosiers) ponctuent le linéaire. les entrées du parc ne sont pas clairement identifiées.

Fréquentation : Riverains de la rue du Bois Hédin, usagers du parc (familles, enfants, joueurs de pétanques...).

Problématiques : Linéaire d'arbuste important, taille 3 faces contaignante. Franges du parc peu valorisées, pas d'intégration du stationnement, pas de mise en valeur des entrées.

Objectifs de gestion : Espace de transition Code 3 > code 4 : diminuer l'entretien des arbustes, renforcer l'ambiance paysagère de parc.

Figure 17 : Un exemple d'inventaire qualitatif d'un espace en Code 2 (Source : CAUE de Mayenne, 2017)

3.3 – Des contraintes à l'origine d'un changement d'entretien dans un code précis

3.3.1 Les contraintes budgétaires suscitent de nouvelles pratiques d'entretien et de conception dans les espaces codés 1 et 2

Figure 18 : Localisation des espaces du Code 1 (Source : ROPERS E., 2019)

Le code 1 concerne les espaces dits « vitrines » de la ville, ceux en centre-ville à proximité d'établissements tels que la mairie ou l'église ou de la route principale de Bonchamp. Il correspond à 0,55% des surfaces entretenues par rapport à l'ensemble des codes (soit 3 601m²). L'entretien nécessite 245h.

Etant des espaces « horticoles » très fréquentés et caractéristiques de l'image de la ville, l'entretien est régulier et soigné notamment pour s'occuper des massifs saisonniers présents.

	Pelouses	Arbres isolés	Arbres en groupe	Arbres d'alignement	Conifères	Arbustes	Haie taillée 3 faces	Rosiers	Vivaces	Graminées	Annuelles	Jardinières	Total
Aujourd'hui	1876m²	10U	15U	35U	6U	872m²	127ml	82m²	243m²	113m²	274m²	29m²	
Temps de travail aujourd'hui (h)	2h	1h	1h	2h	1h	13h	7h	3h	8h	4h	**183h**	**19h**	244h

Tableau 4 : Récapitulatif des éléments végétaux du Code 1 (Source : ROPERS E., 2019)

Actuellement, les massifs saisonniers (espèces annuelles et jardinières) représentent 202h de travail soit 83% du temps d'entretien du code 1.

De plus, ils sont caractéristiques de l'époque où l'entretien était horticole dans l'ensemble de la ville avec l'utilisation systématique des produits phytosanitaires. Ce sont des espèces consommatrices en eau, l'arrosage manuel est donc nécessaire et étant saisonnières, elles n'offrent pas un fleurissement et une présence de végétal toute l'année. Un changement de pratiques d'entretien doit être proposé afin de régler toutes ces problématiques.

A Bonchamp, un nouvel aménagement de centre bourg est en cours en 2019 concernant quelques espaces du code 1. La palette végétale est changée, une association arbustes – vivaces – graminées se substitue aux espèces annuelles. Un gain de temps, à relativiser en fonction du nombre de massifs créés par ce projet, un gain en qualité esthétique (présence d'espèces persistantes) et des espèces plus résistantes au manque d'eau sont à prévoir.

En s'appuyant sur ce changement de pratiques, une seconde proposition peut être réalisée sur le site désigné « Maison médicale ». L'objectif est de répondre aux différentes contraintes précédemment énoncées notamment de diminuer le temps de travail. Toutes ces contraintes sont issues du manque de budget communal.

La proposition consiste à remplacer les plantations annuelles par une bande enherbée avec quelques vivaces pour apporter une touche de fleurissement, de supprimer les jardinières et de les remplacer par des plantations en pleine terre associant vivaces et arbustes quand cela est possible. Finalement, le tableau suivant récapitule les changements effectués :

	Pelouses	Arbres en groupe	Arbres d'alignement	Conifères	Arbustes	Haie taillée 3 faces	Rosiers	Vivaces	Grami-nées	Annuelles	Jardi-nières	Total
Aujourd'hui Maison médicale	611m²	10U	15U	1U	43m²	15ml	6m²	93m²	49m²	66m²	10m²	
Temps aujourd'hui	1h	1h	1h	0h	1h	1h	0h	3h	2h	44h	7h	**61h**
Proposition	677m²	=	=	=	48m²	=	=	98m²	=	0m²	0m²	
Temps de travail de la proposition	1h	=	=	=	=	=	=	=	=	0h	0h	**10h**

Tableau 5 : Proposition faite pour le site « Maison médicale » : gain de 51h (Source : ROPERS E., 2019)

Un gain de 51h de travail est obtenu à la suite du changement de la palette végétale engendrant de nouvelles pratiques d'entretien : arrosage restreint puisque les plantations sont en pleine terre, ne requièrent plus une mise en place tous les ans et un entretien individuel.

Figure 19 : Localisation des espaces du Code 2 (Source : ROPERS E., 2019)

Le code 2 concerne tous les espaces au sein des lotissements soient les rues, les placettes, les squares. A Bonchamp, il regroupe plus de la moitié des espaces à entretenir, 53,39% soit 34ha pour un temps de travail total de 2 113h. Ces chiffres s'expliquent par une abondance de plantations (massifs et haies « horticoles » taillées) notamment dans les rues des anciens lotissements et d'une palette végétale non réfléchie qui nécessite un entretien fréquent, long et difficile. Les espèces plantées étaient : *Euonymus japonicus*, *Spirae japonica*, *Hypericum perforatum*, ou *Deutzia*. Ces espèces aujourd'hui se sont développées et l'entretien consiste à les tailler systématiquement pour éviter qu'elles ne gênent les voitures et les passants.

A partir des années 2000, la conception des rues et des lotissements prévoit un nombre de massifs et de haies horticoles taillées plus réduit et une palette végétale axée sur une association arbustes – graminées.

Période du lotissement	Superficie moyenne des lotissements (ha)	Surface moyenne des massifs (m²)	Temps de travail moyen (h)	Linéaire moyen de haie taillée 3 faces	Temps de travail moyen (h)
Avant les années 2000	40,6	3 090	56	593	34
Après les années 2000	31,4	1 596	41	32	2

Tableau 6 : Comparaison des éléments massifs et haies taillées selon les périodes des lotissements (Source : ROPERS E., 2019)

Proportionnellement, ce type de conception et le choix des végétaux dans les nouveaux lotissements ne permettent pas aux agents de gagner du temps d'entretien. L'association arbustes – graminées demande un peu plus d'entretien, 39m² entretenus en 1h pour 55m² pour les massifs conçus avant les années 2000. Pour les haies taillées trois faces, le temps d'entretien est équivalent, 16m² entretenus en 1h pour les nouveaux lotissements contre 17m² pour les plus anciens. Les techniques d'entretien sont équivalentes pour les plantations, peu importe la période du lotissement. La différence tout de même notable est la proportion de massifs, 0,51% de la superficie totale du lotissement après les années 2000 contre 0,76% pour les plus anciens. Un gain de temps peut être réalisé en limitant les plantations dans des espaces visibles.

De plus, les surfaces de pelouses et leur codification (code 2 ou code 3) varient selon la période du lotissement.

Période du lotissement	Superficie moyenne des lotissements (ha)	Surface moyenne des pelouses entretenues en Code 2 (ha)	Temps de travail moyen (h)	Surface moyenne des pelouses entretenues en Code 3 (ha)	Temps de travail moyen (h)
Avant les années 2000	40,6	0,34	45	0,13	6
Après les années 2000	31,4	0,45	54	0,41	17

Tableau 7 : Comparaison des éléments pelouses du Code 2 et du Code 3 selon les périodes des lotissements (Source : ROPERS E., 2019)

Un changement de conception est révélé entre les deux périodes des lotissements. En effet, avant les années 2000, la majorité des pelouses appartient au code 2 tandis qu'à partir des années 2000, la surface moyenne de pelouse en code 2 est équivalente à celle en code 3. La conception des espaces verts a évolué vers plus d'espaces de nature au détriment de massifs et plantations. Elle s'explique également par une urbanisation de plus en plus en périphérie où des grands espaces naturels sont présents.

Dans tous ces lotissements, le code 2 est celui majoritairement attribué aux espaces notamment les pelouses. Cependant, une surface de 793m² est entretenue en 1h pour les pelouses en code 2 contre 2 203m² pour celles en code 3. Cette différence s'explique par les différentes pratiques d'entretien mises en place lors de la gestion différenciée pour chaque code (fréquence de passage, hauteur de tonte, fauchage).

Bonchamp est en pleine urbanisation où de nouveaux lotissements se créent. De nouveaux espaces verts vont être conçus tout en préservant ou compensant le végétal existant. Cette conception doit être réfléchie et prendre en compte les restrictions budgétaires ainsi que la gestion future des espaces. De plus, pour ce code, les contraintes budgétaires impactent fortement les pratiques d'entretien dans une optique d'optimiser les temps d'entretien. Les comparaisons précédemment réalisées peuvent permettre de proposer des tendances de conception et de gestion.

Tout d'abord, la palette végétale doit être réfléchie pour éviter les problématiques d'entretien actuelles. Des associations de vivaces, graminées et arbustes à faible développement peuvent être plantées au pied d'arbres d'alignement. Un paillage doit être prévu afin de limiter le développement d'adventices et d'avoir un rendu esthétique plus qualitatif que les bâches plastiques. Une pelouse accompagnée de bulbes peut également être prévue dans les rues secondaires par exemple.

Figure 20 : Une noue végétale, espace à plusieurs usages (Source : Jardins de France, 2016)

De plus, chaque espace peut être conçu pour divers usages. Une noue végétale par exemple peut associer la gestion des eaux pluviales qui s'infiltreront sur site avec la sécurité des passants en séparant les différentes voies de circulation. Cette noue propose également la présence de nature en ville. Des bassins de rétention, récoltant les eaux pluviales issues des surfaces imperméabilisées, peuvent également servir de zones de promenade, de jeux ou de découverte de la biodiversité.

Ces nouveaux espaces sont alors multifonctionnels pour offrir plusieurs usages aux habitants et à la commune.

Enfin, la commune doit privilégier les grandes surfaces sans obstacles puisqu'elles sont plus simples et rapides à entretenir et opter pour des haies bocagères.

Toutes ces propositions changent la conception des espaces mais également la gestion. Les espaces en code 3 notamment les surfaces enherbées, sont plus rapides à entretenir. L'objectif est alors de tendre vers un entretien en code 3 pour le plus d'espaces possible. Les pratiques d'entretien vont alors évoluer : tonte moins fréquente, fauche réalisée,

entretien de haies bocagères et non horticoles, entretien de massifs adaptés dont le développement est contrôlé.

Les contraintes budgétaires, notamment l'optimisation des temps de travail, amènent la commune à faire évoluer ses pratiques d'entretien dans ses espaces « horticoles » (code 1) et « d'accompagnement » (code 2). Cependant, les usages des habitants ne changent pas dans ces espaces qui gardent leur fonction première d'offrir un cadre de vie agréable et d'être l'image d'une commune fleurie et entretenue.

3.3.2 Les contraintes environnementales, causes des nouvelles pratiques dans les espaces en code 3 et 4

Figure 21 : Localisation des espaces du Code 3 (Source : ROPERS E., 2019)

Le code 3 concerne les espaces « naturels », plus précisément les parcs urbains. Ils possèdent de grandes surfaces enherbées avec un élément aquatique (mare ou ruisseau). Les habitants fréquentent ces endroits lors d'activités récréatives (promenade, jeux pour les enfants), de détente ou sportives. Des aménagements sont présents pour les différentes activités comme des aires de jeux, des équipements sportifs, des bancs ou encore des tables.

A Bonchamp, le code 3 représente 32,07% des espaces verts (soit 21ha) pour 179h de travail d'entretien.

Depuis le printemps 2019 et la mise en place de la gestion différenciée, la fauche tardive est appliquée deux fois par an, en juin et octobre, dans quatre espaces du code 3. Elle concerne 35% des surfaces enherbées du code 3. Les autres surfaces sont donc tondues régulièrement.

Pratique de la fauche tardive Code 3 Espaces naturels : Printemps/été 2019	Site 1 Bois Hédin	Site 2 Saint Exupéry	Site 3 Clos du Haras	Site 4 Bois Gas	Total surface fauchée	Total de surface enherbées des espaces en Code 3 Espaces naturels	Total du temps passé à l'entretien des surfaces enherbées fauchés
Surface enherbée fauchée (m²)	1 150m²	3 380m²	8 190m²	40 880m²	53 600m²	154 492m²	
Pourcentage					35%	100%	
Temps passé à l'entretien des surfaces enherbées avant la mise en place de la fauche tardive (h)	5h	5h	3h	17h			**30h**
Temps passé à l'entretien des surfaces enherbées pendant la mise en place de la fauche tardive (printemps/été 2019) (h)	4h	4h	2h	16h			**26h**

Tableau 8 : Résultats de la mise en pratique de la fauche tardive dans les espaces en Code 3 (Source : ROPERS E., 2019)

La pratique de la fauche tardive ne permet pas un gain de temps important, seulement 1,2% du temps total d'entretien. Les contraintes budgétaires ne sont donc pas à l'origine de cette nouvelle pratique contrairement aux contraintes environnementales.

En effet, les communes doivent œuvrer pour la préservation de la biodiversité en autre. Certaines zones naturelles sont plus aptes à la préserver notamment si elles possèdent des haies bocagères de qualité définies par la trame verte et bleue. C'est un outil qui recense les continuités écologiques terrestres et aquatiques (réservoirs de biodiversité et corridors écologiques) et contribue à l'amélioration et à la conservation des habitats naturels et des espèces. Elle vise à empêcher l'érosion de la biodiversité en préservant et en remettant en bon état ces continuités écologiques, lieux de déplacement et de vie des espèces animales et végétales.

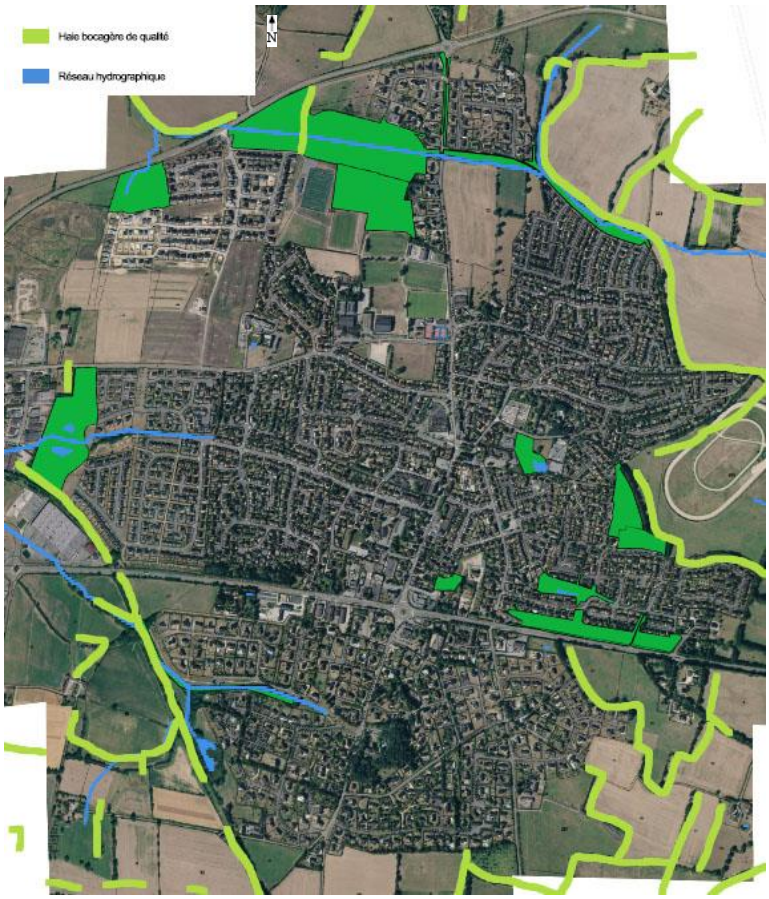


Figure 22 Présence d'éléments de la trame verte et bleue en contact des espaces en code 3 (Source : ROPERS E., 2019)

Pratiquer la fauche tardive permet de créer des zones de refuges pour la faune et la flore sans qu'une destruction régulière des milieux par des tontes fréquentes n'est lieue. En la pratiquant dans des secteurs précis composés d'éléments riches en biodiversité tels que les haies bocagères de qualité ou les mares, cette nouvelle pratique d'entretien est doublement réussie puisque la biodiversité est préservée dans des sites où elle est présente.

Figure 23 : Localisation des espaces du Code 4 (Source : ROPERS E., 2019)

Le code 4 concerne les espaces « spécifiques », le cimetière et les espaces sportifs. Il représente 9,8ha pour 447h d'entretien.

Le cimetière est encore entretenu avec des produits phytosanitaires autorisés et certifiés. Cette utilisation de produits chimiques polluants discrédite la politique en faveur de l'environnement, la mise en place et les valeurs de la gestion différenciée. De plus, dans quelques années, le « Zéro phyto » peut évoluer et interdire l'utilisation dans tous les espaces publics. Les pratiques d'entretien et la configuration actuelle du cimetière devront évoluer pour éviter une surcharge de travail, cause d'un manque d'entretien de cet espace.

En se projetant dans cette évolution du « Zéro phyto », des conséquences sur le temps passé à l'entretien du cimetière sont à prévoir.

	Pelouses	Arbres isolés	Arbres d'alignement	Arbustes	Haie taillée 3 faces	Haies libres et champêtres	Minéral	Goudronnée	Total
Aujourd'hui	528m²	7	0	174m²	150ml	54ml	3973m²	463m²	
Temps de travail aujoud'hui (h)	2h	5h	0h	4h	7h	3h	4h	6h	**31h**
Temps de travail si demain, il est impossible d'utiliser les produits autorisés	=	=	=	=	=	=	**32h**	**6h**	**59h**

Tableau 9 : Evolution du temps de travail dans le cimetière avec ou sans l'utilisation de produits phytosanitaires autorisés (Source : ROPERS E., 2019)

Une augmentation de 28h est à prévoir si le cimetière, dans l'état et la configuration actuels, n'est plus entretenu avec des produits chimiques. Le désherbage dans les surfaces minérales va être multiplier par huit, devenir manuel, être de plus en plus contraignant et pénible pour les agents. Une proposition entraînant de nouvelles pratiques d'entretien et une nouvelle configuration du cimetière doit être faite pour éviter cette éventuelle augmentation du temps de travail.

La proposition faite sur cet espace consiste à le végétaliser et à arrêter l'utilisation des produits chimiques :

- Les allées principales sont engazonnées au centre
- Les allées secondaires sont engazonnées sur toute leur surface
- En inter-tombes, des couvre-sols (*Thymus, Sedum, Erigeron…)* sont plantés, nécessitant peu d'entretien
- Les plaques de béton sont recouvertes par des plantations en pied de mur pour un aspect esthétique plus qualitatif
- Les haies « horticoles » et les arbustes, en mauvais état sont remplacés par des arbres

	Pelouses	Arbres isolés	Arbres d'ali-gnement	Arbustes	Haie taillée 3 faces	Haies libres et champêtres	Minéral	Goudronné	Total
Proposition	1 316m²	=	18	2 328m²	119ml	=	1 150m²	345m²	
Temps de travail de la proposition	5h	=	1h	6h	5h	=	9h	4h	**38h**

Tableau 10 : Proposition de végétalisation du cimetière (Source : ROPERS E., 2019)

Au total, le temps passé à l'entretien du cimetière est estimé à 38h à la suite de la végétalisation et de la non-utilisation de produits chimiques. Par rapport à maintenant, l'entretien est plus long de 23% mais il est plus respectueux de l'environnement et de la santé des usagers et des agents. De plus, il concernera du végétal et non exclusivement du minéral avec le désherbage manuel des surfaces. Enfin, en supposant le « Zéro phyto » dans cet espace, la proposition de végétaliser le cimetière permet de réduire le temps de travail de 36%.

Aujourd'hui, les contraintes environnementales, ne plus utiliser de produits polluants ou retrouver et préserver la nature, peuvent être à l'origine d'un changement de pratiques dans les espaces en code 4. Ce n'est que lors d'une évolution de la démarche de « Zéro phyto » que les contraintes budgétaires communales vont impacter les pratiques.

Les parcs urbains et le cimetière sont des lieux idéaux pour faire évoluer l'image de la commune en faveur du respect de l'environnement et de la nature. Ils permettent aussi de préserver la biodiversité. Celle-ci peut alors engendrer de nouveaux usages comme sa découverte par les habitants. En outre, retrouver une nature en plein centre-ville dans un espace comme le cimetière peut entraîner l'apparition d'usages tels que la détente (s'allonger dans l'herbe, lecture) ou renforcer les usages existants de promenade ou de recueillement. Tous ces nouveaux usages peuvent émerger à la suite d'une réponse aux contraintes environnementales qui ont amené à des changements de pratiques d'entretien de la part de la commune.

Bilan

La gestion différenciée est une démarche de plus en plus courante dans les communes. L'inventaire, quantitatif et qualitatif, ainsi que la codification des espaces verts et publics sont nécessaires pour déterminer quelle contrainte est à l'origine de changements de pratiques engendrant ou non de nouveaux usages.

Plus on s'éloigne de centre-ville (espace en code 3), plus les contraintes environnementales justifient les changements de pratiques. Respectivement, plus on se rapproche du centre-ville (espaces en codes 1 et 2), plus les contraintes budgétaires sont exclusivement à l'origine de nouvelles pratiques. Il y a tout de même une exception pour un espace « spécifique » (code 4), le cimetière situé en plein cœur de ville. Ce sont les contraintes environnementales et non budgétaires qui expliquent aujourd'hui un changement d'entretien autour du végétal et non du minéral.

En matière d'émergence de nouveaux usages, il y a également un classement par codes possible en lien avec les contraintes. Plus on s'éloigne du centre-ville (code 3), plus de nouveaux usages peuvent se développer comme la découverte de la biodiversité. Au contraire, plus on se rapproche du centre de la zone urbaine (codes 1 et 2), moins de nouveaux usages apparaissent. Le cimetière (code 4) est également une exception puisque présent en centre-ville, de nouveaux usages peuvent émerger (découverte de la biodiversité) ou se renforcer (promenade, recueillement). Les contraintes environnementales permettent de faire émerger des nouveaux usages plus facilement puisqu'elles impactent des espaces ayant de réels atouts et potentiels.

Conclusion

Les espaces végétalisés urbains sont des lieux clés dans une commune, fréquentés par les habitants et entretenus par les services techniques communaux. Aujourd'hui, l'entretien est difficile et long puisqu'il doit être réalisé en adéquation avec les contraintes environnementales et budgétaires qui touchent les communes. De plus, de nouveaux besoins des habitants émanent notamment de la volonté de participer à la « vie » des espaces. Toutes ces contraintes peuvent impacter les usages des résidents. En effet, certains ont émergé dans les espaces, d'autres, déjà présents, se sont renforcés. Les habitants peuvent découvrir la biodiversité dans un parc urbain ou un cimetière, rencontrer, échanger et jouer dans une placette ou bien jardiner son potager et (re)découvrir les joies d'avoir les mains dans la terre au pied d'arbre.

Ces nouveaux usages sont dus à trois catégories de contraintes : environnementales, budgétaires et sociales. Les deux premières impactent fortement depuis quelques années les communes tandis que la dernière est plus récente et moins pesante. De plus, les collectivités veulent satisfaire les besoins de leur population notamment en leur proposant de devenir des acteurs essentiels. Elles les impliquent à la conception ou à la gestion d'un espace lors d'un projet ou d'une démarche. La participation peut toutefois être difficile à mettre en place car elle nécessite une garantie d'implication des habitants, des élus et des agents et de croire en ses bienfaits et à sa nécessité.

Plus précisément, ces nouveaux usages dans les espaces végétalisés urbains étudiés sont essentiellement causés par la démarche « Zéro phyto » et la volonté d'agir pour l'environnement, associées à un manque de budget. Ils ne nuisent pas aux usages existants puisqu'ils les complètent, les renforcent ou en créent de nouveaux. Le lien social, l'un des enjeux exprimés par la population, est également présent et des nouvelles relations collectives apparaissent entre les personnes. Enfin, pour les communes, l'entretien de tous les espaces est moins long puisque les pratiques sont différentes et réfléchies. En outre, pour certains espaces contraignants et délaissés, il est délégué aux habitants. Ce sont des gains de temps pour les agents et une amélioration de l'image de la commune.

Bonchamp les Laval est l'illustration parfaite d'une commune de première couronne qui s'étend continuellement et possède de grands espaces naturels. Depuis le « Zéro phyto » et la diminution du budget, elle a dû changer son entretien dans ses espaces végétalisés urbains. Avec un grand nombre d'espaces à entretenir et les nouvelles contraintes, la gestion différenciée leur a paru comme étant la solution la plus efficace pour les gérer de manière réfléchie. Pour de nombreuses communes, cette démarche est un succès. L'objectif d'entretenir plus avec des moyens constants ou en baisse est atteint. Les nouvelles politiques environnementales sont respectées et le retour de la nature et de la biodiversité en ville conforte les communes dans leur choix de changer leurs pratiques d'entretien.

La gestion différenciée permet d'obtenir des résultats à la suite de la réalisation de l'inventaire des espaces verts et publics. Ces résultats, comme l'évolution du temps de travail, permettent d'orienter et de justifier les pratiques. Ils expliquent également les causes amenant à la mise en place de nouvelles pratiques et à l'émergence de nouveaux usages. Plus on se rapproche du centre-ville, plus les contraintes budgétaires interviennent et expliquent les changements de pratiques d'entretien sans qu'aucun nouvel usage émerge. Au contraire, plus on s'éloigne, plus les contraintes environnementales engendrent de nouvelles pratiques et amènent à de nouveaux usages autour de la nature et de la biodiversité. Une exception existe tout de même dans un espace, le cimetière. Les changements de pratiques d'entretien et les nouveaux usages proviennent de réponses aux contraintes environnementales et non

budgétaires alors que cet espace se situe en plein centre-ville. Les contraintes environnementales sont plus à même de faire émerger de nouveaux usages que celles budgétaires.

Les résultats de la gestion différenciée ont démontré que seuls certains usages peuvent se développer dans des espaces particuliers. La découverte de la biodiversité est l'un de ces usages. La gestion différenciée est une démarche couramment utilisée par les communes. La découverte de la biodiversité est alors très fréquente, elle tend vers une uniformisation qui peut poser question. Les communes s'inspirent des autres sans pour autant se l'approprier et la développer en utilisant les propres caractéristiques de ses espaces. Au lieu de répondre à leurs problématiques en utilisant leurs atouts, les espaces naturels, riches pour la biodiversité, tendent à se standardiser pour répondre aux préoccupations et problématiques des villes. Ils deviennent alors des espaces aux usages « transposables » d'une ville à l'autre[9]. Ces nouveaux usages doivent émerger en fonction des besoins, du contexte de la commune et non pour imiter la ville voisine.

Bibliographie

-CAPITALE FRANCAISE DE LA BIODIVERSITE. 2018. *Rapport de visite de terrain 2018 – Grande Synthe*. 19p

-COLLECTIVITES-LOCALES. 2018. *Les collectivités locales et leur population*. 18p

FEREDEC BRETAGNE. 2012. *Guide des alternatives au désherbage chimique dans les communes.* Troisième éd. 132p

FLEURY A. 2016. *Quels espaces publics pour repenser le périurbain ?* In : *Territoires du périurbain : quelles nouvelles formes d'appropriation ?* COSTES L. ed., L'Harmattan, Paris, pp.99-114

FREDON BRETAGNE. 2018. *Guide des alternatives pour l'entretien des espaces publics*. Ed 2018. 180p

GEIB C. 2016. *Concevoir et gérer des espaces publics paysagers durables pour mettre en œuvre une gestion différenciée sans produit phytosanitaire.* Mémoire de M2 MOI Agrocampus Ouest. 64p

LES ENTREPRISES DU PAYSAGE. 2016. *Ville en vert, ville en vie : un nouveau modèle de société*. 20p

LOBSOCO. 2017. *L'observatoire des usages émergents de la ville – Comprendre la ville de demain, anticiper ses évolutions et mesurer les bouleversements dans les modes de vie urbains*. 67p

MINISTERE DE L'ENVIRONNEMENT, DE L'ENERGIE ET DE LA MER. 2016. *Repères – L'eau et les milieux aquatiques – Chiffres clés*. Ed 2016. 60p

MINISTERE DE LA TRANSITION ECOLOGIQUE ET SOLIDAIRE. 2018. *Biodiversité – Les chiffres clés.* Ed 2018. 92p

MINISTERE DES AFFAIRES MUNICIPALES ET L'OCCUPATION DU TERRITOIRE. 2018. *Rétention des eaux pluviales*. 4p

RENAUDIN A. *Les Français veulent plus de nature en ville*. : NewCorp, 2018. 3p. Enqûete nationale

OBSERVATOIRE DES VILLES VERTES. 2015. *Les budgets du végétal*. 16p

OBSERVATOIRE DES FINANCES ET DE LA GESTION PUBLIQUE LOCALES. 2011, 2012, 2017, 2018 et 2019. *Les finances des collectivités locales*. 194 à 232p

PANASSIER C. 2013. *Cimetières – Un objet en mutation*. 82p

Sitographie

[1] DEBROUX J. 2011. *Accéder à la maison individuelle en zone périurbaine : passé résidentiel, position dans le cycle de vie et sphères d'identification*. Disponible sur : https://journals.openedition.org/metropoles/4505#article-4505 [Consulté le 08/08/2019]

[2] LEGIFRANCE. 2010 *Loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement (1)*. Disponible sur : https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000022470434&categorieLien=id#JORFSCTA000022470439 [Consulté le 11/08/2019]

[3] MINISTERE DE LA TRANSITION ECOLOGIQUE ET SOLIDAIRE. 2018. *Aires protégées en France*. Disponible sur : https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/aires-protegees-en-france [Consulté le 11/08/2019]

[4] MINISTERE DE LA TRANSITION ECOLOGIQUE ET SOLIDAIRE. 2017. *Contexte d'élaboration de la stratégie nationale pour la biodiversité*. Disponible sur : https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/strategie-nationale-biodiversite [Consulté le 11/08/2019]

[5] LES ENTREPRISES DU PAYSAGE. 2017. *Le palmarès des villes le plus vertes de France*. Disponible sur : http://www.lesentreprisesdupaysage.fr/tout-savoir/etudes-chiffres-cl%C3%A9s/le-palmar%C3%A8s [Consulté le 07/08/2019]

[6] DE URBANISTEN. 2013. *Water Square Benthemplein*. Disponible sur : http://www.urbanisten.nl/wp/?portfolio=waterplein-benthemplein [Consulté le 17/05/2019]

[7] VIBERT E. 2018. *Envie de vert en ville ? Demandez votre permis de végétaliser !* Disponible sur : https://www.wedemain.fr/Envie-de-vert-en-ville-Demandez-votre-permis-de-vegetaliser-_a3719.html [Consulté le 17/05/2019]

[8] GOLLA M. 2017. *Nous avons testé « le permis de végétaliser »*. Disponible sur : http://www.lefigaro.fr/conso/2017/01/30/20010-20170130ARTFIG00255-nous-avons-teste-le-permis-de-vegetaliser.php [Consulté le 17/05/2019]

[9] EPFL. 2018. *Pourquoi les espaces publics des villes européennes s'uniformisent*. Disponible sur : https://actu.epfl.ch/news/pourquoi-les-espaces-publics-des-villes-europeenne/ [Consulté le 19/08/2019]

Liste des annexes

Annexe 1 : *Bonchamp met en place la gestion différenciée de ses espaces verts*, article de *Bonchamp infos*, Numéro 31, Avril 2019

Annexe 2 : *Regard sur la mise en place de la gestion différenciée des espaces verts*, article de *Bonchamp infos*, Numéro 64, Juillet 2019

Annexe 3 : Panneaux informatifs mis en place à Bonchamp les Laval : *Vivre à Bonchamp, c'est … pratiquer la fauche tardive* et *Découvre la biodiversité en jouant*

Annexe 4 : Inventaire quantitatif des espaces verts et publics à Bonchamp les Laval

Annexe 1 *Bonchamp met en place la gestion différenciée de ses espaces verts*, article de *Bonchamp infos*, Numéro 31, Avril 2019

BONCHAMP infos

SUPPLÉMENT D'INFORMATIONS MUNICIPALES DE LA VILLE DE BONCHAMP

URBANISME
p.2 Construction de 28 logements locatifs sociaux à la Chambrouillère

PARTICIPATION CITOYENNE
p.6 12 référents volontaires désignés

n° 31
AVRIL 2019

UNE GESTION RAISONNÉE ET ÉCOLOGIQUE DES ESPACES VERTS

LES DIFFÉRENTS INTERVENANTS POUR LA MISE EN PLACE DU PROJET AU BOIS HÉDIN

www.mairie-bonchampleslaval.fr

ESPACES VERTS

Bonchamp met en place la gestion différenciée de ses espaces verts

Qu'est-ce que la gestion différenciée ?

C'est adapter le mode d'entretien à chaque espace vert public en fonction de ses caractéristiques, de sa localisation et des usages des habitants qui le pratiquent. L'objectif est de satisfaire les usagers en diversifiant les paysages tout en préservant leur environnement et leur santé.

Pourquoi cette démarche a-t-elle vu le jour ?

C'est d'abord une question de bon sens. Il faut adapter la gestion aux réels besoins des usagers.
Depuis le 1er janvier 2019, les produits phytosanitaires sont interdits aux personnes publiques et aux particuliers sauf de façon très contrôlée sur certains espaces comme le cimetière ou certaines promenades.
Afin de préserver la biodiversité et des ressources naturelles, les collectivités doivent penser autrement à la gestion de leurs espaces verts. En s'orientant vers la gestion différenciée, elles peuvent trouver des alternatives aux produits phytosanitaires de synthèse chimique, comme l'utilisation d'outils de désherbage mécanique ou thermique.

Qu'est-ce que la commune va y gagner ?

La gestion différenciée offre un triple avantage.

ENVIRONNEMENTAL :
- Diversifier les espaces, sauvegarder et enrichir la biodiversité.
- Préserver la santé des habitants en limitant les pollutions et nuisances dues à l'entretien.
- Préserver les ressources naturelles locales (qualité de l'eau, des sols, et du patrimoine végétal).

SOCIAL :
- Redonner le goût du jardinage aux habitants, des plus jeunes aux plus anciens.
- Se ré-approprier le patrimoine végétal de la commune et notamment ses arbres.
- Faire découvrir la nature et faire connaitre la diversité des espèces végétales locales.
- Améliorer la qualité du cadre de vie.

ÉCONOMIQUE :
- Réduire les arrosages, l'utilisation d'intrants chimiques et la fréquence de tonte.
- Optimiser les moyens matériels, humains et financiers avec une meilleure répartition du temps de travail des agents.
- Rendre le territoire communal plus attractif.

Comment Bonchamp va-t-elle mettre en place sa gestion différenciée ?

✿ **1er temps :** *Réaliser l'inventaire de son patrimoine d'espaces verts et naturels.*

✿ **2ème temps :** *Attribuer des codes d'entretien pour chaque espace du plus entretenu au plus naturel.*
Code rouge : espaces « horticoles » (centre-ville) / code jaune : espaces « d'accompagnement » (voiries, squares et chemins) / code vert : espaces « naturels » (grands espaces de type parcs) / code bleu : espaces « spécifiques » (cimetière).

✿ **3ème temps :** *Suivre et évaluer les gains techniques et financiers de la démarche.*
La commune est aujourd'hui en phase de finalisation de son inventaire et réfléchit à l'attribution des codes.
Des panneaux d'information seront à votre disposition sur les espaces concernés pour vous expliquer les différents types de gestion des espaces verts. Les premiers effets seront visibles dès la fin du printemps.

Qu'est ce qui va changer concrètement à Bonchamp ?

Les espaces verts seront mieux gérés donc mieux fleuris, plus accueillants.
C'est aussi redonner une place maîtrisée à la nature dans la ville : de nouvelles espèces végétales dans les pelouses, des papillons et des oiseaux…
Deux entreprises, Leroy Paysages et Fourrier Paysages

se partagent l'entretien des espaces selon un protocole signé avec la commune comportant un cahier des charges strict. *« Nous serons vigilants sur le respect du cahier des charges »* précise Jean-Pierre Pleurdeau, directeur des Services Techniques. Le coût supplémentaire négocié pour cette démarche qualité représente une augmentation de 20 % du budget habituel. Les Services techniques de la commune seront également impliqués dans cette démarche. Cette nouvelle gestion a pour but de *« rendre la ville plus propre, plus belle dans une démarche plus écologique. Nous pratiquerons dans certains secteurs des fauches tardives pour améliorer la biodiversité. Cette technique aura également pour but de bien s'intégrer au paysage et permettra d'obtenir un visuel plus agréable avec des cheminements plus naturels. Nous devons nous réapproprier notre patrimoine végétal ».*
Des consignes spécifiques ont été données aux prestataires concernant l'entretien des abords de la RD 57 *« Cette route est la vitrine de la commune »* précise Gérard Morin adjoint au cadre de vie, urbanisme et développement durable.
La finalité de cette gestion est également financière en optimisant les matériels, les moyens humains et rendre le territoire plus attractif. ■

Estelle ROPERS,
élève ingénieure de **l'Institut National d'Horticulture et du Paysage** accompagnera la mise en place de la gestion différenciée sur la commune.

Estelle ROPERS est âgée de 23 ans. Elle suit des études en Master 2 (dernière année) en école d'ingénieur AGRO CAMPUS OUEST à Angers, spécialisée dans l'aménagement paysager et horticole (gestion de l'arbre, la place de l'arbre dans la ville, macifs…). Elle effectue un stage de 6 mois en tant qu'ingénieur paysagiste pour le CAUE aux côtés de Benoit WOJCIK, paysagiste urbaniste au CAUE.

Bricoler, tondre la pelouse : des horaires à respecter !

Le soleil qui revient donne envie de bricoler en utilisant des outils parfois bruyants. Petit tour d'horizon des règles pour vivre plus sereinement.

Bruit. Les causes du bruit peuvent être multiples (cris, musique, aboiements, outils de bricolage, etc.). En journée, on parle de trouble anormal de voisinage quand ces bruits sont répétitifs, intensifs ou qu'ils durent dans le temps. Lorsqu'ils sont commis la nuit, entre 22h et 7h, on parle de tapage nocturne.

Travaux de bricolage ou de jardinage.
Les activités nécessitant l'utilisation d'appareils bruyants, comme les tondeuses, tronçonneuses, perceuses ou autres, sont possibles à des heures précises. Les jours ouvrables : de 8h30 à 12h et de 14h à 19h30 ; les mercredis et samedis de 9h à 12h et de 15h à 19h ; le dimanche et jours fériés, de 10h à 12h (arrêté préfectoral).

Feux de végétaux. Les particuliers n'ont pas le droit de faire brûler des déchets verts dans le jardin (herbe, feuilles, résidus de tailles de haies, d'élagage, etc.). Merci de bien vouloir déposer vos déchets verts à la déchetterie située route de Louverné.

Animaux. Les propriétaires doivent empêcher leurs animaux de faire du bruit de manière répétée et intempestive, sans pour autant porter atteinte à la santé des animaux (arrêté préfectoral du 26 novembre 1999). Il est également interdit de laisser errer ses animaux.

Élagage. Vous ne pouvez pas couper les branches de l'arbre de votre voisin qui dépassent sur votre propriété mais vous pouvez le contraindre à les couper. Des distances de plantation sont également à respecter en fonction de la hauteur de l'arbre. A noter aussi que vous ne pouvez pas cueillir les fruits de l'arbre du voisin. En revanche, s'ils tombent naturellement sur votre propriété, vous pouvez les ramasser.

Annexe 2 *Regard sur la mise en place de la gestion différenciée des espaces verts*, article de *Bonchamp infos*, Numéro 64, Juillet 2019

Regard sur la mise en place de la gestion différenciée des espaces verts

ENTRETIEN AVEC
Thierry PASQUIER,
Responsable des espaces verts depuis 2 ans sur Bonchamp

Avec 30 ans d'expérience derrière lui, il exerce un métier en constante évolution, avec davantage de contraintes aujourd'hui mais également plus de technique.
Afin de préserver la biodiversité et les ressources naturelles, les collectivités doivent penser autrement à la gestion de leurs espaces verts. Suite à la volonté des élus, la gestion différenciée des espaces verts a été mise en place au Printemps sur la commune.
Rappelons que la gestion différenciée c'est adapter le mode d'entretien à chaque espace vert public en fonction de ses caractéristiques, de sa localisation et des usages des habitants qui le pratiquent. L'objectif est de satisfaire les usagers en diversifiant les paysages tout en préservant leur environnement et leur santé.

Depuis le Printemps, quels sont les outils mis en place ?

Un inventaire du patrimoine d'espaces verts et naturels a été réalisé, des codes d'entretien pour chaque espace du plus entretenu au plus naturel ont été attribués. Une douzaine de panneaux d'information viennent d'être installés dans différents endroits de la commune pour vous expliquer les différents types de gestion des espaces verts. 10 sur la fauche tardive et 2 panneaux ludiques destinés aux plus jeunes, « Découvre la biodiversité en jouant ».

Où sont installés ces panneaux ?

L'aire de jeux du Bois Gast, dans le quartier Saint-Exupéry, l'espace jeux du Bois Hédin, l'espace vert des Magnolias et le bassin d'orage entre autres….

Quelles sont vos méthodes pour favoriser la biodiversité ?

La loi impose de ne plus utiliser de produits chimiques, nuisibles pour la santé, dans l'entretien des espaces verts et voirie. De ce fait nous utilisons, par exemple, le paillage pour recouvrir les massifs. Les services techniques ont investi dans une machine à vapeur d'eau chaude pour le nettoyage des voiries. Dans les prochaines semaines, nous utiliserons une bineuse mécanique tractée pour la coupe en surface, dans le but de re profiler les allées piétonnes. Les espaces verts seront mieux gérés donc mieux fleuris, plus accueillants. C'est aussi redonner une place maîtrisée à la nature dans la ville : de nouvelles espèces végétales dans les pelouses, des papillons et des oiseaux…
La finalité de cette gestion est également financière en optimisant les matériels, les moyens humains et rendre le territoire plus attractif.

SYNDICAT DU JAVO (JOUANNE-AGGLO LAVAL-VICOIN ET OUETTE)

Quelles sont ses missions ?

Depuis le 1er janvier 2019, la compétence GEMAPI (pour Gestion des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations) est exercée par le Syndicat du JAVO basé à Changé. Ce transfert de compétences a été accepté par Laval Agglomération et les communautés de communes de Meslay-Grez et des Coëvrons. Ce syndicat de bassin regroupe les anciens syndicats de la Jouanne, du Vicoin, de l'Ouette et les affluents de la Mayenne sur le territoire de Laval Agglo.

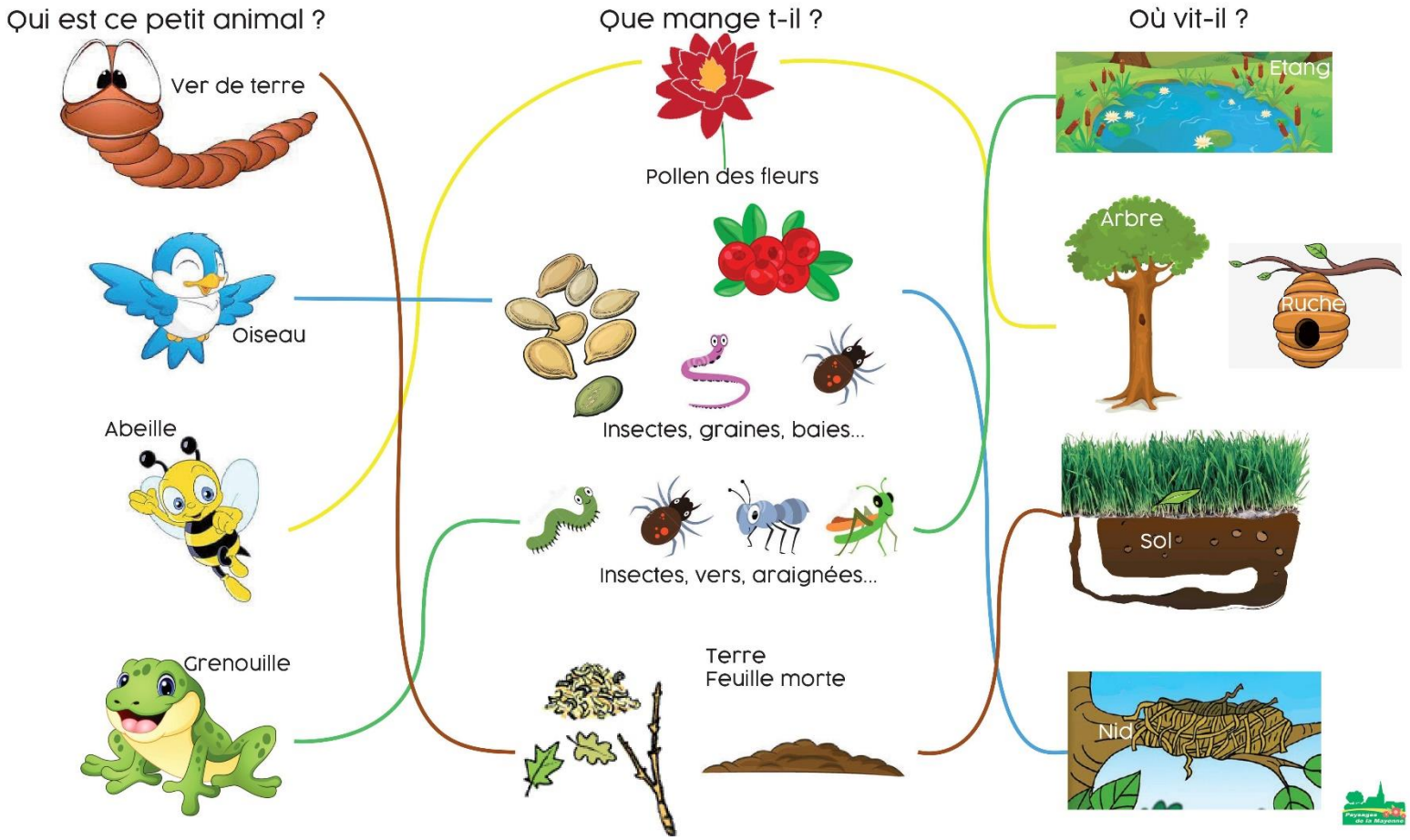
CONTACT
Syndicat du JAVO,
Parc Technopolis,
Bât D,
Rue L. de Broglie,
CHANGÉ
09 77 58 11 83
sb.javo@orange.fr

Restauration du lit de la Jouanne à Pochard : l'ancien plan d'eau envasé est devenu une rivière à végétation diversifiée en berge (2019).

Il est dirigé par 27 élus désignés par les collectivités adhérentes. Le JAVO poursuit les actions entamées par les précédents syndicats dans la restauration écologique du cours d'eau et des zones humides afin d'atteindre le bon état écologique fixé par la Directive Cadre sur l'Eau à échéance de 2025. Une programmation de travaux à l'échelle du JAVO (900 km²) sera réalisée sur la période 2020-2026. Les actions sur les ouvrages hydrauliques, sur la restauration du lit et des berges, des zones humides, la lutte contre les plantes envahissantes, le retrait des embâcles, et, d'une manière générale, la protection des cours d'eau, seront poursuivies. Les actions menées à Bonchamp : la réalisation de l'aménagement du site de Pochard (2011), celui de la Porée (2017) et le changement de l'ouvrage communal de la Planche à l'Âne (2018).

Annexe 3 Panneaux informatifs mis en place à Bonchamp les Laval : *Vivre à Bonchamp, c'est … pratiquer la fauche tardive* et *Découvre la biodiversité en jouant*

Découvre la biodiversité en jouant



Annexe 4 Inventaire quantitatif des espaces verts et publics à Bonchamp les Laval

CODE DE GESTION		PELOUSE (m²)	Arbres (U)				Arbustes (m²)	Haies (Ml)		Rosiers (m²)	Vivaces (m²)	Graminées (m²)	Prairies (jachères fleuries) (m²)	Accotements (m²)	Bassin d'orage (m²)	Massifs saisonniers (m²)			Sols minéraux (m²)				Equipements (U)		Plan d'eau (m²)	Fontaine (U)	Mobiliers (U)					Ouvrages divers (U)
			Arbres isolés	Arbres en groupe	Arbres d'alignement	Conifères		Haies taillée 3 faces	Haies libres et champêtres							Annuelles	Bisannuelles	Jardinières	Stabilisé	Minéral	Goudronné	Synthétiques	Bacs à sable	Locaux			Bancs	Corbeilles	Jeux	Tables	Autres	
CODE 1 Espaces horticoles	Quantités	1876	10	15	35	6	872	127	0	82	243	113	0	0	0	274	0	29	112	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0		0
	Temps (Heures)	2 2	1 1	1 1	2 2	1 1	13 13	7 7	0 0	3 3	8 8	4 4	0 0	0 0	0 0	183 183	0 0	19 19	1 1	0 0	0 0	0 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CODE 2 Espaces d'accompagnement	Quantités	257545	412	768	1385	190	15966	4173	5416	1205	1714	1400	1134	17251	0	96	0	27	32591	4097	9442	23	0	0	91	0	41	16	39	4		1
	Temps (Heures)	329 329	35 35	64 64	77 77	16 16	259 259	220 220	400 400	49 49	65 65	54 54	0 0	157 157	0 0	64 64	0 0	18 18	194 194	33 33	91 91	0 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CODE 3 Espaces naturels	Quantités	152492	102	45	0	6	0	274	1940	0	25	0	39210	1378	8300	0	0	0	7342	587	348	0	0	1	991	0	14	4	480	0		342
	Temps (Heures)	67 42	7 7	3 3	0 0	0 0	0 0	11 11	44 42	0 0	1 1	0 0	0 0	13 13	0 0	0 0	0 0	0 0	17 17	2 2	6 6	0 0	0	0	0	0	0	0	4	0	2	2
CODE 4 Espaces spécifiques	Quantités	70226	9	0	68	6	1225	460	350	0	0	0	7680	0	0	0	0	0	5416	3973	463	8994	0	6	0	0	0	7	8	2		0
	Temps (Heures)	266 266	6 6	0 0	49 49	4 4	28 28	21 21	19 19	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	32 32	4 4	6 6	0 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL GENERAL Quantités des composants végétaux		**482139**	**533**	**828**	**1488**	**208**	**18063**	**5034**	**7706**	**1287**	**1982**	**1513**	**48024**	**18629**	**8300**	**370**	**0**	**56**	**45461**	**8657**	**10253**	**9017**	**0**	**7**	**1082**	**0**	**58**	**27**	**527**	**6**	**0**	**343**
TOTAL HEURES avant la mise en place de la gestion différenciée	**TOTAL HEURES pendant la mise en place de la gestion différenciée (printemps/été 2019)**	**664 638**	**48 48**	**69 68**	**127 128**	**21 21**	**300 300**	**259 259**	**464 461**	**53 52**	**74 74**	**59 58**	**0 0**	**169 170**	**0 0**	**247 247**	**0 0**	**37 37**	**244 244**	**39 39**	**103 103**	**0 0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**4**	**0**	**2**	**2**

CODE DE GESTION		Entretenu par	CODE SITE	Désignation du site	Code qualité	Type d'espace	Secteur	PELOUSE (m²)	Arbres (U)					Arbustes (m²)	Haies (ml)		Rosiers (m²)	Vivaces (m²)	Graminées (m²)	Prairies (jachères fleuri	Accotements (m²)	Bassin d'orage (m²)	Massifs saisonniers			Sols minéraux (m²)				Equipements		Plan d'eau	Fontaine	Mobiliers					Ouvrages divers
									Arbres isolés	Arbres en groupe	Arbres d'alignement	Conifères			Haies taillée 3 faces	Haies libres et champêtres							Annuelles (m²)	Bisannuelles (m²)	Jardinières (U)	Stabilisé	Minéral	Goudronné	Synthétiques	Bacs à sable	Locaux			Bancs	Corbeilles	Jeux	Tables	Autres	
CODE 1 Espaces horticoles	5	Service Espace Vert de Bonchamp	101	Rue du Maine	5	Rue								53				53							5													1 candélabre	
				Temps de travail (Heures)										1 1				2 2							3 3															
		Service Espace Vert de Bonchamp	102	Les Angenoises	5	Parking, Etablissement public	5	1265	9	5	20	5		651	112		76	33					208		6													1 poubelle chien, 4 plaques d'égout, 7 panneaux signalisaiton, 5 regards, 14 candélabres	
				Temps de travail (Heures)				2 2	1 1	0 0	1 1	0 0		10 10	6 6		3 3	1 1					139 139		4 4															
		Service Espace Vert de Bonchamp	103	Maison médicale	5	Etablissement public	5	611		10	15	1		43	15		6	93	49				66		10	112								3				1 croix Jésus, 4 éclairages, 5 panneaux signalisation et 2 panneaux information	
				Temps de travail (Heures)				1 1		1 1	1 1	0 0		1 1	1 1		0 0	3 3	2 2				44 44		7 7	1 1														
		Service Espace Vert de Bonchamp	104	Rue de la Faux	5	Rue			1					125				64	64						8													2 panneaux signalisation	
				Temps de travail (Heures)					0 0					2 2				2 2	2 2						5 5															
		TOTAL QUANTITES						1876	10	15	35	6		872	127	0	82	243	113	0	0	0	274	0	29	112	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0		0
		TOTAL HEURES						2 2	1 1	1 1	2 2	1 1		13 13	7 7	0 0	3 3	8 8	4 4	0 0	0 0	0 0	183 183	0 0	19 19	1 1	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0	0 0

TOTAL QUANTITES																																							
								1876	10	15	35	6	872	127	0	82	243	113	0	0	0	274	0	29	112	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0		0
TOTAL HEURES avant la mise en place de la gestion différenciée	TOTAL HEURES pendant la mise en place de la gestion différenciée (printemps/été 2019)							2 2	1 1	1 1	2 2	1 1	13 13	7 7	0 0	3 3	8 8	4 4	0 0	0 0	0 0	183 183	0 0	19 19	1 1	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0	0 0

CODE DE GESTION		Entretenu par	CODE SITE	Désignation du site	Code qualité	Type d'espace	Secteur	PELOUSE (m²)	Arbres (U)				Arbustes (m²)	Haies (ml)		Rosiers (m²)	Vivaces (m²)	Graminées (m²)	Prairies (jachères)	Accotements (m²)	Bassin d'orage (m²)	Massifs saisonniers			Sols minéraux (m²)				Equipements		Plan d'eau	Fontaine	Mobiliers					Ouvrages divers
									Arbres isolés	Arbres en groupe	Arbres d'alignement	Conifères		Haie taillée 3 faces (m)	Haie libre et champêtre (m)							Annuelles (m²)	Bisannuelles (m²)	Jardinières (U)	Stabilisé	Minéral	Gourdonné	Synthétiques	Bacs à sable	Locaux			Bancs	Corbeilles	Jeux	Tables	Autres	
	1	Service Espace vert de Bonchamp	2001	Espace vert François Rabelais		Promenade	1	1486	32				85	35											785								1				2 barrières	
				Temps de travail (Heures)				1 1	1 1				4 4	3 3											2 2													
			2002	Impasse de la Futaie		Promenade	1	1182	24				196													80	350										1 poste EDF	
				Temps de travail (Heures)				2 2	3 3				4 4													3 3	5 5											
			2003	Espace vert de la Futaie		Promenade	1	1194	24				830												273												Poste courrier	
				Temps de travail (Heures)				3 3	2 2				5 5												3 3													
			2004	Parking des Acacias		Stationnement	1	1583	10				439	26											628		675						4				Transformateur + 3 candélabres	
				Temps de travail (Heures)				1 1	1 1				4 4	4 4											4 4		1 1											
			2005	Espace vert du Clos Mary		Stationnement	1	112	9				60														284											
				Temps de travail (Heures)				1 1	1 1				1 1														1 1											
			2006	Cuisine centrale		Tissu pavillonnaire	1	669	6				30	223																								
				Temps de travail (Heures)				2 2	1 1				2 2	4 4																								
			2007	Espace vert du cimetière		Promenade	1	5712	73				372		225											539	30						2					
				Temps de travail (Heures)				3 3	4 4				4 4		17 17											2 2	0 0											
			2008	Rue Flandre Dunkerque		Rue	1	1074	24				130	174								6			70		259						1				Monument	
				Temps de travail (Heures)				2 2	2 2				3 3	12 12							4 4				2 2		4 4											
			2009	Impasse de la Lande		Tissu pavillonnaire	1		10				10												1168		70											
				Temps de travail (Heures)					1 1				4 4												3 3		1 1											
			2010	Parking de la Lande		Stationnement	1		9				480	30													40											
				Temps de travail (Heures)					1 1				6 6	5 5													3 3											
			2011	Parking des violettes		Stationnement	1		4					4											192		70						1					
				Temps de travail (Heures)					1 1					1 1											2 2		1 1											
			2012	Grand parking des Violettes		Stationnement	1		2																64		100						1					
				Temps de travail (Heures)					2 2																1 1		1 1											
			2013	Rue des Glycines		Stationnement	1		2																460		115							1				
				Temps de travail (Heures)					1 1																1 1		1 1											
			2014	Parking des Glaïeuls		Stationnement	1		4					1											120		200						1					
				Temps de travail (Heures)					1 1					1 1											1 1		1 1											
			2015	Rue des Glaïeuls		Tissu pavillonnaire	1																															
				Temps de travail (Heures)																																		
			2016	Rue des Œillets		Stationnement	1		5					1											130								1					
				Temps de travail (Heures)					1 1					1 1											1 1													
			2017	Rue des Magnolias		Rue	1	132	10				284	39																								
				Temps de travail (Heures)				1 1	1 1				8 8	2 2																								
			2018	Rue du verger		Rue	1																				100											
				Temps de travail (Heures)																							2 2											
			2019	Rond point Henri Gendron		Rue	1																															
				Temps de travail (Heures)																																		
			2020	Rue Henri Gendron et chemin piéton		Rue	1																															
				Temps de travail (Heures)																																		
			2021	Espace vert du rond point Bois Hédin		Rue	1	200	11																		48											
				Temps de travail (Heures)				2 2	1 1																		1 1											
			2022	Rue du Bois Hédin		Rue	1				89		1770	272		40									425												Transformateur	
				Temps de travail (Heures)							3 3		16 16	8 8		2 2									4 4													
			2023	Rue du Clos Mary		Rue	1	136	17				480		42										75													
				Temps de travail (Heures)				1 1	1 1				8 8		3 3																							
			2024	Rue de la Lande		Rue	1		11		14		384	30											70													
				Temps de travail (Heures)					1 1		2 2		3 3	4 4											2 2													
			2025	Rond point de la Lande		Rue	1		1				150														40										Panneaux	
				Temps de travail (Heures)					1 1				3 3														1 1											
			2026	Impasse du Bois Hédin		Rue	1		5				45																									
				Temps de travail (Heures)					1 1				4 4																									
			2027	Rue de la Guinefaudière		Rue	1						136		27					110																		
				Temps de travail (Heures)									4 4		2 2					1 1																		
			2028	Rue François Rabelais		Rue	1	185	47				271		58										240		48											
				Temps de travail (Heures)				1 1	1 1				8 8		4 4										2 2		1 1											
		TOTAL QUANTITES						13665	340	0	103	0	6152	835	352	40	0	0	0	110	0	6	0	0	4700	619	2429	0	0	0	0	0	12	1	0	0	0	0
		TOTAL HEURES						16 16	29 29	0 0	5 5	0 0	91 91	44 44	26 26	2 2	0 0	0 0	0 0	1 1	0 0	4 4	0 0	0 0	28 28	5 5	24 24	0 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2	Service Espace vert de Bonchamp	2029	Rue du Pressoir		Rue	2																				63										2 barrières	
				Temps de travail (Heures)																							1 1											
			2030	Rue de la Croix de Mission		Rue	2						78														149											
				Temps de travail (Heures)									1 1														1 1											
		TOTAL QUANTITES						0	0	0	0	0	78	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	212	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		TOTAL HEURES						0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	1 1	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	2 2	0 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Service Espace vert de Bonchamp	2031	Impasse du Planté		Rue	3	825					435			84		531							1020												12 borne eau, 19 candélabres, 10 regards, 15 compteurs, 1 poste transformateur, 1 panneau signalisation et 6 poteaux	
				Temps de travail (Heures)				1 1					6 6			3 3		21 21							6 6													
			2032	Rue Bréherbert		Rue	3	63			7		258		36	145		282																			2 bornes pompier, 2 panneau signalisation, 8 candélabres, 3 regard et 1 tri poubelle	
				Temps de travail (Heures)				0 0			0 0		4 4		3 3	6 6		11 11																				
			2033	Rue Gaultier de Vaucenay		Rue	3	158					348	43											195												19 candélabres, 1 borne pompier, 4 rochers et 1 poteau	
				Temps de travail (Heures)				0 0					5 5	2 2											1 1													
			2034	Rue Dulong de Rosnay		Rue	3						16																								2 candélabres	
				Temps de travail (Heures)									0 0																									
				Rue Duchemin de Vaubernier		Rue	3						16																								4 candélabres	

	3	Service Espace vert de Bonchamp	2035	Temps de travail (Heures)									0 0																									
			2036	Rue Bordereau		Rue	3	226					150					170							336												5 candélabres, 5 panneaux signalisation, 1 plaque service eau, 1 borne pompier, 2 bornes eaux et 6 poteaux	
				Temps de travail (Heures)				0 0					2 2					7 7							2 2													
			2037	Rue Louis Mongaron		Rue	3						149					149																			11 candélabres	
				Temps de travail (Heures)									2 2					6 6																				
			2038	Espace paysager Planté - Bordereau - Vaucenay		Promenade et Espace vert dans lotissement	3	40280			24				131										2802						91						8 poteaux, 2 candélabres, 5 rochers et 2 plaques d'égout	
				Temps de travail (Heures)				48 48			1 1				10 10										17 17													
			2039	Espace paysager Bordereau		Promenade	3	1805			10																										4 candélabres, 3 panneaux signalisation et 1 poste transformateur	
				Temps de travail (Heures)				2 2			0 0																											
		Espace foot	2040	Espace de loisir de Galbé		Parcours sportif	3	30347		94				20	335										1650	164	89						6	4	33	4	1 rocher, 2 éclairages terrain foot, 1 plaque égout, 5 bornes, 1 panneau signalisation, 2 panneaux instruction, 2 barrières et 2 panneaux en bois	
				Temps de travail (Heures)				36 36		8 8				1 1	25 25										10 10	1 1	1 1											
		TOTAL QUANTITES						73704	0	94	41	0	1372	63	502	229	0	1132	0	0	0	0	0	0	6003	164	89	0	0	0	91	0	6	4	33	4		0
		TOTAL HEURES						88 88	0 0	8 8	2 2	0 0	20 20	3 3	37 37	9 9	0 0	44 44	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	36 36	1 1	1 1	0 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	4	Espace foot	2041	Rue des Sports		Rue et stationnement	4	2739	6	17	25		736	425		29									1931		90							1			1 bloc panneau, 2 regards, 12 candélabre, 8 plaques d'égout, 2 rochers, 2 postes électrique, 8 panneaux signalisation, 1 panneau pour publicité et 6 barrières hauteur véhicules	
				Temps de travail (Heures)				3 3	1 1	1 1	1 1		11 11	22 22		1 1									12 12		1 1											
			2042	Anciens Stades		Stades et bassin tampon	4	17459	1	12	28		49	91											3219												1 abri de touche, 12 candélabres, 2 locaux poubelles, 1 compteur électrique et 3 barrières hauteur voiture	
				Temps de travail (Heures)				21 21	0 0	1 1	1 1		1 1	5 5											19 19													
		Service Espace vert de Bonchamp	2043	Rue du Parc		Rue	4						22												106												4 barrières et 1 candélabre	
				Temps de travail (Heures)									0 0												1 1													
			2044	Rue Charles de Gaulle			4				10		202				10			69																	2 candélabres	
				Temps de travail (Heures)							0 0		3 3				0 0			1 1																		
			2045	Rue des Ormes		Rue et chemin	4	549																			254										2 barrières et 7 plaques d'égout	
				Temps de travail (Heures)				1 1																			2 2											
			2046	Rue des Saules		Chemin	4																				39										1 barrière	
				Temps de travail (Heures)																							0 0											
			2047	Rue de la Faux		Rue	4						1				7							2			3										3 plaques d'égout et 4 panneaux signalisation	
				Temps de travail (Heures)									0 0				0 0							1 1			0 0											
			2048	Rue des Fougères		Chemin	4	12																	15												1 pierre	
				Temps de travail (Heures)				0 0																	0 0													
			2049	Rue de l'Aubier		Chemin	4																		86												2 barrières	
				Temps de travail (Heures)																					1 1													
			2050	Rue du Petit Bouessay		Chemin	4																		82												2 barrières	
				Temps de travail (Heures)																					0 0													
			2051	Rue Alain Gerbault		Rue et stationnement	4	604	2	2	5		56	15													487										1 poste transformateur, 1 poteau bois et 2 barrières	
				Temps de travail (Heures)				1 1	0 0	0 0	0 0		1 1	1 1													5 5											
			2052	Rue d'Anjou		Rue	4		1				3																								1 borne pompier	
				Temps de travail (Heures)					0 0				0 0																									
			2053	Chemin		Promenade	4																				604										5 plaques d'égout, 1 plaque d'eau et 1 candélabre	
				Temps de travail (Heures)																							6 6											
			2054	Rue Ambroise Paré		Rue	4		2	2			208																									
				Temps de travail (Heures)					0 0	0 0			3 3																									
			2055	Rue de la Perrière		Chemin	4																				322										3 plaques d'égout, 1 barrière, 1 borne, 2 candélabres	
				Temps de travail (Heures)																							3 3											
			2056	Rue de la Chintrière		Rue et chemin	4						5														153											
				Temps de travail (Heures)									0 0														1 1											
			2057	Rue de la Noé Pierre		Rue	4							31											65	87											2 barrières	
				Temps de travail (Heures)										2 2											0 0	1 1												
			2058	Espace paysager du Parc		Promenade	4	4230		46		2	24	16	40										293		36						2				1 candélabre, 1 poste transformateur	
				Temps de travail (Heures)				5 5		4 4		0 0	0 0	1 1	3 3										2 2		0 0											
			2059	Espace paysager Près - Ruisseau		Promenade	4	592		9				8											33												1 panneau signalisation et 1 escalier	
				Temps de travail (Heures)				1 1		1 1				0 0											0 0													
			2060	Espace paysager 1 Ormes - Près		Promenade	4	1504		15	3			11											166												1 escalier et 1 borne	
				Temps de travail (Heures)				2 2		1 1	0 0			1 1											1 1													
			2061	Espace paysager Ruisseau des Saules		Promenade	4	747		9															41												2 candélabres	
				Temps de travail (Heures)				1 1		1 1															0 0													
			2062	Espace paysager 2 Ormes - Près		Promenade	4	1154		11				40			5								126												2 escaliers	
				Temps de travail (Heures)				1 1		1 1				2 2			0 0								1 1													
			2063	Espace paysager Faux - Près		Promenade	4	1362		10															168								1				1 plaque d'égout, 1 panneau signalisation et 1 barrière	
				Temps de travail (Heures)				2 2		1 1															1 1													
			2064	Espace paysager du Grand Bois		Promenade	4	2169	1	21		2		5											126		15										2 plaques d'égout et 1 poste transformateur	
				Temps de travail (Heures)				3 3	0 0	2 2		0 0		0 0											1 1		0 0											
			2065	Espace paysager du Petit Bouessay		Promenade	4	1800	1	14		6													90									4			2 barrières	
				Temps de travail (Heures)				2 2	0 0	1 1		1 1													1 1													
			2066	Espace paysager Le Désert		Promenade	4	10520		119		72	120							1610					402		73										1 banc et 2 barrières	
				Temps de travail (Heures)				13 13		10 10		6 6	2 2							15 15					2 2		1 1											
			2067	Espace paysager d'Anjou		Promenade	4	2100		9	16	4	79	68											610								9				1 poste transformateur	
				Temps de travail (Heures)				2 2		1 1	1 1	0 0	1 1	4 4											4 4													
			2069	Rd 57		Accotement	4	1930					363							5590		90																
				Temps de travail (Heures)				2 2					5 5							51 51		60 60																
		TOTAL QUANTITES						49471	14	296	87	86	1868	710	40	29	22	0	0	7269	0	90	0	2	7559	87	2076	0	0	0	0	0	12	5	0	0		0
		TOTAL HEURES						59 59	1 1	25 25	4 4	7 7	28 28	37 37	3 3	1 1	1 1	0 0	0 0	66 66	0 0	60 60	0 0	1 1	45 45	1 1	20 20	0 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	5	Service Espace vert de Bonchamp	2070	Les Angenoises		Haie	5	321						104																							1 plaque	
				Temps de travail (Heures)				0 0						5 5																								
			2071	La Gobennerie		Espace public	5	481			9		100																				1	1	1		1 plaque d'eau, 5 plaques d'égout, 2 éclairages, 8 poteaux bois et 1 panneau	
				Temps de travail (Heures)				1 1			0 0		1 1																									
			2072	Ecole maternelle Bono Copo	5	Ecole	5	78		5	3	1	46	61										3	46		362											
				Temps de travail (Heures)				0 0		0 0	0 0	0 0	1 1	3 3										2 2	0 0		4 4											
			2073	Service communication	5		5	187					30	36										1														
				Temps de travail (Heures)				0 0					0 0	2 2										1 1														
			2074	Maison médicale	5	Chemin	5	380			7		71	153		16								21	103												5 éclairages	
				Temps de travail (Heures)				0 0			0 0		1 1	8 8		1 1								14 14	1 1													
			2075	Ecole élémentaire Bono Copo	5	Ecole et parking	5	3554	6	22	23	20	143	174											523								4				1 candélabre, 1 plaque d'égout et 1 regard	
				Temps de travail (Heures)				4 4	1 1	2 2	1 1	2 2	2 2	9 9											3 3													
			2076	Plateau scolaire	5	Espace sportif	5	710		3	9	3	143	105																				1			2 buts, 4 paniers basket, 1 candélabre et 38 grillages	
				Temps de travail (Heures)				1 1		0 0	0 0	0 0	2 2	6 6																								
CODE 2 Espaces d'accompagnement			2077	Impasse du Maine	5	Haie	5							23																								
				Temps de travail (Heures)										1 1																								
		TOTAL QUANTITES						5711	6	30	51	24	533	656	0	16	0	0	0	0	0	0	0	25	672	0	362	0	0	0	0	0	5	2	1	0		0
		TOTAL HEURES						7 7	1 1	3 3	2 2	2 2	8 8	35 35	0 0	1 1	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	17 17	4 4	0 0	4 4	0 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			2078	Chemin du Préfet		Rue	Lot 2				29		351		36	97	30			262																	16 candélabres, 2 compteurs, 4 panneaux signalitiques	
				Temps de travail (Heures)							1 1		15 15		3 3	4 4	1 1			2 2																		

Lot 2	Fourrier Paysage	2079	Impasse Jean Mermoz 1		Stationnement	Lot 2	109			4																60										1 candélabre	
			Temps de travail (Heures)				1 1			0 0																1 1											
		2080	Impasse Jean Mermoz 2		Stationnement	Lot 2	123			4																50										1 candélabre	
			Temps de travail (Heures)				1 1			0 0																0 0											
		2081	Impasse Saint Exupéry 1 (parking)		Stationnement	Lot 2	65			4																37										1 candélabre	
			Temps de travail (Heures)				1 1			0 0																0 0											
		2082	Impasse Saint Exupéry 2		Rue	Lot 2	122							39																							
			Temps de travail (Heures)				1 1							3 3																							
		2083	Rue Blaise Pascal		Rue	Lot 2	143	1	3															67	65												
			Temps de travail (Heures)				1 1	0 0	0 0															0 0	1 1												
		2084	Rue Galilée		Rue	Lot 2						31																									
			Temps de travail (Heures)									1 1																									
		2085	Chemin entre Copernic et Galilée		Promenade	Lot 2																			288												
			Temps de travail (Heures)																						2 2												
		2086	Chemin entre Mermoz et St Exupéry		Promenade	Lot 2	656	1	3	6	1	4	12											135												2 candélabres et 2 plaques d'égout	
			Temps de travail (Heures)				1 1	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	1 1											1 1													
		2087	Rue de Bel Air		Rue	Lot 2	700						5	96										671	142	1198										1 arrêt bus, 2 candélabres, 1 affichette, 1 transformateur HT	
			Temps de travail (Heures)				1 1						0 0	7 7										4 4	1 1	12 12											
		2088	Allée du Taillis		Rue	Lot 2								104					100						169												
			Temps de travail (Heures)											8 8					1 1						1 1												
		2089	Rue du Bois Vert		Rue	Lot 2						4	3						207					44	153	153											
			Temps de travail (Heures)									0 0	0 0						2 2					0 0	1 1	1 1											
		2090	Impasse du Bois Vert		Rue et promenade	Lot 2	896	1	10			8													148											2 plaques d'égout, 1 regard, 2 candélabres et 1 poste de transformation	
			Temps de travail (Heures)				1 1	0 0	1 1			0 0													1 1												
		2091	Route de Force		Route	Lot 2	33					30							740																	1 local poubelle, 2 plac, 1 candélabre, 1 poste électrique et 5 panneau évènement	
			Temps de travail (Heures)				1 1					1 1							7 7																		
		2092	Les Châteliers		Rue	Lot 2	685						11											502		7										3 rochers, 1 plauqe d'égout,1 poste transformateur et 1 borne pompier	
			Temps de travail (Heures)				1 1						1 1											3 3		0 0											
		2093	Rue Artémis		Rue	Lot 2	91																														
			Temps de travail (Heures)				1 1																														
		2094	Impasse du Rabotin		Rue	Lot 2	51					26			6																					2 candélabres	
			Temps de travail (Heures)				1 1					1 1			0 0																						
		2095	Espace paysager St Exupéry		Promenade	Lot 2	26936	16	52	233	9	78	434	1178										2044	536	128							2				14 Candélabres, 2 bornes pompier, 2 barrires bois, 4 panneaux signalitiques, 3 postes transformateur HT, 11 regards, 16 plaques d'égout et 1 compteur	
			Temps de travail (Heures)				43 43	1 1	4 4	11 11	1 1	3 3	23 23	87 87										12 12	4 4	1 1											
		2096	Haie bocagère		Haie	Lot 2	410		3					237										47													
			Temps de travail (Heures)				1 1		0 0					18 18										0 0													
		2097	Espace paysager Louis Pasteur - Jean Mermoz		Promenade	Lot 2	2620	1	21				35											376												3 candélabres, 1 plaque d'égout	
			Temps de travail (Heures)				4 4	0 0	2 2				2 2											2 2													
		2098	Espace paysager Bel Air		Promenade	Lot 2	1 374		22																176											2 candélabres	
			Temps de travail (Heures)				2 2		2 2																1 1												
		2099	Espace paysager Allée du Taillis		Promenade	Lot 2	3335		30	4	6													305									1				7 candélabres, 1 transformateur HT, 1 arrêt bus	
			Temps de travail (Heures)				5 5		3 3	0 0	1 1													2 2													
		2100	Espace paysager Artémis - les Chateliers		Promenade	Lot 2	464	2					52	218												77										1 crois, 2 plaque, 1 poste transformateur, 2 candélabre	
			Temps de travail (Heures)				1 1	0 0					3 3	16 16												1 1											
		2101	Bassin de rétention		Bassin de rétention	Lot 2	2470	4					234																							1 crois, 2 plaque, 1 poste transformateur, 2 candélabre	
			Temps de travail (Heures)				4 4	0 0					12 12																								
	TOTAL QUANTITES						41282	26	144	284	16	532	787	1907	103	30	0	0	1308	0	0	0	0	4192	1676	1711	0	0	0	0	0	3	0	0	0		0
	TOTAL HEURES						72 72	2 2	12 12	14 14	1 1	23 23	41 41	141 141	4 4	1 1	0 0	0 0	12 12	0 0	0 0	0 0	0 0	25 25	14 14	17 17	0 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lot 4	Fourrier Paysage	2102	RD 57	Lot 2	Route départementale		240			128		325	432	109	36	1485	258		5530					547									2			35 candélabres, 49 panneaux signalisation, 1 panneau publicitaire, 4 bornes intersection et 5 plaques d'égout	
			Temps de travail (Heures)				0 0			16 16		13 13	23 23	8 8	1 1	57 57	10 10		50 50					3 3													
	TOTAL QUANTITES						240	0	0	128	0	325	432	109	36	1485	258	0	5530	0	0	0	0	547	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0		0
	TOTAL HEURES						0 0	0 0	0 0	16 16	0 0	13 13	23 23	8 8	1 1	57 57	10 10	0 0	50 50	0 0	0 0	0 0	0 0	3 3	0 0	0 0	0 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		2103	Rue de la Vigne		Rue	Lot 1	350	2		8		517	123	18	42										137		23									7 candélabres et 1 panneau signalisation	
			Temps de travail (Heures)				0 0	0 0		0 0		8 8	6 6	1 1	2 2										1 1		0 0										
		2104	Impasse de la Bougrière		Rue	Lot 1				5		87			6																					2 barrières, 1 regard et 5 candélabres	
			Temps de travail (Heures)							0 0		1 1			0 0																						
		2105	Rue du Plessis Nonain		Rue	Lot 1	53		12	54		834	193		256	71			754						13											1 abri bus, 1 poste transformateur, 12 panneau signalisation, 15 candélabres et 9 regards	
			Temps de travail (Heures)				0 0		1 1	3 3		12 12	10 10		11 11	2 2			7 7						0 0												
		2106	Rue Henri Gendron		Rue	Lot 1	505	1	2	23		443	4		22									72												1 panneau signalisation et 1 candélabre	
			Temps de travail (Heures)				1 1	0 0	0 0	1 1		7 7	0 0		1 1									0 0													
		2107	Rue Jean de la Fontaine		Rue	Lot 1		1		12		106			84									141		23										6 barrières	
			Temps de travail (Heures)					0 0		1 1		2 2			3 3									1 1		0 0											
		2108	Impasse Ronsard		Rue	Lot 1				2		10												191												1 borne pompier, 2 panneaux signaalisation, 1 regard, 1 candélabre, 4 barrières et 2 plaques d'égout	
			Temps de travail (Heures)							0 0		0 0												1 1													
		2109	Rue de la Caillerie		Rue	Lot 1		2		13		275	8		9																					1 panneau signalisation	
			Temps de travail (Heures)					0 0		1 1		4 4	0 0		0 0																						
		2110	Impasse Montaigne		Rue	Lot 1				5		6																								1 candélabre	
			Temps de travail (Heures)							0 0		0 0																									
		2111	Allée du Bocage		Chemin	Lot 1																			125	16										3 barrières	
			Temps de travail (Heures)																						1 1	0 0											
		2112	Rue du Bocage		Rue	Lot 1	166	1		12		47	13											54		52										2 plaques d'égout	
			Temps de travail (Heures)				0 0	0 0		1 1		1 1	1 1											0 0		1 1											
		2113	Rue Verdict Gédé		Rue	Lot 1	474	3	3			52		20										21												1 borne pompier	
			Temps de travail (Heures)				1 1	0 0	0 0			1 1		1 1										0 0													
		2114	Rue Champenoise		Rue	Lot 1				6		83			25																					7 candélabres et 2 panneaux signalisation	
			Temps de travail (Heures)							0 0		1 1			1 1																						
		2115	Rue Queila Gédé		Rue	Lot 1				10		170			79																					12 candélabres et 1 panneau signalisation	
			Temps de travail (Heures)							0 0		3 3			3 3																						
		2116	Rue Jean Rostand		Rue	Lot 1				8		90			10																						
			Temps de travail (Heures)							0 0		1 1			0 0																						
		2117	Rue Victor Hugo		Rue	Lot 1				3		58			11																						

Lot 1	Leroy Paysage	2117	Temps de travail (Heures)							0 0		1 1			0 0																						
		2118	Rues Verlaine - Hugo		Rue	Lot 1				19		221	7		67																					5 candélabres et 1 panneau signalisation	
			Temps de travail (Heures)							1 1		3 3	0 0		3 3																						
		2119	Impasse Lamartine		Rue	Lot 1	34	1		2		124	2		2								177													2 regards	
			Temps de travail (Heures)				0 0	0 0		0 0		2 2	0 0		0 0								1 1														
		2120	Impasse Galbé		Rue	Lot 1				2		161				26							252													1 borne électrique, 1 poste transformateur et 3 candélabres	
			Temps de travail (Heures)							0 0		2 2				1 1							2 2														
		2121	Rue du Maine	Lot 1	Rue		28	2	5	42		668	228		81	80	10						305													21 candélabres, 2 plaques d'égout, 2 poteaux intersection, 5 regards, 2 bornes pompier, 13 panneaux signalisation et 2 bornes d'eau	
							0 0	0 0	0 0	2 2		10 10	12 12		3 3	3 3	0 0						2 2														
		2122	Impasse Henri Gendron	Lot 1			117																														
			Temps de travail (Heures)				0 0																														
		2123	Espace Paysager Vigne - Dreux	Lot 1	Promenade		2638		3	49		7	46										902		20											5 barrières, 2 plaques d'égout, 1 caniveau, 1 candélabre, 1 poste transformateur et 1 regard	
			Temps de travail (Heures)				3 3		0 0	2 2		0 0	2 2										5 5		0 0												
		2124	Espace paysager Bougrière	Lot 1	Promenade		2486	1		11			2											254	20											1 borne pompier, 3 regard et 4 candélabres	
			Temps de travail (Heures)				3 3	0 0		1 1			0 0											2 2	0 0												
		2125	Espace paysager Montaigne - Caillerie	Lot 1	Promenade		2847		13	11		42	40										452													1 poste transformateur, 1 barrière, 3 rondins en bois, 3 candélabres, 1 boîte électrique et 4 stop véhicules en pierre	
			Temps de travail (Heures)				3 3		1 1	1 1		1 1	2 2										3 3														
		2126	Chemin promenade	Lot 1	Promenade									282				1134						696													
			Temps de travail (Heures)											21 21				0 0						6 6													
		2127	Espace paysager Verlaine - Hugo	Lot 1	Espace vert dans lotissement		890			7																											
			Temps de travail (Heures)				1 1			0 0																											
		2128	Espace paysager Hugo - Rostand	Lot 1	Promenade et Espace vert dans lotissement		1433	1		9		9		15	1,4								147													1 poste transformateur, 1 mobilier la Poste et 4 cailloux	
			Temps de travail (Heures)				2 2	0 0		0 0		0 0		1 1	0 0								1 1														
		2129	Espace paysager Rostand - Queila Gédé	Lot 1	Promenade		1676	3		2				270									689													1 candélabre et 1 poteau	
			Temps de travail (Heures)				2 2	0 0		0 0				20 20									4 4														
		2130	Espace paysager Queila Gédé - Champenoise	Lot 1	Promenade		2299			24													421													3 regards et 1 poste électrique	
			Temps de travail (Heures)				3 3			1 1													3 3														
		2131	Espace paysager Champenoise - Verdict Gédé	Lot 1	Promenade		643	1		12													62													3 regards et 1 poste électrique	
			Temps de travail (Heures)				1 1	0 0		1 1													0 0														
		2132	Espace paysager Clos du Haras - Verdict Gédé	Lot 1	Promenade		365							107									146														
			Temps de travail (Heures)				0 0							8 8									1 1														
		2133	Espace paysager Clos du Haras	Lot 1	Promenade		4605		10	52				673									736		152											1 borne pompier, 1 abri bus, 1 local verre, 23 candélabre, 8 regards, 3 panneaux signalisation, 1 poubelle, 1 poste transformateur et 2 plaques d'égout	
			Temps de travail (Heures)				5 5		1 1	3 3				50 50									4 4		1 1												
		2134	Espace paysager Parc Saint Georges	Lot 1	Promenade		4225		20		2		3										899		56											2 plaques d'égouts, 5 candélabres et 2 barrières	
			Temps de travail (Heures)				5 5		2 2		0 0		0 0										5 5		1 1												
	Service Espace vert de Bonchamp	2135	Chemin talus	Lot 1	Promenade		1900					846											193														
			Temps de travail (Heures)				2 2					13 13											1 1														
	TOTAL QUANTITES						27734	19	68	403	2	4855	669	1385	695	177	10	1134	754	0	0	0	0	5860	1225	339	23	0	0	0	0	0	0	0	0		0
	TOTAL HEURES						33 33	2 2	6 6	20 20	0 0	72 72	35 35	102 102	29 29	6 6	0 0	0 0	7 7	0 0	0 0	0 0	0 0	35 35	10 10	3 3	0 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lot 3	Leroy Paysage	2136	Rue Georges Bizet		Rue	Lot 3	400	3		3		94			15																					4 candélabres, 2 plaques, 2 plaques d'égout et 1 panneau signalisation	
			Temps de travail (Heures)				0 0	0 0		0 0		1 1			1 1																						
		2137	Rue de la Faux		Rue	Lot 3	452			17																										9 candélabres et 2 plaques	
			Temps de travail (Heures)				1 1			1 1																											
		2138	Rue Darieux Milhaud		Rue	Lot 3	843			27													133													16 candélabres, 1 panneau signalisation, 1 borne pompier, 1 poste transformateur HT, 1 plaque, 2 barrières et 2 poteaux bois	
			Temps de travail (Heures)				1 1			1 1													1 1														
		2139	Rue Maurice Ravel		Rue	Lot 3				3		53			18								133													1 borne pompier	
			Temps de travail (Heures)							0 0		1 1			1 1								1 1														
		2140	Rue Hector Berlioz		Rue	Lot 3	1755	1		64		98			21								73													4 bornes pompier, 11 panneaux signalisation, 2 plaques d'égout, 25 candélabres et 4 regards	
			Temps de travail (Heures)				2 2	0 0		3 3		1 1			1 1								0 0														
		2141	Rue Claude Debussy		Rue	Lot 3	815			25																										20 candélabres, 1 borne pompier, 4 panneaux signalisation et 4 regards	
			Temps de travail (Heures)				1 1			1 1																											
		2142	Rue Charles de Gaule		Rue	Lot 3													2279																		
			Temps de travail (Heures)																21 21																		
		2143	Espace paysager Maurice Ravel	Lot 3	Espace vert entre lotissement		1805			8																											
			Temps de travail (Heures)				2 2			0 0																											
		2144	Espace paysager Claude Debussy	Lot 3	Promenade		3071		11		9												779													10 poteaux en bois, 3 candélabres, 10 plques d'égout et 1 poste transformateur HT	
			Temps de travail (Heures)				4 4		1 1		1 1												5 5														
		2145	Espace paysager Rue de la Faux	Lot 3	Promenade		2115		2	15	1			181									221		621											8 poteaux en bois, 2 regards, 1 barrière, 1 plaque eau, 9 plaques d'égout, 8 candélabres, 1 puit, 1 panneau signalisation et 1 local poubelle	
			Temps de travail (Heures)				3 3		0 0	1 1	0 0			13 13									1 1		6 6												
		2146	Espace paysager le Bois Gas	Lot 3	Promenade		34483	3	123	126	52	6	21	940	3								1719	325	1603						3	2	5		2 clotûres, 1 poste relèvement assainissement, 6 plaques d'égout, 9 candélabres, 2 panneaux signalisation, 1 borne pompier, 3 plaques d'eau et 10 rochers	1
			Temps de travail (Heures)				41 41	0 0	10 10	6 6	4 4	0 0	1 1	69 69	0 0								10 10	3 3	16 16												
	TOTAL QUANTITES						45739	7	136	288	62	251	21	1121	57	0	0	0	2279	0	0	0	0	3058	325	2224	0	0	0	0	0	3	2	5	0		1
	TOTAL HEURES						54 54	1 1	11 11	14 14	5 5	4 4	1 1	83 83	2 2	0 0	0 0	0 0	21 21	0 0	0 0	0 0	0 0	18 18	3 3	22 22	0 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL QUANTITES							257545	412	768	1385	190	15966	4173	5416	1205	1714	1400	1134	17251	0	96	0	27	32591	4097	9442	23	0	0	91	0	41	16	39	4		1
TOTAL HEURES avant la mise en place de la gestion différenciée / TOTAL HEURES pendant la mise en place de la gestion différenciée (printemps/été 2019)							329 329	35 35	64 64	77 77	16 16	259 259	220 220	400 400	49 49	65 65	54 54	0 0	157 157	0 0	64 64	0 0	18 18	194 194	33 33	91 91	0 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

CODE DE GESTION			Entretenu par	CODE SITE	Désignation du site	Code qualité	Type d'espace	Secteur	PELOUSE (m²)	Arbres (U)					Arb usteaus (m²)	Haies (ml)		Rosiers (m²)	Vivaces (m²)	Graminées (m²)	Prairies (jachères (m²)	Accotements (m²)	Bassin d'orage (m²)	Massifs saisonniers			Sols minéraux (m²)				Equipements		Plan d'eau	Fontaine	Mobiliers					Ouvrages divers
										Arbres isolés	Arbres en groupe	Arbres d'alignement	Conifères			Haies taillées 3 faces	Haies libres et champêtres							Annuelles (m²)	Bisannuelles (m²)	Jardinières (U)	Stabilisé	Minéral	Gourdronné	Synthétiques	Bacs à sable	Locaux			Bancs	Corbeilles	Jeux	Tables	Autres	
CODE 3 Espaces naturels		1	Service Espace vert de Bonchamp	301	Espace paysager de la Route du Mans		Promenade	1	13041	20						25	1055										245	587	93								74			
					Temps de travail (Heures)				5 5	1 1						1 1	21 21										1 1	2	2 3 3											
				302	Espace vert des Magnolias		Promenade	1	9100							53	60						4900				580		35						1				Transformateur + PAV	
					Temps de travail (Heures)				3 3							3 3	1,5 1,5										2 2		1 1											
				303	Espace paysager du Bois Hédin		Promenade	1	14550	51			2														1068				1			10	2	406		1 Ping pong	342
					Temps de travail (Heures)				5 4	3 3			0 0														3 3									4			2
				304	Bassin de rétention Intermarché		Stationnement	1	6720	27						186	110						1700				280		220					1				Panneaux	
					Temps de travail (Heures)				3 3	2 2						5 5	2 2										2 2		2 2											
				305	Impasse du Maine		Bassin de rétention	1	1100	2						10	34		25				1700				150													
					Temps de travail (Heures)				1 1	0,5 0,5						2 2	4 4		1 1								1 1													
				306	Route du Mans		Route	1	1225																										2				Panneaux	
					Temps de travail (Heures)				2 2																														
				307	Bassin d'orage du Bois Hédin		Bassin de rétention	1									80																900					Grilles	
					Temps de travail (Heures)												2 2																					2	
			TOTAL QUANTITES						45736	100	0	0	2	0	0	274	1339	0	25	0	0	0	8300	0	0	0	2323	587	348	0	0	1	900	0	12	4	480	0		342
			TOTAL HEURES						19 18	6,5 6,5	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	11 11	30,5 30,5	0 0	1 1	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	9 9	2,274214378	2 6 6	0 0	0	0	0	0	0	0	4	0	2	2
		3	Service Espace vert de Bonchamp	308	Espace paysager Planté		Bassin de rétention	3	16905																								91					8 poteaux, 2 candélabres, 5 rochers et 2 plaques d'égout	
					Temps de travail (Heures)				7 7																														
				309	Espace paysager Gautier de Vaucenay		Bassin de rétention	3	23780								64										786											8 poteaux, 2 candélabres, 5 rochers et 2 plaques d'égout	
					Temps de travail (Heures)				10 10								1 1										3 3												
			Espace foot	310	Espace paysager Galbé		Promenade	3	13621	2			4				450				###						3789							2				1 poteau, 6 bornes indicatives, 3 rochers, 7 plaques d'égout, 1 panneau signalisation, 1 barrière, 1 borne pompier et 3 regards	
					Temps de travail (Heures)				6 6	0 0			0 0				10 10				0 0						3 3												
			TOTAL QUANTITES						54306	2	0	0	4	0	0		514	0	0	0	###	0	0	0	0	0	4575	0	0	0	0	0	91	0	2	0	0	0		0
			TOTAL QUANTITES						23 23	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	12 11	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	6 6	0	0 0	0 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Lot 2	Fourrier Paysage	311	Espace naturel St Exupéry ruisseau		Bassin rétention	Lot 2	3380																														
					Temps de travail (Heures)				5 0																														
			TOTAL QUANTITES						3380	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0
			TOTAL QUANTITES						5 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0	0 0	0 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Lot 1	Leroy Paysage	312	Route de Louverné	Lot 1	Rue															1378					444											5 poteaux signalisation, 1 poteau électrique et 2 candélabres	
																						13 13					2 2												
				313	Espace paysager Clos du Haras	Lot 1	Promenade		8190		10																												
					Temps de travail (Heures)				3 0		1 1																												
			TOTAL QUANTITES						8190	0	10	0	0	0	0		0	0	0	0	0	1378	0	0	0	0	444	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0
			TOTAL HEURES						3 0	0 0	1 1	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	13 13	0 0	0 0	0 0	0 0	2 2	0	0 0	0 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Lot 3	Leroy Paysage	314	Espace paysager le Bois Gas	Lot 3	Promenade		40880		35						87																						
					Temps de travail (Heures)				17 1		2 2						2																						
			TOTAL QUANTITES						40880	0	35	0	0	0	0		87	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0
			TOTAL HEURES						17 1	0 0	2 2	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	2 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0	0 0	0 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL QUANTITES									#####	102	45	0	6	0	274	1940		0	25	0	###	1378	8300	0	0	0	7342	587	348	0	0	1	991	0	14	4	480	0		342
TOTAL HEURES avant la mise en place de la gestion différenciée	TOTAL HEURES pendant la mise en place de la gestion différenciée (printemps/été 2019)								67 42	7 7	3 3	0 0	0 0	0 0	11 11	44	42	0 0	1 1	0 0	0 0	13 13	0 0	0 0	0 0	0 0	17 17	2	2 6 6	0 0	0	0	0	0	0	0	4	0	2	2

CODE DE GESTION			Entretenu par	CODE SITE	Désignation du site	Code qualité	Type d'espace	Secteur	PELOUSE (m²)	Arbres (U)				Arbustes (m²)	Haies (ml)		Roseiers (m²)	Vivaces (m²)	Graminées (m²)	Prairies (jachères fleuri	Accotements (m²)	Bassin d'orage (m²)	Massifs saisonniers			Sols minéraux (m²)				Equipements		Plan d'eau	Fontaine	Mobiliers					Ouvrages divers
										Arbres isolés	Arbres en groupe	Arbres d'alignement	Conifères		Haies taillée 3 faces	Haies libres et champêtres								Annuelles (m²)	Bisannuelles (m²)	Jardinières (U)	Stabilisé		Minéral	Gourdronné	Synthétiques	Bacs à sable	Locaux			Bancs	Corbeilles	Jeux	Tables	Autres	
CODE 4 Espaces spécifiques		1	Service Espace vert de Bonchamp	401	Cimetière		Cimetière	1	528	7				174	150	54													3973	463											
					Temps de travail (Heures)				2	2	5	5		4	4	7	7	3	3										4	4	6	6										
		4	Espace foot	402	Stade		Stades	3	69698	2		68	6	1051	310	296				7680							5416				8994		6				7	8	2	2 candélabres, 11 plaques d'égout, 1 panneau signalisation, 37 buts, 522 mains courantes, 15 éclaraiges, 13 bancs remplaçants, 130 filet pare-ballons et 4 parking vélo	
					Temps de travail (Heures)				264	264	1	1		49	49	4	4	24	24	14	14	16	16					32	32			0	0								
			TOTAL QUANTITES						70226	9	0	68	6	1225	460	350	0	0	0	7680	0	0	0	0	0	0	5416		3973	463	8994	0	6	0	0	0	7	8	2		0
			TOTAL HEURES						266	266	6	6	0	0	49	49	4	4	28	28	21	21	19	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

TOTAL QUANTITES									70226	9	0	68	6	1225	460	350	0	0	0	7680	0	0	0	0	0	5416		3973	463	8994	0	6	0	0	0	7	8	2		0
TOTAL HEURES avant la mise en place de la gestion différenciée	TOTAL HEURES pendant la mise en place de la gestion différenciée (printemps/été 2019)								266	266	6	6	0	0	49	49	4	4	28	28	21	21	19	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

	Diplôme : Ingénieur de l'Institut Supérieur des Sciences Agronomiques, Agroalimentaires, Horticoles et du Paysage Spécialité : Paysage Spécialisation / option : Projet de Paysage, Site et Territoire Enseignant référent : Fanny ROMAIN

Auteur(s) : Estelle ROPERS Date de naissance* : 08/12/1995	Organisme d'accueil : Conseil d'Architecture, d'Urbanisme et d'Environnement (CAUE) de Mayenne Adresse : 2 rue de l'Ermitage 53000 Laval Maître de stage : Benoît WOJCIK
Nb pages : 36 Annexe(s) : 3	
Année de soutenance : 2019	

Titre français : L'influence des récentes démarches environnementales et des restrictions budgétaires sur l'émergence de nouveaux types d'usages dans les espaces végétalisés urbains.

Titre anglais : Influence of new environmental approaches and a lack of resources in town on the emergence of the new types of uses in the urban green spaces.

Résumé (1600 caractères maximum) :

L'émergence des nouvelles démarches et politiques environnementales (le « Zéro phyto », la préservation des ressources et de la biodiversité) et de contraintes communales (la restriction budgétaire, un matériel d'entretien inadapté et un effectif limité) associées à de nouvelles attentes des habitants (la nature en ville, la participation et le lien social) ont engendré des changements d'entretien sur les espaces végétalisés urbains. Par conséquent, de nouveaux usages ont émergé dans certains d'entre eux : la découverte de la biodiversité dans les parcs urbains et les cimetières, l'usage de récréation et de rencontre dans les placettes et le jardinage et maraîchage aux pieds d'arbres d'alignements. Provenant d'une démarche ou d'un projet répondant à une ou plusieurs contraintes, ces nouveaux usages offrent du lien social et une participation active de la population. A Bonchamp les Laval, depuis 2017, la commune pratique la gestion différenciée. Cette nouvelle démarche détermine quelle contrainte est à l'origine de changements de pratiques d'entretien et de nouveaux usages.

Abstract (1600 caractères maximum) :

The emergence of the new environmental approaches and policies (zero pesticide, the protection of resources and the biodiversity) as well as the towns' constraints (budgetary restriction, inappropriate maintenance equipments and limited workforce) associated with new expectations from the inhabitants (nature in the city, participation and social tie) all these reasons have caused maintenance changes among the urban green spaces. As a consequence, new uses have appeared in some of these : the discovery of the local biodiversity in the urban parks and cemeteries, the recreational and meeting uses in the small squares and the gardening at the foot of avenue tress. Whether coming from an approach or a project responding to one or more obligations, these new uses offer social tie and an active participation of the residents. In Bonchamp les Laval, since 2017, the town follows the differentiated mangement. This new technique determine which approach is the reason for changes of maintenance practices and new uses.

Mots-clés : Usages, Espaces végétalisés urbains, Contraintes, Communes, Gestion différenciée, Emergence

Key Words: Uses, Urban green spaces, Constraints, Town, Differentiated mangement, Emergence

* *Elément qui permet d'enregistrer les notices auteurs dans le catalogue des bibliothèques universitaires*