



## Stratégie municipale pour le patrimoine arboré et forestier lausannois

Lausanne, le 17 janvier 2019

### 1. Résumé

La « Stratégie municipale pour le patrimoine arboré et forestier lausannois » fixe des objectifs et un cadre pour une meilleure prise en compte des arbres et de la forêt à Lausanne. Elle met en valeur la ressource que constituent l'arbre et la forêt. Cette stratégie vise une implication de tous les acteurs de l'arbre, de la forêt et du bois, ainsi qu'une participation accrue de la société civile. Il s'agit pour la Municipalité de prendre en compte à leur juste valeur les arbres et la forêt dans le développement urbain. Alliés indispensables de la préservation de la qualité de vie en ville, leur rôle et leur place doivent sortir renforcés grâce à cette stratégie.

### 2. Objet de la stratégie municipale

Les arbres et la forêt constituent un enjeu majeur du développement urbain et de l'adaptation aux changements climatiques. Les valeurs environnementale, paysagère, patrimoniale et sociale des arbres en font l'un des « gardiens de la qualité de vie urbaine ». La présente stratégie municipale fixe des objectifs et un cadre à la gestion du patrimoine arboré et forestier de la Ville de Lausanne. Elle assure une meilleure prise en compte des arbres dans le développement de la Ville par une gestion optimale et par de nouvelles règles en leur faveur.

Dans son programme de législature 2016-2021, la Municipalité annonce sa volonté de mener une politique environnementale exemplaire : encourager un entretien écologique des espaces publics et privés ; conserver les espaces de pleine terre afin de garantir l'infiltration de l'eau, permettre aux arbres de se développer, lutter contre le réchauffement urbain et favoriser la biodiversité. Ce programme précise encore : renforcer les mesures visant à limiter la pollution (air, sol, eau), limiter la consommation d'eau, éviter les pertes et le gaspillage ; améliorer l'état naturel des cours d'eau en collaboration avec les communes des différents bassins versants et le Canton.<sup>1</sup>

Dans le présent document, la Municipalité expose en quatre axes principaux sa stratégie : développer des outils administratifs-réglementaires et un cadre juridique (axe 1) ; renforcer les qualités de l'arbre et de la forêt (axe 2) ; valoriser les produits issus de la forêt (axe 3) ; accentuer la participation, l'éducation et la communication (axe 4).

Cette stratégie municipale ne sollicite pas de demande de crédit, étant financée par le crédit-cadre, le budget de fonctionnement du Service des parcs et domaines (SPADOM) et par le Fonds des arbres (créé en 1984).

Ce document est essentiellement destiné à présenter la volonté politique de la Municipalité à valoriser, préserver et, le cas échéant, développer son patrimoine arboré.

---

<sup>1</sup> Une ambition pour Lausanne, Programme de législature 2016-2021, chapitre 2 « Pérenniser », p. 14.

### 3. Table des matières

1. Résumé .....	1
2. Objet de la stratégie municipale.....	1
3. Table des matières.....	2
4. Préambule .....	2
5. Contexte .....	2
6. La stratégie en quatre axes.....	3
6.1 Axe 1 : développer des outils administratifs-réglementaires et un cadre juridique .....	3
6.2 Axe 2 : garantir et renforcer les qualités de l'arbre et de la forêt.....	9
6.3 Axe 3 : valoriser les produits issus de la forêt .....	16
6.4 Axe 4 : accentuer la participation, l'éducation et la communication .....	19
7. Récapitulatif .....	23
7.1 Tableau récapitulatif des mesures à mettre en œuvre .....	23

### 4. Préambule

La Ville de Lausanne a conscience de l'importance de son patrimoine arboré et forestier. A l'instar d'autres villes telles que Lyon qui, avec sa « Charte de l'arbre », s'est résolument engagée dans cette voie<sup>2</sup>, la Ville souhaite affermir sa vision en la matière. A l'heure de la densification urbaine, il est urgent de considérer l'arbre non pas comme un obstacle mais bien comme un allié afin de préserver la qualité de vie en ville. Les grands chantiers offrent précisément des opportunités à saisir pour une requalification et une réarborisation de certaines avenues et places.<sup>3</sup>

La Municipalité ambitionne d'inviter l'ensemble des acteurs du bois, de l'arbre et de la forêt (architectes, charpentiers, paysagistes, pépiniéristes, régies, propriétaires, etc.) à adhérer aux mêmes valeurs et à favoriser une gestion exemplaire de ces ressources.

La qualité de l'arborisation du domaine public dépend de l'action de l'ensemble des services de la Ville qui prennent l'arbre en considération et « se l'approprient ». C'est grâce aux efforts conjoints de chacun que les intentions de la Municipalité prendront forme.

Lieu de densification, la ville se doit d'assurer d'innombrables services, auxquels ses habitants aspirent : logement, eau potable et eaux usées, énergies, mobilité, téléphonie, multimédias, autant d'éléments essentiels. Mais cela ne doit pas desservir les espaces verts ni l'arborisation urbaine et forestière, qui correspondent aussi aux besoins des lausannoises et lausannois. La présente stratégie municipale se veut un outil visant la meilleure conciliation possible entre ces enjeux parfois contradictoires.

### 5. Contexte

La « Stratégie municipale pour le patrimoine arboré et forestier lausannois » s'insère dans un contexte intense de mobilisation en faveur du vert en ville. Elle fait suite à deux rapports-préavis qui abordent des thématiques connexes : rapport-préavis N° 2018/09, « Politique agricole urbaine : des balcons aux champs », rapport-préavis 2018/42, « Concept directeur "Nature en ville" de la Commune de Lausanne ». Les trois documents proposent une série de mesures pour impliquer et sensibiliser la société civile et les acteurs de la ville de demain.

Les bienfaits que procurent arbres et végétaux à une ville sont évidents tout comme leur contribution au bien-être et à la santé des citoyens :

- environnement et écologie - contribution à la biodiversité, lutte contre les îlots de chaleur<sup>4</sup>, etc. ;
- santé - source d'équilibre, bénéfiques physiques et psychiques ;

<sup>2</sup> Charte du Grand Lyon, 1<sup>re</sup> édition, 2011 :

[https://www.grandlyon.com/fileadmin/user\\_upload/media/pdf/environnement/arbres/20111214\\_gl\\_chartearbre.pdf](https://www.grandlyon.com/fileadmin/user_upload/media/pdf/environnement/arbres/20111214_gl_chartearbre.pdf)

<sup>3</sup> Par exemple : les places Centrale, du Tunnel, Chauderon, de la Gare, l'avenue d'Echallens, la route Aloys-Fauquez. Voir aussi la brochure « Les arbres à Lausanne », Ville de Lausanne, 2015, p. 18.

<sup>4</sup> Régulation des températures, production d'oxygène, purification de l'air, abri pour la faune et la flore, etc.

- valeur sociale - sentiment de sécurité, indicateur des saisons, élément d'attachement social, lieu de rencontre et de souvenirs, objet d'appropriation, etc. ;
- urbanisme, paysage et esthétique - élément structurant, valorisant le bâti et les espaces ouverts ;
- patrimoine - témoins du temps et de l'histoire, éléments structurant des jardins et des parcs historiques, etc. ;
- protection - atténuation de la perception des nuisances sonores, prévention des éboulements de terrain, inondations, etc. ;
- économie - image de la Ville, valorisation des terrains, services écosystémiques<sup>5</sup>, matériaux de construction, ressource énergétique, etc.

« L'arbre ressort alors comme un formidable prestataire de services urbains qui mérite toute notre considération et une place accrue dans la cité », rappelle la Charte du Grand Lyon.<sup>6</sup> De son côté, l'Etat de Genève développe le projet NOS ARBRES, afin de sensibiliser le public et les politiques sur « les valeurs cachées du patrimoine arboré » au moyen d'une cartographie des services écosystémiques qui découlent des arbres<sup>7</sup>.

La Ville de Lausanne tient à accorder à l'arbre la place qui lui revient. Le Plan directeur communal (PDCoM), en voie d'adoption, « vise également à renforcer la place de l'arbre en ville pour ses nombreuses fonctions : paysagère, urbanistique, esthétique, sociale, environnementale, écologique ou encore économique ». Pour assurer ces fonctions, le temps est l'allié de l'arbre. Il le bonifie et lui permet de jouer pleinement son rôle. La « construction » d'un arbre s'étale sur des décennies, voire des siècles. De fait, la préservation des arbres est essentielle dans le développement de la ville. Dans ce but, des projets architecturaux et urbanistiques exemplaires ont vu le jour, faisant dialoguer le bâti avec les arbres présents pour une mise en valeur réciproque<sup>8</sup>.

Les axes de la présente stratégie correspondent précisément à la mesure du PDCoM : « Promouvoir l'arbre en ville ».

## **6. La stratégie en quatre axes**

Si Lausanne est reconnue comme étant l'une des villes les plus vertes de Suisse, elle le doit d'abord à 1'500 hectares de forêts, à ses 350 hectares de parcs et à ses arbres. La volonté de la Ville est de maintenir et développer cet héritage.

Une gestion forestière rigoureuse met en œuvre les principes d'un développement durable : préserver une nature composée d'écosystèmes riches et variés, garantir un lieu de vie agréable en permettant à tout un tissu économique de vivre de la forêt et de ses produits.

Cela étant, des outils en phase avec le développement urbain doivent être consolidés pour une pleine prise en compte de l'arbre et de la forêt dans le développement urbain. Leur rôle et leur place doivent sortir renforcés grâce aux mesures que la Municipalité propose dans sa stratégie pour le patrimoine arboré et forestier lausannois.

### *6.1 Axe 1 : développer des outils administratifs-réglementaires et un cadre juridique*

#### 6.1.1 Introduction

Les bases législatives, réglementaires et administratives, de nature essentiellement fédérales et cantonales, constituent un rempart contre les atteintes au patrimoine forestier et arboré et permettent à la Municipalité et à son administration de prendre position en leur faveur. Elles sont rappelées ci-dessous puisqu'elles fixent un cadre dans lequel l'action municipale doit s'intégrer. Au-delà de cette législation, la Ville de Lausanne dispose d'une grande latitude pour fonder une politique de protection

<sup>5</sup> Parmi les services écosystémiques : stockage du carbone, protection climatique, assainissement de l'air, captage de l'eau, réduction des coûts de la santé, etc.

<sup>6</sup> Charte du Grand Lyon, 1<sup>re</sup> édition, 2011, p. 18.

<sup>7</sup> [www.ge21.ch](http://www.ge21.ch)

<sup>8</sup> La garderie de Montelly et le siège actuel de la Vaudoise Assurances, par exemple.

des milieux forestiers et de l'arbre. Ce sont ces instruments que ce premier axe entend mettre en avant.

## 6.1.2 Etat des lieux

### 1. Lois et règlements fédéraux et cantonaux

Un certain nombre de lois et règlements régissent la gestion des arbres et des forêts aux niveaux fédéral et cantonal. L'application de la législation forestière est de compétence cantonale et limite l'autonomie de la Ville pour édicter une base réglementaire. La loi fédérale sur les forêts (LFo) définit la forêt dans son article 2 et précise dans ses articles 3 et 5 que l'aire forestière ne doit pas être diminuée et que les défrichements sont interdits. De manière plus précise, la loi forestière vaudoise (LVLFO) définit ce qu'est la forêt dans son article 4, et fixe dans son article 27 la distance minimale des constructions et installations par rapport à la forêt.

L'ensemble des arbres ne se trouvant pas en zone forestière est régi par la loi cantonale sur la protection de la nature, des monuments et des sites (LPNMS) du 10 décembre 1969 aux articles 5 et 6, et par son règlement d'application du 22 mars 1989 (RPNMS) aux articles 15 à 21.

### 2. Plan de gestion forestier lausannois

Le plan de gestion des forêts lausannoises en vigueur a été adopté en 1996. Il fait également office de plan directeur forestier puisqu'à cette époque, les propriétés lausannoises représentaient un arrondissement forestier à elles seules sous la responsabilité du chef de service, qui portait également le titre d'inspecteur forestier d'arrondissement. Le plan de gestion, validé par le Conseil d'Etat, décrit l'état de la forêt en 1995, sa composition et son volume sur pied<sup>9</sup> ; il énumère les interventions majeures réalisées depuis l'élaboration du plan précédent, et résume les orientations et les mesures à appliquer pour la durée de sa validité. Certains phénomènes naturels<sup>10</sup> ont eu pour effet de rendre caducs les objectifs figurant dans le plan de gestion en ce qui concerne les prévisions d'exploitation. Ces aléas opérationnels, une pression toujours plus forte exercée par le public et des attentes sociétales de plus en plus marquées mettent en évidence la nécessité d'actualiser ce plan de gestion en tenant compte des effets du réchauffement climatique.

### 3. Plan général d'affectation (PGA)

Sur foncier privé, le PGA lausannois du 26 juin 2006 offre aux arbres une protection supérieure à celle de nombreuses autres collectivités. Les chapitre 3.5 et 3.6 du PGA pose les bases réglementaires pour les espaces verts et la protection des arbres à Lausanne. Tous les arbres non forestiers d'essence majeure<sup>11</sup> sont protégés par l'article 56. Cette exigence est liée à la loi cantonale sur la protection de la nature, des monuments et des sites (LPNMS) et à son règlement (RPNMS), qui définissent les critères d'abattage. Les abattages sont soumis à autorisation municipale. L'élagage est soumis aux mêmes règles lorsqu'il affecte de manière importante un arbre protégé.<sup>12</sup> Toute demande est affichée au pilier public durant 20 jours consécutifs<sup>13</sup>. Si le quota d'arbres exigible n'est pas rempli<sup>14</sup>, l'autorisation d'abattage implique l'obligation de replanter un arbre majeur (art. 59). Lors de la demande d'autorisation de construire, un quota d'arbre est demandé au propriétaire requérant (art. 53).

Les arbres caractérisent les parcs et jardins historiques, soit comme sujet individuel, soit comme partie d'un ensemble. L'annexe C du PGA identifie les jardins d'intérêts historiques et l'article 73 du règlement du Plan général d'affectation (RPGA) précise que la Municipalité peut imposer des

<sup>9</sup> Dans le canton de Vaud, volume estimatif (en m<sup>3</sup>) des arbres vivants ayant plus de 16 cm de diamètre dans une zone de forêt. Ce volume comprend le tronc à partir du sol et inclut une partie importante des branches.

<sup>10</sup> Par exemple, l'ouragan Lothar de décembre 1999 a couché environ 30'000 m<sup>3</sup> de bois dans les forêts lausannoises, soit l'équivalent en volume de deux années d'exploitation normales ; les années suivantes furent marquées par une surexploitation rendue nécessaire afin de lutter contre les insectes ravageurs du bois qui se développèrent suite à l'ouragan.

<sup>11</sup> Le terme « essence majeure » désigne un arbre pouvant atteindre 10 mètres et plus, de longévité particulière ou dont la valeur est reconnue.

<sup>12</sup> On parle d'un élagage « inconsidéré » au sens du PGA dans son chapitre 3.6 (art. 58).

<sup>13</sup> Article 21 du RPNMS.

<sup>14</sup> PGA, Art. 53 : « Le propriétaire plante au minimum un arbre d'essence majeure (voir art. 25) pour chaque tranche de 500 mètres carrés de surface cadastrale de la parcelle. »

conditions et restrictions aux projets et transformations entrepris. Les arbres bénéficient ainsi indirectement d'une protection due à leur intérêt historique et patrimonial.

#### **4. Règles constructives**

Les travaux entrepris à proximité des arbres doivent respecter certaines règles, incluses dans les conditions d'usage du domaine public<sup>15</sup>. Sauf impératif majeur, et moyennant une validation préalable du SPADOM, aucune intervention n'est tolérée dans le domaine vital de l'arbre<sup>16</sup>. Des techniques peu intrusives sont recommandées et des mesures de protection exigées ; les dépôts de chantier, de matériaux ou de machines sont interdits sous l'aire de la couronne ; les troncs doivent être protégés contre les chocs ; des dispositions empêchent la contamination du sol par des polluants. Enfin, sur le domaine public (places, routes et trottoirs), les fouilles à moins de 3 mètres du tronc sont interdites, sauf cas exceptionnels et moyennant l'autorisation du SPADOM.

#### **5. Fonds des arbres (Fonds compensatoire pour arbres abattus et non remplacés)**

Le préavis N° 7 du 24 janvier 1978 relatif au règlement concernant le plan d'extension (RPE) et au règlement communal sur les constructions (RC) et voté le 6 juin 1978, mettait déjà en évidence « le rôle biologique et bénéfique de tout ce qui est végétal », mentionnant « qu'une zone arborisée peut fixer, en principe, 15'000 à 20'000 particules contre 3'000 pour celle qui ne l'est pas ». Il ajoutait : « point n'est besoin d'insister sur le bénéfice psychique que l'on retire de la vue d'un arbre [...] »<sup>17</sup>.

Il a conduit à l'adoption d'une « contribution compensatoire pour arbres abattus et non remplacés ». Le règlement du PGA du 26 juin 2006 a reconduit cette disposition. Le Fonds compensatoire pour arbres abattus et non remplacés (ci-après « Fonds des arbres ») a été créé à cet effet en 1984<sup>18</sup> ; régulièrement alimenté, il est doté de CHF 258'663.56 au 6 décembre 2018. Il constitue un outil pertinent pour favoriser des mesures de plantation et de maintien d'arbres. Une contribution compensatoire est perçue en cas d'impossibilité de replanter ou lorsque des frais excessifs découlent de cette obligation, selon l'article 60 du PGA, qui précise que le Fonds est affecté aux travaux de plantation, de compensation et de restauration.

Lors de la réalisation de projets de construction et d'aménagement, il arrive que l'on ne puisse pas remplir les exigences de compensation relatives à l'arborisation d'une parcelle. Parfois, des arbres du domaine public doivent être abattus pour libérer un accès et ne peuvent pas être remplacés au même endroit. Dans ces cas, le maître de l'ouvrage verse au Fonds des arbres un montant équivalent aux coûts que représenterait une plantation.

Jusqu'à présent, sur la base d'une application de l'article 60, alinéa 2 du PGA<sup>19</sup>, ce Fonds a servi à financer des travaux d'entretien d'arbres remarquables situés sur des terrains privés et des travaux de plantation ou de restauration d'arbres majeurs (pratique nouvelle)<sup>20</sup>.

<sup>15</sup> <http://www.lausanne.ch/lausanne-officielle/administration/finances-et-mobilite/routes-mobilite/domaine-public-utilisation-temporaire-du-domaine-public/domaine-public-conditions-d-usage-du-domaine-public.html>

<sup>16</sup> Le domaine vital de l'arbre correspond au rayon de sa couronne + 150 cm (norme SIA 318).

<sup>17</sup> Préavis N° 7 de 1978, p. 3.

<sup>18</sup> Le recueil d'organisation comptable et financière de la Ville de Lausanne (ROCF) en fait mention à l'art. 1.452, lequel reprend l'ancien libellé du règlement du plan d'extension (RPE). Au plan comptable, il figure à la rubrique 4510.2330.1

<sup>19</sup> « Le produit de cette contribution est versé au crédit d'un fonds spécial de la Commune affecté aux travaux de plantations de compensation et de restauration. »

<sup>20</sup> Par exemple, participation financière aux travaux de taille des cèdres sur parcelles privées (rue Pré-du-Marché et boulevard de Grancy), remplacement de platanes patrimoniaux à Ouchy, travaux de sécurisation du cèdre du Presbytère.

### 6.1.3 Mesures

#### 1. Actualisation du plan de gestion forestier lausannois

Le plan de gestion élaboré en 1996 fait déjà mention de l'importance du rôle écologique de la forêt. Il est en cours d'actualisation. Ce nouveau plan de gestion s'inspirera du plan directeur forestier de la Région Centre<sup>21</sup>, qui regroupe les inspections des forêts des 5<sup>e</sup>, 18<sup>e</sup> et 22<sup>e</sup> arrondissements forestiers et dont la version finale du 12 mai 2017 est en consultation. Ce plan identifie les enjeux écologiques, sociaux et économiques qui impactent la gestion et la conservation des forêts et formalise les intentions des autorités cantonales.

Document contractuel entre Canton et propriétaire forestier (Ville de Lausanne), le futur plan de gestion forestier lausannois repose sur la charte des forêts<sup>22</sup>. Il servira de base contraignante puisqu'il définit la stratégie de gestion des forêts communales pour les 15 prochaines années en se basant sur des principes de durabilité économique et en tenant compte des contraintes biotiques et abiotiques<sup>23</sup>. Le découpage territorial en plusieurs unités de gestion distinctes permettra d'attribuer une fonction forestière prépondérante à chacune d'entre elles (biodiversité, protection, accueil, production). Les données de l'inventaire des forêts réalisé en 2016 y seront intégrées ; elles permettront de définir le capital boisé de la forêt, de calculer l'accroissement annuel et de déterminer le volume de bois à exploiter.

#### 2. Révision du Plan général d'affectation (PGA)

Le futur PGA concrétisera les mesures proposées dans le PDCom, en particulier la mesure « Promouvoir l'arbre en ville ». Son document « Programmes d'actions » mentionne l'importance de la promotion et de la protection des arbres en précisant :

- « promouvoir l'arbre en milieu urbain et ses rôles paysagers, esthétiques, sociaux, environnementaux, écologiques et économiques ; le considérer comme dispensateur de bien-être » ;
- « assurer la protection des arbres patrimoniaux face au droit à bâtir, sur la base d'un classement des arbres à établir selon leur valeur dendrologique<sup>24</sup> (âge, taille, essence, rareté), historique, paysagère et écologique dans le cadre de la révision du PGA » ;

Actuellement, l'inventaire des arbres est mis à jour afin d'identifier les arbres remarquables présents sur le territoire de Lausanne selon les critères du document « Programmes d'actions » cités ci-dessus. Les arbres « remarquables » sont identifiés et se voient attribuer une note, à l'instar des parcs et bâtiments. Le Canton est désireux de compléter son plan de classement et pourra tirer parti du travail d'inventaire réalisé à Lausanne.

La révision du PGA intégrera les objectifs de sauvegarde de l'inventaire fédéral des sites d'importance nationale à protéger en Suisse (ISOS). Ces sites incluent parfois des groupes ou allées d'arbres emblématiques (place du Château, esplanade de la Cathédrale, avenue de Rhodanie, etc.). L'ISOS dispose de catégories spécifiques pour des territoires principalement non bâtis. Lorsque ceux-ci se voient assignés par l'ISOS un objectif de sauvegarde « A », alors « la sauvegarde de l'état existant en tant qu'espace agricole ou libre implique la conservation de la végétation [...] ».

Sur la base d'une pesée des intérêts, ces inventaires seront pris en compte dans la révision du PGA.

En lien avec la forêt, le document « Programme d'actions » précise :

- « dans les quartiers contigus à des massifs ou cordons boisés urbains, promouvoir un aménagement paysager des espaces ouverts assurant une transition douce entre forêt et

<sup>21</sup> Il s'agit de la région comprise entre la Venoge et la Veveyse, englobant toutes les communes de l'ouest lausannois et qui s'étend au nord jusqu'à Echallens et Moudon.

<sup>22</sup> Cette charte a été mise en place durant la législature 2006-2011. Elle porte sur le renforcement de la biodiversité et la limitation de l'impact des interventions sylvicoles, objectifs tirés du plan de gestion.

<sup>23</sup> Respectivement l'ensemble des êtres vivants d'un milieu donné (biotique) et l'ensemble des composants non vivants influençant un milieu (abiotique).

<sup>24</sup> Qui se rapporte à l'arbre, sa classification.

urbanisation ; les dispositions en ce sens sont à intégrer dans la révision du PGA ou dans l'établissement de PPA » ;

- « favoriser une cohabitation harmonieuse entre l'espace bâti et la lisière forestière en favorisant là où c'est possible une implantation des bâtiments à plus de 10 mètres de celle-ci ».

L'article 154 du RPGA précise une bande inconstructible définie par les plans de délimitation des lisières forestières (d'une largeur minimale de 10 mètres selon la loi forestière cantonale). L'application stricte de cette disposition légale conduit parfois à des ruptures brutales entre des zones forestières et bâties. Les consultations liées à la révision du PGA prendront en compte la possibilité d'intercaler un espace de transition entre la limite des 10 mètres et les constructions proprement dites. Cet espace additionnel pourra accueillir des aménagements assurant une liaison plus harmonieuse entre ces zones.

### **3. Adoption d'un règlement de protection des arbres**

La Ville de Lausanne a édicté l'ensemble des règles relatives aux arbres dans son RPGA. Elle entend préciser ses exigences en lien avec la conservation, l'abattage, l'entretien et la plantation d'arbres sur son territoire par l'adoption d'un règlement de protection des arbres. L'un des enjeux consiste à valoriser l'arbre au-delà de son coût à la plantation. Un arbre fraîchement planté ne remplace pas pleinement un arbre « construit » au fil du temps.

En cas d'abattage, les exigences de compensation doivent être revues. Actuellement, elles sont essentiellement quantitatives (art. 53 du RPGA). Certaines parcelles, même bien plantées, bénéficieront de plantations compensatoires. Les montants compensatoires liés à un abattage seront réévalués par la Municipalité selon une table permettant d'objectiver la valeur de l'arbre abattu.<sup>25</sup> Il s'agira de distinguer les abattages liés à un projet de construction des autres cas (état sanitaire, dangerosité, mise en valeur d'autres sujets ou entretien de zones boisées non forestières). Des exigences qualitatives permettront d'assurer un bon développement des arbres plantés et d'atteindre ainsi réellement l'objectif de compensation. Il sera possible de prescrire les essences de compensation, en prenant en compte l'importance biologique des arbres indigènes ou le patrimoine historique de certains parcs et jardins.

Le futur PGA fera référence à ce règlement de protection des arbres lausannois. Ces différents éléments seront pris en compte dans le futur PGA et la Municipalité étudiera la possibilité de mettre en place ce nouveau règlement dans le cadre de l'actuel PGA.

### **4. Fonds compensatoire pour les arbres abattus et non remplacés (Fonds des arbres)**

La Municipalité a adopté des règles de gestion permettant de mieux définir l'usage qui peut être fait du Fonds en faveur de l'arborisation privée et publique. Ces règles de gestion, annexées au présent document, permettront une utilisation transparente du Fonds des arbres, tout en élargissant les voies de financement et les possibilités d'actions en faveur du patrimoine arboré.

Les conditions de mise en œuvre d'une arborisation sont toujours plus complexes à réunir. Le réchauffement climatique et la minéralisation du milieu urbain accentuent le besoin d'un patrimoine arboré de qualité, mais constituent des défis. De plus, les contraintes sécuritaires liées à la présence d'arbres en ville nécessitent d'intensifier les contrôles et les soins. Le recours au Fonds comme source de financement prévue par les règles de gestion intervient dans ce contexte.

---

<sup>25</sup> Le Canton de Genève a adopté une pratique intéressante, où « [la] valeur de remplacement est calculée sur la base des directives édictées par l'Union suisse des services des parcs et promenades (USSP) en tenant compte d'une appréciation fine et nuancée des qualifications paysagères, sanitaires et sociales des arbres en place. » Directive concernant les plantations compensatoires, République et Canton de Genève, septembre 2015.

## 5. Inventaire de la pleine terre

La pleine terre désigne le sol fertile, profond, normalement recouvert de végétation et qui permet des échanges entre l'air et le sous-sol. Au-delà de la « pleine terre », d'autres formes de sols sont importants ; les revêtements perméables offrent des milieux rudéraux<sup>26</sup> pauvres mais intéressants et le sol présent sous les voies de circulation permet aux arbres d'avenue de s'ancrer et de s'alimenter. Pas de nature, de forêts, de parcs ni d'arbres en ville sans terre pour les accueillir.

La densification urbaine a pour conséquences la raréfaction de la pleine terre, dont la disparition passe souvent inaperçue. De plus, les sols urbains sont généralement « morts ». Imperméabilisés et compactés, ils n'abritent que très peu de vie et n'assurent plus leurs fonctions écologiques. Planter des arbres, favoriser la pleine terre, c'est faire en sorte que ces fonctions renaissent.

Un inventaire de la pleine terre permettra de mieux la préserver. Il s'agit d'indiquer la proportion de pleine terre présente sur le territoire lausannois et d'en monitorer l'usage, en identifiant les zones du réseau à préserver<sup>27</sup>. Au-delà du diagnostic, l'objectif est de limiter sa raréfaction par une approche raisonnée. L'encombrement du sous-sol n'est pas perceptible et constitue un obstacle à la présence d'arbres. Mesurer l'emprise et la profondeur des infrastructures souterraines et évaluer leur évolution dans le temps permettront une meilleure planification de l'occupation du sous-sol, selon le concept Deep City (urbanisme du sous-sol – principe de planification coordonnée de l'ensemble des enjeux liés au sous-sol).

L'ordonnancement des réseaux contrebalancera l'extension de ces derniers qui accompagne la densification de la ville et la démultiplication des services (eau, chauffage à distance, fibre optique, téléseuil, etc.).<sup>28</sup> Les gestionnaires des réseaux continueront à prendre en compte le besoin d'espace qu'ont les arbres pour se développer. L'intervention dans le sous-sol nécessite la coordination entre les impératifs des différents services, ainsi que des consensus. Sauf impératif majeur, le tracé des réseaux doit éviter de passer par des zones de pleine terre où la réalisation de fouilles est meilleur marché mais prêterite une pleine utilisation du potentiel du sol pour le développement du patrimoine arboré.

Les dispositions du PGA préservent le sol dans une certaine mesure. Son article 51 impose un quota d'espaces verts par m<sup>2</sup> de surface de plancher habitable. La révision du PGA pourrait renforcer ces règles précises visant la protection de la pleine terre et du sol et contenir des directives communales contraignantes pour l'ensemble des acteurs, privés et publics.

Les outils modernes de relevé ouvrent des perspectives de mesure de la surface du sol en fonction de ses spécificités (sol végétalisé, imperméable, etc.). Le Secrétariat général et cadastre (SGLEA-C) dispose de compétences géomatiques qui permettraient le traitement de ces mesures.

Par sa stratégie municipale pour le patrimoine arboré et forestier lausannois, la Municipalité ambitionne de développer cet inventaire de la pleine terre.

---

<sup>26</sup> Milieux modifiés ou perturbés par l'homme, souvent constitués de gravats (friches, revêtements argilo-calcaire) et qui abritent une végétation spécifique.

<sup>27</sup> Les trames « verte » (végétation) et « bleue » (cours d'eau) du réseau écologique sont complétées par les « sols émergents » et forment un ensemble complémentaire.

<sup>28</sup> « Le sous-sol urbain doit être considéré comme un tout : un volume contenant des ressources fondamentales pour le développement durable de la ville, pour la construction, mais pas seulement. Ce volume géologique peut offrir un usage multiple de ces ressources s'il est planifié en définissant des synergies et des incompatibilités. Si le développement du sous-sol n'est pas planifié, continuant ainsi selon l'« approche sectorielle », la ville va perdre un de ses derniers degrés de liberté (la réparation des erreurs dans le sous-sol est plus difficile qu'en surface). » *Le sous-sol au secours du sol*, présentation d'Aurèle Parriaux, professeur et directeur du projet Deep City, EPFL :

[http://www.vd.sia.ch/sites/vd.sia.ch/files/projet\\_urbanites\\_presentation\\_A.Parriaux.pdf](http://www.vd.sia.ch/sites/vd.sia.ch/files/projet_urbanites_presentation_A.Parriaux.pdf).



## 6. Protection des fruitiers

La loi sur la protection de la nature, des monuments et des sites (LPNMS) fait des vergers un cas à part.<sup>29</sup> Ils ne sont pas protégés à cause des impératifs d'exploitation qui dictent la gestion d'un verger. Leur abattage n'était donc pas soumis à autorisation quels que soient leur âge et leur dimension. La Municipalité examinera les possibilités de mieux protéger les arbres fruitiers hors vergers de production.

### 6.2 Axe 2 : garantir et renforcer les qualités de l'arbre et de la forêt

#### 6.2.1 Introduction

La ville au service des arbres, les arbres au service de la ville. Le second axe expose les mesures concrètes en faveur des arbres et en faveur de l'environnement. Il décrit la place faite aux arbres dans les projets paysagers et urbanistiques et fait état des mesures prises dans le cadre de leur entretien pour assurer que leurs qualités intrinsèques s'expriment pleinement. Il liste également les mesures entreprises pour intégrer la notion environnementale dans la gestion forestière courante et accentuer ce rôle de la forêt. Enfin, il place le futur Parc naturel périurbain (PNP) du Jorat comme un enjeu central.

#### 6.2.2 Etat des lieux

##### 1. Plantation et renouvellement naturel

Dans les parcs et le long des avenues, près d'un demi-millier d'arbres sont plantés annuellement. Ce travail de plantation assure le renouvellement du patrimoine arboré.

En forêt, l'abandon progressif des plantations au profit de la régénération naturelle est une mesure mise en place depuis les années 2000. Elle favorise les essences en station<sup>30</sup> (arbres adaptés à leur milieu naturel) tout en leur permettant de se développer dans une dynamique naturelle.

##### 2. Abattages

Les travaux de coupes sont dictés par les facteurs climatiques, les dommages liés aux activités urbaines, le vieillissement et les problèmes phytosanitaires (maladies et ravageurs). La mutation urbaine implique également l'abattage d'arbres pour permettre la réalisation de constructions et d'équipements.

Concernant les parcs et avenues, seuls les arbres dangereux et fragilisés sont abattus. Ces coupes s'inscrivent dans une gestion rigoureuse et durable de l'arborisation lausannoise et intègrent la conservation des arbres en place dans la majeure partie des cas. Chercher à maintenir de vieux arbres s'accompagne d'une vigilance accrue et d'un suivi technique plus pointu permettant d'assurer la sécurité du public. Le nombre d'arbres abattus par année fluctue en fonction des facteurs évoqués plus haut. Les outils de suivi mis en place depuis quelques années vont permettre de comparer les chiffres sur la durée, tout en expliquant les potentielles variations annuelles.

En milieu boisé ou forestier, les interventions visent à régénérer et à éclaircir les peuplements, favorisant ainsi la croissance des arbres et le renforcement de la biodiversité. Elles visent également à garantir la sécurité des usagers et à maintenir l'effet protecteur des forêts (prévention des glissements de terrain). Outre ces démarches, dans les forêts dites de production (zones foraines et Jorat), l'abattage est un acte économique qui permet de mettre sur le marché un matériau bois de qualité utilisé dans la construction. Ce sont 12'000 m<sup>3</sup> de bois qui sont prélevés annuellement (dont 500 m<sup>3</sup> dans les forêts urbaines).

---

<sup>29</sup> « Les arbres faisant partie des vergers sont exclus de cette protection », LPNMS, article 98.

<sup>30</sup> Une station forestière est une étendue de terrain boisé de superficie variable, homogène dans ses conditions écologiques (climat, relief, substrat géologique, sol, végétation spontanée).

### 3. Vieux arbres et réseau écologique forestier

La forêt et les arbres constituent des éléments majeurs du réseau écologique lausannois. Le maintien d'arbres habitats<sup>31</sup>, la création d'îlots de sénescences<sup>32</sup> et de la réserve des Vieux Chênes à Sauvabelin ont permis de préserver une partie de la forêt de la présence systématique du public, afin qu'une dynamique naturelle puisse s'y installer. Ces actions permettent à de très vieux arbres de subsister et représentent la première étape de création d'un réseau écologique forestier. L'objectif d'un tel réseau<sup>33</sup> est de servir de relais et d'offrir des habitats à de nombreuses espèces liées aux vieux arbres et au bois mort. En 2015, la Municipalité s'est engagée contractuellement avec le Canton à maintenir sept îlots de sénescence (16,14 ha) pour une durée de 50 ans. En 2017, elle s'est engagée à maintenir 79 arbres habitats en vue de renforcer le maillage écologique.

Le maintien d'arbres vieillissants concerne aussi les parcs et les avenues. Des efforts ont été accomplis pour permettre leur conservation à moyen ou long terme : taille de réduction (l'érable du Désert), haubans (le cèdre des Bergières, de la place Centrale, séquoia de Jean-Jacques Mercier), zone de protection (le hêtre de l'Hermitage, etc.). Au-delà de ces cas exceptionnels, des soins et un suivi continus permettent d'accompagner de nombreux arbres situés dans des lieux fortement fréquentés pour concilier sécurité et conservation.

### 4. Diversification des essences

En forêt, les essences rares, telles que cerisiers sauvages, poiriers, pommiers, sorbiers, etc., sont favorisées afin d'augmenter la biodiversité<sup>34</sup>. D'autres essences (chêne rouvre, érable, tilleul, etc.) susceptibles de résister aux modifications climatiques sont également privilégiées lorsqu'elles apparaissent naturellement. L'arborisation en ville obéit à une même volonté de diversification, bien que les tilleuls et les érables représentent encore près de 60% de l'arborisation des rues.<sup>35</sup> La prévalence de certaines espèces (monoculture) dans l'arborisation présente un risque des points de vue climatique et phytosanitaire.

### 5. Zones sourcières et pollution

L'eau potable issue des sources lausannoises sises en milieu forestier représente environ 6% du volume d'eau consommée à Lausanne. La gestion particulière des zones forestières appartenant au Service de l'eau est assurée en partenariat par le SPADOM, qui veille à la préservation des sols.

Auparavant, on traitait le bois abattu avec des produits phytosanitaires afin d'éviter l'infestation par des insectes lignivores et des champignons durant la période de stockage en forêt. Depuis plus d'une décennie, cette pratique a été abandonnée à Lausanne. Les véhicules et les machines correspondent aux dernières exigences en matière d'environnement. Les carburants et lubrifiants biologiques sont obligatoires pour les machines forestières. Lors de leur renouvellement, les véhicules sont équipés des dernières technologies de réduction des émissions polluantes.

---

<sup>31</sup> Un arbre habitat est un arbre qu'on laisse évoluer sans intervention jusqu'à sa décomposition. Il répond à des critères précis, est identifié sur le terrain et géolocalisé.

<sup>32</sup> Un îlot de sénescence est une surface de minimum un hectare dans laquelle on s'engage à ne pas intervenir pour une durée définie (de 25 ou de 50 ans).

<sup>33</sup> Un catalogue de mesures pour le sous-réseau forestier est disponible depuis mai 2017. Voir rapport-préavis N° 2018/42 « Concept "Nature en ville" de la Ville de Lausanne ».

<sup>34</sup> Les forêts sont composées majoritairement d'épicéas (35%), de hêtres (23%), de sapins blancs (21%) et d'essences diverses (érables, frênes, chênes, mélèzes, douglas).

<sup>35</sup> Répartition des principales espèces dans les avenues lausannoises : érables (31%), tilleuls (27%), micocouliers (8%), platanes (7%), marronniers (6%), charmes (6%), bouleaux (3%), noisetiers de Byzance (2%), espèces diverses (10%).

## 6. Préservation de la qualité des sols forestiers

Afin d'éviter le tassement et de ménager le sol lors de travaux forestiers, un concept d'utilisation de la desserte fine impose aux conducteurs d'engins d'exploitation de rester sur le réseau de dévestiture<sup>36</sup>. L'étude de nouveaux systèmes d'exploitation et les nouveaux modèles d'engins (par ex : le câble-grue pour extraire les bois) permet de diminuer l'impact sur les sols forestiers. Lausanne recourt ponctuellement au débardage hippomobile dans certains chantiers forestiers.

## 7. Milieu aquatique

Une centaine d'objets biologiques d'intérêt (OBI) ont été répertoriés et cartographiés. Il s'agit souvent de mouilles naturelles, de coteaux séchards, de stations phytosociologiques particulières ou encore de mares et de gouilles recrées artificiellement ces dernières années. Un suivi est effectué périodiquement par un biologiste qui élabore un programme d'entretien et de rénovation des objets.

## 8. Protection des espèces animales

Un réseau de nichoirs (plus de 200) destinés aux chauves-souris et à certains oiseaux a été installé. Régulièrement contrôlés, ces nichoirs permettent de suivre l'évolution des populations. Un « crapauduc » a été placé le long de la route des Paysans. Il permet aux batraciens de rejoindre l'étang de la Bressonne pour la période de ponte sans se faire écraser. Enfin, onze kilomètres de routes forestières lausannoises, autrefois ouvertes à la circulation, ont été préservées du trafic afin d'éviter des perturbations pour la faune, offrant ainsi à cette dernière une plus grande surface de tranquillité. Cette mesure s'inscrit dans la logique du préavis N° 2005/57 « Mise en place d'une gestion de type "Parc naturel périurbain", réserve forestière »<sup>37</sup>.

### 6.2.3 Mesures

#### 1. Plantation de nouveaux arbres et pré-verdissement

L'objectif est de mieux planifier l'occupation spatiale des arbres, de leur donner les moyens de grandir dans de bonnes conditions et de les laisser pousser partout où cela est opportun. A ce sujet, la Municipalité a inscrit un montant de CHF 1'000'000.- au plan des investissements 2021-2026 dans le but de renforcer l'arborisation lausannoise. La Municipalité saisira les opportunités de planter des arbres dans les projets d'aménagements publics pour contrebalancer les pertes liées à la densification. Il établira un plan de gestion pour chacun des grands parcs lausannois. Ces plans permettront d'anticiper le renouvellement des arbres vieillissants en prévoyant la plantation des arbres de demain.

Le nombre d'arbres en ville ne constitue pas un indicateur fiable de la qualité du patrimoine arboré. Plantés dans de mauvaises conditions, les arbres survivent mais sans jouer pleinement leur rôle. Ils ne présentent des qualités environnementales et climatiques que s'ils se développent généreusement. L'ombre et les bienfaits de l'arborisation se mesurent donc bien mieux en volume de houppiers<sup>38</sup> (et en nombre de feuilles) qu'en nombre de troncs portant parfois des arbres rachitiques : la surface foliaire d'un arbre adulte avoisine celle d'un terrain de football et il faut environ 2'000 petits arbres à la plantation pour compenser la perte d'un grand arbre<sup>39</sup>. Moyennant des efforts techniques et financiers adéquats, on parvient à leur offrir les conditions de vie nécessaires. Dans certains cas, il faut planter moins densément<sup>40</sup>, voir s'abstenir si certaines exigences ne sont pas réunies (espace souterrain et aérien, qualité et perméabilité du sol, exposition, etc.).

Les rues et places sont généralement des lieux hostiles aux arbres. Pourtant, c'est dans la rue que l'arborisation fait tout son sens. Outre le problème des réseaux (voir ch. 6.1.3 point 5 Inventaire de la pleine terre), la construction d'une route requiert des épaisseurs toujours plus importantes de grave,

<sup>36</sup> La desserte forestière est composée de routes et de chemins carrossables, ainsi que de chemins et layons herbeux qui permettent d'extraire les bois jusqu'aux places de dépôts sises en bordure des routes et chemins carrossables. Ces chemins et layons, utilisables uniquement par des engins forestiers, découpent les massifs forestiers ; placés parallèlement les uns aux autres, à une distance de 20 à 30 mètres, ils représentent la desserte fine complétant le réseau de dévestiture.

<sup>37</sup> Point 6.2 Mobilité, préavis N° 2005/57.

<sup>38</sup> Un houppier (ou couronne) est la partie d'un arbre constituée de l'ensemble de ses branches.

<sup>39</sup> Hallé, Francis, *Du bon usage des arbres. Un plaidoyer à l'attention des élus et des énarques*, éditions Actes Sud, 2011.

<sup>40</sup> Charte du Grand Lyon, 1<sup>re</sup> édition, 2011, p. 44.

qui constituent un obstacle au développement des racines<sup>41</sup>. Les espaces d'enracinement ne doivent pas être délimités par des parois ou cloisons (lés). Si nécessaire, la canalisation doit être protégée, mais la fosse ne doit pas être un espace confiné<sup>42</sup>. Il ne s'agit pas toujours de subordonner la plantation des arbres à la présence des contraintes. L'arbre, surtout s'il s'agit d'une essence majeure, doit aussi pouvoir dicter le rythme et imposer sa présence spatiale et souterraine. La Municipalité confirme ici la place essentielle qu'elle entend continuer de donner au patrimoine arboré dans le développement urbanistique lausannois.

En 2014, l'étude de Hüsler & associés Sàrl intitulée « Vision stratégique de l'arborisation des rues lausannoises » a présenté un diagnostic du patrimoine arboré des rues de la Ville. Cette étude préconise une meilleure adéquation entre les arbres et leur environnement et la prise en compte de la végétation environnante (jardins privés, parcs publics, forêt, etc.). Elle propose aussi d'adapter le rythme des plantations aux types de rues plantées et aux contraintes rencontrées. Le PDCom intègre cette étude dans certaines de ses réflexions. Une implication active de tous les services sera nécessaire à la mise en œuvre de solutions au cas par cas.

De grands projets planifiés depuis plusieurs années (Axes forts, écoquartiers, etc.) questionnent la place de l'arbre dans les longs processus. Dans ce contexte, la notion de pré-verdissement se développe de plusieurs manières. Premièrement, cette démarche consiste à arborer un site avant et pendant sa phase réalisation. Elle se traduit par la plantation de la trame arborée du futur projet avant la construction. Elle se heurte parfois aux modifications de niveaux, travaux de canalisation, accès aux chantiers, etc., qui entrent en conflit avec ces arbres préalablement plantés. Ensuite, le maintien le plus longtemps possible des arbres voués à disparaître minimise l'impact du chantier. Enfin, une arborisation transitoire, composée d'essences pionnières (bouleau, saule, peuplier tremble, etc.), permet d'arboriser des lieux laissés en friche, jusqu'à ce que la végétation définitive soit mise en place. Ces principes constituent une réponse dans un milieu urbain en mutation.

## **2. Taille raisonnée**

Limiter les actions de taille au strict nécessaire par une taille raisonnée (et non systématique) permet d'entretenir les arbres en accompagnant un développement plus généreux. Ce développement requiert cependant des compétences spécifiques et une formation adéquate du personnel. Ce changement de paradigme aura des conséquences sur l'engagement de collaborateurs (arboristes ou autres) disposant de compétences plus pointues dans les soins aux arbres.

---

<sup>41</sup> L'espace vital de l'arbre se compose de l'ensemble du volume aérien et souterrain réservé à la plantation. L'espace d'enracinement doit être suffisant pour permettre un bon ancrage de l'arbre et lui offrir les réserves en eau, en air et en nutriments indispensables. Selon la méthode choisie et les conditions locales, il faut compter de 9 m<sup>3</sup> à 25 m<sup>3</sup> de substrat. Ces aménagements peuvent être ponctuels ou continus, cette dernière solution offrant un volume de terre plus important, surtout le long des avenues.

<sup>42</sup> « Entourer la canalisation à protéger et le matériau de remblai qui l'entoure d'un géotextile anti-racines. Attention : c'est bien l'infrastructure à protéger qui doit être enveloppée et non l'espace d'enracinement de l'arbre. » - Arbres en milieu urbain – guide de mise en œuvre, p. 88 et 117, Trees and Design Action Group.

### 3. Diagnostic de la croissance

La mesure de la canopée permettra de qualifier et quantifier le développement de l'arborisation lausannoise comme cela se fait dans d'autres villes<sup>43</sup>. Le taux de couverture arboré (surface de la canopée) est le meilleur indicateur de la réussite des plantations, de la croissance de la forêt et de l'arborisation. Les outils de relevés modernes (orthophotos, Lidar<sup>44</sup>) permettent de mesurer ces paramètres ; l'utilisation de drones va se développer en forêt et en matière d'arborisation. Elle contribuera à l'élaboration de cartes et de relevés facilitant la gestion des arbres et de la forêt. Il s'agit en outre d'outils didactiques et de communication auprès du public.

Des relevés successifs seront effectués afin de valider la qualité de la gestion des patrimoines forestiers et arborés de la Ville. Ce travail doit tirer profit d'une part des relevés du territoire effectués par la Ville et le Canton et d'autre part des études menées par des instituts de recherches (EPFL, hepia, HEIG-VD, etc.). Une collaboration avec ces différents organismes et d'éventuels mandataires aura lieu.

### 4. Choix des essences et climat

Notre climat se réchauffe<sup>45</sup>. Par conséquent, la question du choix des essences devient un sujet central en matière de plantation. Sachant que Lausanne vivra sous le climat de Zagreb d'ici quelques années, il s'agit de réfléchir à la place des essences méditerranéennes (charme houblon, chêne chevelu, chêne de Hongrie, platane d'Orient, etc.) dans l'arborisation des villes<sup>46</sup>. Si les espèces indigènes restent prioritaires, dans certains cas il est nécessaire de privilégier des essences moins locales mais mieux adaptées, anticipant la place pressentie qu'occuperont ces arbres sous nos latitudes.

En forêt, l'humidité des sols va diminuer ; une modification de la composition des peuplements forestiers se dessine déjà<sup>47</sup>. L'épicéa, abondamment planté au début du 20<sup>e</sup> siècle pour répondre à la demande en bois de construction, est l'essence la plus représentée dans les forêts. Sa présence va diminuer. Il en va de même du sapin blanc. D'autres espèces mieux adaptées (pins, chênes, bouleaux) prendront leur place dans les forêts de basse altitude. Dans les forêts du Jorat, entre 750 et 900 mètres d'altitude, les effets du changement climatique seront plus tardifs. Le hêtre, supplanté artificiellement par l'épicéa au milieu du 19<sup>e</sup> siècle, s'imposera progressivement. Ces modifications de la composition des peuplements s'étendront sur des décennies mais il importe pour les gestionnaires d'anticiper et de préparer les peuplements futurs par des soins sylviculturaux appropriés, en favorisant les essences naturellement en place et susceptibles de s'adapter au mieux.

Une arborisation adaptée aux changements climatiques prendra en compte la diversification des essences, donnera la priorité aux espèces indigènes, privilégiera des arbres résistant aux maladies et ravageurs tout en portant une attention particulière aux essences présentes dans les parcs historiques.

### 5. Collaboration avec des pépinières locales

La Commune de Lausanne possède une pépinière qui produit des arbres, des arbustes et des plantes vivaces pour ses besoins. D'autres villes du bassin lémanique disposent d'un outil de production similaire. Cependant, aucune d'elles ne parvient à cultiver toutes la gamme des végétaux dont elles ont besoin. Des contacts ont été pris avec certaines villes (Nyon, Genève) afin d'examiner les synergies possibles pour mieux tirer parti des productions de ces pépinières publiques. À l'heure du développement durable, la question de la provenance des arbres et de leur production revêt une

<sup>43</sup> Melbourne, par exemple, utilise les mêmes outils d'inventaire et affiche une volonté ambitieuse d'atteindre un taux de couverture arborée de 40% de son territoire d'ici 2040, en adoptant une stratégie ambitieuse et similaire en bien des points. Voir : <http://melbourneurbanforestvisual.com.au/>.

Autre exemple avec Montréal, qui entend augmenter de 5% son indice de canopée d'ici à 2025 : [http://ville.montreal.qc.ca/pls/portal/docs/PAGE/GRANDS\\_PARCS\\_FR/MEDIA/DOCUMENTS/PAC\\_JUIN\\_2012\\_FINAL.PDF](http://ville.montreal.qc.ca/pls/portal/docs/PAGE/GRANDS_PARCS_FR/MEDIA/DOCUMENTS/PAC_JUIN_2012_FINAL.PDF).

<sup>44</sup> La télédétection par laser ou lidar (« *light/laser detection and ranging* ») est une technique de mesure à distance fondée sur l'analyse des propriétés d'un faisceau de lumière renvoyé vers son émetteur.

<sup>45</sup> Une augmentation des températures moyennes comprise entre +2°C et +6°C est prévue d'ici la fin du XXI<sup>e</sup> siècle. Une élévation de +1°C degré correspond concrètement à un déplacement de l'optimum climatique de la végétation de l'ordre de 150 km vers le nord.

<sup>46</sup> Etude bernoise sur les arbres et le réchauffement climatique : « Schlussbericht Urban Green & Climate Bern - Die Rolle und Bewirtschaftung von Bäumen in einer klimaangepassten Stadtentwicklung ».

<sup>47</sup> Projet PortTree de l'Institut WSL, qui étudie notamment le peuplement forestier au regard du changement climatique : <https://www.wsl.ch/lud/portree>.

grande importance tant d'un point de vue cultural (les arbres s'acclimatent et se développent mieux lorsqu'ils sont cultivés dans la région où ils seront plantés) que d'un point de vue environnemental (production de proximité). Disposer de pépinières publiques permet aux collectivités de coller au plus près à leurs besoins et d'élaborer des modes de production alternatifs favorisant la diversité génétique<sup>48</sup>. Développer la collaboration entre les pépinières permettrait de mutualiser leurs productions - chacune portant son inventaire à la connaissance des autres, de rechercher une certaine complémentarité dans le panel de plantes produites et de se concerter pour évaluer les besoins futurs. La Ville de Lausanne entend donc aborder les collectivités du bassin lémanique pour sonder leur intérêt et échafauder les modalités d'une telle collaboration.

La Ville entend également renforcer la collaboration avec les pépinières locales privées. Consciente que les arbres vendus localement proviennent souvent de l'étranger, il s'agit malgré tout d'explorer le marché par zones concentriques du plus proche au plus éloigné (local, régional, suisse), le recours direct à des pépinières n'intervenant qu'en cas d'impératif.

## **6. Fruitiers en expansion**

On recense plus de 600 arbres fruitiers dans les parcelles communales. Ils agrémentent certains parcs, espaces publics, plantages, domaines agricoles, etc. Leur floraison contribue à leur qualité ornementale. Ressource alimentaire prisée, ils sont intéressants pour la biodiversité. Ils constituent aussi une compensation de choix suite à des abattages sur des parcelles privées. Comme annoncé dans le rapport-préavis N° 2017/18<sup>49</sup>, la Municipalité s'est fixée comme objectif de planter au minimum une trentaine d'arbres fruitiers par année durant les dix prochaines années.<sup>50</sup>

## **7. Accentuation de la conservation des vieux arbres et réseau écologique forestier**

Les services rendus par les grands et vieux arbres sont indéniables. Des mesures sont déjà prises pour les accompagner et permettre une plus longue préservation (haubans, périmètre de sécurité, mulch au pied de l'arbre, etc.). Lausanne accentuera ses efforts en vue de conserver ses vieux arbres. En forêt, il est prévu d'étendre le réseau écologique forestier par la création de 15 hectares d'îlots de sénescence supplémentaires et de compléter le maillage des arbres habitats par l'inscription de 460 nouveaux arbres. La convention-programme RPT 2016 – 2019<sup>51</sup> permettra de financer ces nouveaux objets et mesures.

## **8. Création d'un parc naturel périurbain (PNP) du Jorat**

Le préavis N° 2005/57<sup>52</sup> a sollicité et obtenu l'octroi d'un crédit de CHF 800'000.-. Durant les dix années qui ont suivi, les forêts ont été gérées dans la perspective d'un futur PNP. Le 25 septembre 2014, la Municipalité a confirmé son soutien au dépôt d'un dossier de candidature en vue d'obtenir le statut de Parc naturel périurbain auprès de l'OFEV. La démarche a été effectuée par l'association intercommunale Jorat, une terre à vivre au quotidien. Le dossier a été déposé en février 2015 par le Canton de Vaud, avec l'accord formel des treize municipalités membres de l'association. Suite à une analyse favorable de l'OFEV, le projet de PNP Jorat est actuellement en phase de candidature pour une durée de quatre ans (2016-2019). Une note à la Municipalité concernant l'état d'avancement du projet a été adoptée le 12 janvier 2017. Une seconde note adoptée le 9 novembre 2017 a validé le scénario délimitant la zone centrale et la mise à disposition d'une surface totale de 210 hectares de forêts communales pour la création du parc. En septembre 2018, la Municipalité a préavisé favorablement les projets de lignes directrices concernant le plan d'affectation intercommunal (PAInt) « Parc naturel périurbain du Jorat » et son règlement de police.

La création d'un Parc naturel périurbain est l'opportunité de réfléchir collectivement, avec les communes partenaires, à la gestion du territoire forestier joratois de manière durable, en proposant des infrastructures d'accueil et des solutions sur les thématiques de la gestion du public, de la

<sup>48</sup> La multiplication des végétaux se fait par voie végétative ou par semis. La multiplication par semis permet de conserver toute la diversité génétique des plantes. La multiplication végétative (bouture, greffe, etc.), qui consiste à cloner les plantes par souci d'homogénéité, appauvrit le réservoir génétique à disposition et les rend particulièrement vulnérables aux ravageurs et maladies.

<sup>49</sup> Rapport-préavis N° 2017/18 « Réponse au postulat de M. Felli "Une ville à croquer – des arbres fruitiers sur le domaine public" ».

<sup>50</sup> Rapport-préavis N° 2018/09.

<sup>51</sup> Réforme de la péréquation financière et de la répartition des tâches entre la Confédération et les cantons (RPT).

<sup>52</sup> Préavis « Mise en place d'une gestion de type "Parc naturel périurbain", réserve forestière ».

préservation de la biodiversité et des valeurs patrimoniales forestières. Cela s'inscrit dans la vision stratégique énoncée dans le document interne « Forêts lausannoises 21 » : « Gérer les propriétés forestières de la Ville de Lausanne en tant que ressources urbaines tout en renforçant leurs qualités écologiques et leur productivité ».

La gestion du public en forêt est un enjeu important de la région joratoise dans un contexte de pression démographique croissante de l'agglomération Lausanne-Morges<sup>53</sup>. Par son modèle de gouvernance associative au sein de laquelle les différentes parties prenantes, notamment communes et associations d'usagers de loisirs, sont représentées, le projet de PNP Jorat est l'opportunité de proposer des infrastructures d'accueil qui font sens et qui sont coordonnées sur l'ensemble du territoire forestier. Un premier exemple est l'élaboration et la concrétisation, en collaboration avec le Footing Club Lausanne, d'un parcours de course à pied de trail au départ du refuge des Saugealles. Celui-ci a été inauguré à l'été 2018.

L'accueil du public en forêt ne doit pas se faire au détriment de la préservation de sa biodiversité. La politique des parcs naturels d'importance nationale est avant tout environnementale et a pour objectif de valoriser les territoires à forte valeur naturelle et paysagère (ordonnance sur les parcs, art. 15). Le projet de PNP Jorat concrétisera la création d'une grande réserve forestière intégrale de 4.4 km<sup>2</sup>. Cette zone de réserve a pour objectif la libre évolution des processus naturels. Elle favorisera les espèces liées au bois mort, complétant le réseau d'îlots de sénescence et d'arbres habitats déjà en place ainsi que les milieux exploités plus ouverts qui, eux, favorisent la biodiversité. Cet objectif environnemental du projet de PNP Jorat correspond par ailleurs à la politique forestière cantonale en matière de biodiversité, dont le double objectif est de mettre en réserve 10% des surfaces forestières vaudoises et de créer trois grandes réserves, soit une par région biogéographique (Jura, Alpes, Plateau). Le projet de PNP Jorat est ainsi une opportunité de confirmer la volonté de la Ville de garantir de plus grandes surfaces à l'intérieur desquelles s'exerce la dynamique naturelle.

La préservation de la biodiversité doit s'accompagner d'outils de sensibilisation du public au patrimoine forestier. La politique des parcs d'importance nationale prévoit d'assurer l'éducation à l'environnement des usagers. Dans sa phase de candidature, le projet de PNP Jorat propose annuellement des activités de découverte des patrimoines naturels et culturels du Jorat (balades accompagnées, cycles de conférence, etc.) ouvertes à tout un chacun ainsi que des activités pour les écoles. Ces offres réalisées en collaboration avec des partenaires régionaux répondent à une réelle demande puisque 45 classes des environs du Jorat, soit 900 élèves, ont profité des activités proposées par le projet PNP Jorat au premier semestre 2018. Autant d'occasions d'éduquer les jeunes et de sensibiliser les plus âgés à la valeur et au respect du territoire forestier.

De par sa vocation multidisciplinaire et durable, le projet de PNP Jorat constitue un enjeu emblématique de la volonté municipale en matière de gestion des forêts. Ce parc naturel d'importance nationale s'inscrit dans le cadre du programme de législature promouvant une politique environnementale exemplaire. Lieu privilégié de recherches scientifiques, le PNP permettra d'anticiper les défis futurs que la forêt doit relever.

Les cinq communes territorialement concernées par le périmètre du projet de Parc Naturel Périurbain se sont positionnées sur la proposition de périmètre. Les retours, notamment celui de la Municipalité de Froideville, conduisent à l'abandon du périmètre de projet initial et donc à l'étude d'un nouveau projet à réaliser avec les partenaires intéressés. Une proposition de nouveau périmètre pour la zone centrale est en cours d'élaboration.

Le financement du projet PNP Jorat est assuré par la Confédération et le Canton pour la phase d'étude du projet (2016-2019), à hauteur de 80% d'un montant total de CHF 1.9 million pour les quatre ans, soit CHF 380'000.- par an. La Ville y participe à raison de CHF 58'000.- par an. Le solde est pris en charge par les 12 autres communes partenaires et le Canton de Vaud en tant que propriétaire. En cas de concrétisation du projet en 2019, le financement du parc naturel se fera toujours selon un cofinancement Communes, Canton et Confédération. Cette partie du financement n'est pas encore

---

<sup>53</sup> 80'000 habitants supplémentaires et 45'000 emplois supplémentaires sont prévus d'ici à 2030 sur le périmètre compact de l'agglomération.

arrêtée. Par ailleurs, les propriétaires donnant leur accord à la mise en réserve de parcelles forestières pourront être rétribués par une indemnité de CHF 8'500.- par hectare<sup>54</sup>.

### 6.3 Axe 3 : valoriser les produits issus de la forêt

#### 6.3.1 Introduction

Pour réaliser ce troisième axe, la Ville peut s'appuyer sur trois principaux documents : la politique forestière 2020 de la Confédération<sup>55</sup> qui présente la vision des forêts à l'horizon 2030 et sa politique de la ressource bois<sup>56</sup>, qui définit le bois comme élément primordial de la culture architecturale et de l'habitat suisses, améliorant la qualité de vie dans le pays. Enfin, la politique forestière vaudoise (2006), qui veut rendre l'économie forestière performante et agir de façon ciblée par le développement du concept des soins modérés aux forêts, afin de produire un bois de valeur<sup>57</sup>.

La Ville de Lausanne possède 1'882 hectares de forêt, dont 1'500 situés sur le territoire communal, en grande partie dans les forêts du Jorat. Il importe que la Ville continue à œuvrer par tous les moyens à la valorisation du bois dans la construction et à la mise en valeur énergétique des produits forestiers. Depuis des années, Lausanne applique une sylviculture proche de la nature et prônant les soins modérés. La récolte annuelle est d'environ 12'000 m<sup>3</sup> de bois, volume correspondant à l'accroissement annuel des forêts, ce qui permet de conserver un capital boisé de près de 500'000 m<sup>3</sup>, soit de 270 m<sup>3</sup> par hectare.

La transformation et l'utilisation locale de ce bois par le biais de circuits courts est en cohérence avec le chapitre 2 « Pérenniser » du programme de législature et sa vision du développement durable. La création du PNP permettra d'envisager une collaboration avec les acteurs locaux. Il s'agira de développer une synergie pouvant répondre aux attentes des parties et conciliant les intérêts de chacun.

#### 6.3.2 Etat des lieux

##### 1. Labellisation et traçabilité

Dans le cadre du rapport-préavis N° 2000/155 relatif à la « Mise en place d'un Agenda 21 en ville de Lausanne », la Municipalité a fixé la valorisation du bois comme objectif prioritaire. Elle a inscrit dans son programme de législature l'écocertification des forêts lausannoises, qui ont été certifiées FSC et PEFC<sup>58</sup> le 8 décembre 2004. Cela assure un contrôle et un suivi du flux des bois tout au long des processus de transformation, de la forêt certifiée jusqu'au produit fini. Les services sont priés de n'utiliser que des bois certifiés FSC pour tous les produits qu'ils achètent et de fixer cette condition dans les soumissions pour les constructions.

Le bois issu des forêts de la Ville bénéficie en outre du label « Certificat d'origine bois Suisse » (COBS). Le label COBS permet à tous les métiers de la filière de transformation du bois de communiquer et de promouvoir les avantages des produits en bois indigènes, ainsi que les valeurs positives liées à la qualité suisse (caractéristiques des produits, méthodes de production, conditions cadres générales).

##### 2. Bois de construction et bois énergie

Dans les forêts lausannoises, il est prélevé annuellement de 12'000 à 15'000 m<sup>3</sup> de bois, dont la moitié est transformée en bois de construction et l'autre convertie en énergie. Actuellement, les bois lausannois destinés à être transformés (charpente, menuiserie, ameublement, etc.) sont

<sup>54</sup> La rétribution se fera sur la base de la Convention Biodiversité en forêt.

<sup>55</sup> Politique forestière 2020. Visions, objectifs et mesures pour une gestion durable des forêts suisses. Office fédéral de l'environnement, 2013.

<sup>56</sup> Edité par l'Office fédéral de l'environnement, l'Office fédéral de l'énergie et le Secrétariat à l'économie, 2017.

<sup>57</sup> Le principe dit "des soins modérés" « s'appuie sur la capacité naturelle de rationalisation de la nature où des interventions sylvicoles fines, ciblées sur un minimum de tiges d'avenir, permettent de produire des bois de valeur ». Politique forestière vaudoise, Service des forêts, de la faune et de la nature, Canton de Vaud, 2006, p. 28.

<sup>58</sup> Le label FSC (Forest Stewardship Council) certifie une gestion des forêts respectueuse de l'environnement et socialement équitable. Le label PEFC (Pan European Forest Certification) est synonyme d'une exploitation forestière durable qui intègre à la fois des critères écologiques, économiques et sociaux ; il ne s'arrête pas aux bois mais intègre également les travaux forestiers.



commercialisés par La Forestière. Cette coopérative de propriétaires et d'exploitants forestiers publics et privés regroupe la majorité des communes vaudoises et commercialise plus de 170'000 m<sup>3</sup> de bois par année. La majorité du bois énergie est transformé en plaquettes forestières et valorisé à l'usine d'incinération de TRIDEL S.A.. La reconstruction du couvert à plaquettes forestières destiné à la fermentation et au séchage du bois déchiqueté en copeaux permet d'assurer l'approvisionnement en bois énergie lausannois<sup>59</sup>.

### **3. L'eau, un produit forestier**

Le Jorat est un château d'eau. Les mesures de protection et les restrictions d'utilisation à observer dans les secteurs de protection des eaux souterraines découlent de l'annexe 4 de l'ordonnance fédérale sur la protection des eaux<sup>60</sup>. Le Canton de Vaud a publié un règlement-type des zones de protection des eaux souterraines (S1, S2 et S3) dans lequel figurent toutes les dispositions à appliquer pour préserver la qualité de ces eaux et de leur source selon les recommandations de la Confédération.

De 2008 à 2012, la Ville a collaboré à un projet Interreg Alpeau, débouchant sur l'élaboration d'un guide pour la protection des eaux souterraines dans les forêts, qui promeut les bonnes pratiques forestières lors de travaux sylviculturaux. Les mesures appliquées dans les forêts lausannoises s'avèrent plus contraignantes que celles préconisées par la loi fédérale, notamment en ce qui concerne les coupes rases et les plantations en zones S3. La création du PNP Jorat accentuera la préservation de l'eau comme ressource essentielle issue de la forêt, entre autres par un suivi scientifique.

Un tableau récapitulatif dresse les principales restrictions liées aux activités forestières dans les zones de protection des eaux (délimitation des zones S1, abandon de l'utilisation de produits toxiques pour le traitement des bois, mise en conformité des véhicules, etc.).

Depuis 2014, SPADOM a repris du Service de l'eau (EAU) la gestion de 35 parcelles forestières (environ 20 ha) extra-muros et situées principalement en forêts de protection. EAU rétribue SPADOM pour le contrôle périodique des parcelles et l'entretien de la signalisation des zones de protection des eaux dans le Jorat. Lors de travaux forestiers, SPADOM effectue le martelage et la planification des travaux, mandate les entreprises forestières, assure le suivi du chantier et la vente des produits. Les prestations des entreprises externes sont prises en charges par EAU. La collaboration entre les deux services permet d'assurer la stabilité des sols, d'anticiper les risques de glissement de terrain et de ravinement dans les massifs sourciers ainsi que de maintenir un approvisionnement en eau forestière de qualité. La Municipalité souhaite poursuivre la mise en valeur de l'eau issue de sources situées en forêt. La collaboration entre EAU et SPADOM est garante de la pérennisation de cet objectif.

#### **6.3.3 Mesures**

##### **1. Utilisation du bois dans la construction et élaboration d'une directive bois**

Le Canton de Vaud est la « Silicon Valley » du bois. Avec ses hautes écoles, une scierie compétitive (Zahnd à Rueyres), des usines de charpente modernes, des compétences ingénierales, des techniques à la pointe et une production annuelle de 400'000 m<sup>3</sup> de bois, il réunit toutes les conditions pour utiliser le bois dans la construction.

Les avantages de ce matériau naturel et local méritent d'être valorisés et de l'emporter sur d'autres matériaux (béton, brique, fer, etc.). Le bois offre un bilan carbone neutre. Prélevé, il permet à la forêt de poursuivre son rôle de puits de carbone dans le processus de fixation du CO<sub>2</sub>. C'est un matériau renouvelable et recyclable. Son utilisation engendre une faible consommation d'énergie grise. Par sa rapidité de mise en œuvre et ses possibilités de préfabrication, ses qualités thermiques, phoniques et esthétiques, il constitue un matériau de construction de choix. Enfin, son utilisation est financièrement compétitive. Il s'inscrit dans la tendance actuelle où consommateurs et maîtres d'ouvrage soucieux du développement durable souhaitent connaître l'origine des produits et privilégier la production locale.

---

<sup>59</sup> Préavis N° 2018/05 « Transfert d'un site de déchiquetage de bois en plaquettes forestières en forêt pour maintenir l'alimentation de l'usine de valorisation énergétique TRIDEL S.A. en combustible local »

<sup>60</sup> Chapitres 221, 222 et 223.

Hormis quelques exemples de bâtis et de mobiliers urbains en bois<sup>61</sup>, l'utilisation du bois dans la construction reste marginale à Lausanne. Une équipe de projet mise en place par le PNP du Jorat et sa commission « Bois, économie et tourisme » travaille sur le renforcement de la filière. Ce groupe de travail est constitué de représentants de plusieurs services de l'administration (Service de l'architecture, Bureau de développement & projet Métamorphose, SPADOM, etc.), ainsi que d'un représentant de chaque métier de la filière bois (scieur, charpentier, ingénieur, architecte bois). Son but est de promouvoir l'utilisation du bois lausannois ou local dans la construction, et de proposer aux investisseurs et constructeurs des produits bois de qualité, standardisés, issus de la région afin de les inciter à choisir ce produit naturel, à le découvrir et mieux l'appréhender dans ses propriétés. Ce matériau traditionnel se voit paradoxalement souvent écarté par bon nombre de constructeurs. Parallèlement, la commission du PNP étudie la mise sur pied d'un guichet d'enregistrement des demandes de bois au niveau régional, tant en ce qui concerne le bois de service que le bois énergie. Cette plateforme d'échange doit permettre de centraliser les besoins en bois des projets de construction régionaux, de mettre en relation et conseiller les investisseurs, les producteurs et les transformateurs, et de proposer aux bâtisseurs des produits bois issus des communes membres du PNP ou de la région.

Cet « idéal » de l'utilisation du bois lausannois ou suisse se heurte à deux autres facteurs. D'une part, la traçabilité du bois employé dans la construction ne peut actuellement être clairement établie ; il s'agit de bois issu de forêts vaudoises, suisses ou étrangères, et probablement d'un mélange de ces provenances. D'autre part, selon le GATT<sup>62</sup>/OMC<sup>63</sup> et le principe de non-discrimination, le bois suisse n'est pas une marchandise protégée ; la législation en matière d'appels d'offres publics interdit de favoriser directement un producteur spécifique, une origine précise ou un lieu géographique déterminé.

Cependant, il existe un certain nombre d'outils et de leviers permettant de favoriser le bois suisse ou local même dans le cas de marchés publics, notamment : les règlements et critères de jugement appliqués lors de concours d'architecture et de mandats d'études, qui permettent de privilégier le bois suisse ou local (durabilité, faible consommation d'énergie grise, faible émission de gaz à effet de serre, etc.) ; la possibilité pour une commune de disposer de son propre bois, soit directement, soit par l'intermédiaire d'une association ou coopérative régionale (par exemple : La Forestière) dont elle est membre ; l'acquisition séparée du matériau, sans la prestation de transformation, qui permet de limiter la valeur du marché et d'envisager une autre procédure d'adjudication ; une variante « bois suisse » peut en outre être intégrée à l'appel d'offres, dans laquelle un prix pour du bois suisse peut être indiqué à chaque position concernée ; dans les cas où la valeur du marché se situe en deçà de certains seuils, une procédure sur invitation peut être appliquée ; des spécifications techniques ou systèmes constructifs (avec l'indication « ou équivalent » peuvent être inclus dans l'appel d'offres, permettant à des produits suisses, fabriqués avec du bois COBS (Certificat d'origine bois Suisse), d'être inclus dans le marché.<sup>64</sup>

Dans ce sens, la Ville souhaite édicter des conditions cadres afin de mettre en valeur le bois issu des forêts lausannoises et régionales pour promouvoir son utilisation locale lors des chantiers en cours ou futurs (bâtiments publics, Métamorphose, etc.). L'ensemble de ces conditions cadres font l'objet d'une « directive bois » dont le but est d'inciter les services administratifs à recourir prioritairement au bois lausannois lors de travaux de construction ou d'entretien du patrimoine immobilier de la Ville et ce, par le biais de la future plateforme d'échange du PNP Jorat. A défaut, d'exiger l'usage du bois certifié COBS. Une telle directive confirme la volonté politique de la Ville d'utiliser prioritairement sa propre ressource en bois, de développer des circuits courts, de réduire les transports et les émissions de CO<sub>2</sub> et de promouvoir les emplois et le savoir-faire local, tout en maintenant une exploitation durable et raisonnée des forêts.

---

<sup>61</sup> A citer notamment la Tour de Sauvabelin, la maison de quartier de Chailly, les bâtiments de Victor-Ruffly, le bâtiment de la voirie au Vallon, la maison forestière du Boscal, la maison de paille et la maison des étudiants à la Bourdonnette, les bancs en lattes de bois sur la place de la Sallaz ou encore les anciens lampadaires du parking de la Blécherette.

<sup>62</sup> GATT : « Accord général sur les tarifs douaniers et le commerce » (General Agreement on Tariffs and Trade).

<sup>63</sup> OMC : « Organisation mondiale du commerce ».

<sup>64</sup> Tous ces éléments sont développés précisément dans le guide du Lignum « Favoriser le bois suisse lors des appels d'offres », Lignum, Economie suisse du bois, Office romand.

Ce document s'inscrit dans la politique de renforcement des liens entre les bureaux d'étude, les artisans, les scieries, et les producteurs régionaux. Il fait écho au postulat déposé le 25 octobre 2017 de M. Jean-Marie Fürbringer et consorts « Utilisons du bois suisse pour notre métamorphose », qui propose à la Municipalité d'« étudier la possibilité d'inclure dans les différents instruments disponibles (planification, critères d'attribution des terrains, concours, droits de superficie, etc.) pour les projets d'écoquartiers des Plaines-du-Loup et des Prés-de-Vidy, des clauses favorisant l'utilisation dans la construction de bois suisse, ou toute autre proposition destinée à favoriser l'utilisation du bois suisse ».<sup>65</sup> Une mesure concrète consiste à exiger la construction d'une pièce urbaine en bois, dans le périmètre du plan partiel d'affectation n°2 (PPA 2) des Plaines-du-Loup. Couplées au projet du PNP et à la création de la plateforme d'échange, ces diverses mesures permettent une valorisation durable et une promotion régionale de la ressource bois en milieu périurbain.

## **2. Bois énergie : développement d'un réseau régional d'approvisionnement et utilisation de la marque « Bois du Jorat »**

Au niveau lausannois, la mise en valeur du potentiel énergétique du bois de la Ville est actuellement assurée par le partenariat entre l'usine d'incinération TRIDEL S.A., les SiL et le SPADOM. Un contrat d'approvisionnement liant ces trois partenaires et précisant le rôle, les modalités et les attributions de chacun est actuellement à l'étude.

Au niveau régional, le PNP du Jorat étudie actuellement le potentiel énergétique des forêts des 13 communes membres. L'objectif est la mise réseau des sites de production de plaquettes joratoises en vue du développement d'un réseau régional d'approvisionnement. Comme pour le bois de construction, ce dernier doit permettre par la plateforme d'échange de connaître les volumes produits, de centraliser les offres et de répondre à la demande croissante en bois énergie<sup>66</sup>.

Une marque « Bois du Jorat » a été déposée en 2013 auprès de l'Institut fédéral de la propriété intellectuelle à Berne par l'association Jorat, une terre à vivre au quotidien. Cependant, elle n'a jamais été utilisée. La mise en réseau des sites de production constitue une occasion d'activer son usage.

### *6.4 Axe 4 : accentuer la participation, l'éducation et la communication*

#### 6.4.1 Introduction

L'attachement naturel des citoyens aux arbres les rend attentifs au sort de ceux-ci (annonces d'abattages, travaux, coupes, etc.). Les courriers de lecteurs et les réactions aux coupes nous le rappellent régulièrement, tandis que les actions en faveur du patrimoine arboré et forestier sont souvent méconnues. Sensibiliser, informer et inclure le public et les acteurs de la Ville pour ce qui touche à l'arbre et à la forêt est donc indispensable. Outre la communication et l'information, la sensibilisation passe par la participation d'une frange plus large d'acteurs à la problématique de l'arbre et de la forêt, ce que vise ce quatrième axe.

#### 6.4.2 Etat des lieux

##### **1. « Un arbre, un enfant »**

Cette manifestation annuelle a vu le jour en 2001, s'inspirant du projet de la Ville de Neuchâtel. Chaque automne, les parents domiciliés à Lausanne et dont l'enfant est né l'année précédente sont invités à planter un arbre dans un secteur des forêts communales. Cette initiative a fait suite à l'ouragan Lothar de fin 1999, qui a causé d'importants dégâts dans les forêts lausannoises. Jusqu'en 2007 la plantation de résineux a été privilégiée. Depuis, l'opération se concentre sur la plantation de chênes dans les forêts de moyenne altitude (Vernand)<sup>67</sup>. A ce jour, six hectares de chênaies ont ainsi été plantés. Le prix ProQuercus 2011 a été décerné à la Ville pour cela. La composition actuelle des peuplements permet de poursuivre cette action durant de nombreuses années encore.

<sup>65</sup> Dans sa réponse à venir au postulat précité, la Municipalité définira sa politique de soutien au bois dans la construction.

<sup>66</sup> De nombreux bâtiments raccordés à un système de chauffage à distance utilisant le bois déchiqueté (plaquettes) sont en cours de construction dans la région, par exemple à Puidoux-Chexbres.

<sup>67</sup> Il s'agit de la région située dans l'axe de renforcement de la présence du chêne sur le Plateau et subventionnée pour la reconstitution de chênaies.

## **2. Plantations participatives**

Des centaines d'arbres sont plantés chaque année dans les parcs et le long des avenues. Si l'action « Un arbre, un enfant » connaît un succès non démenti, d'autres manifestations plus modestes invitent les enfants de certaines classes (Montriond et Entre-Bois, par exemple), des représentants d'associations de quartiers et des habitants à participer à la plantation de certains arbres (Château d'Ouchy, la Barre, Grand-Saint-Jean).

## **3. Séances d'information au public**

Depuis de nombreuses années, la Ville met sur pied des séances d'information. Depuis 2015, chaque campagne annuelle d'abattage et de coupes forestières fait l'objet d'un communiqué global. L'ensemble des actions prévues durant l'année est annoncé ; le public est informé des raisons et modalités des travaux d'abattages. Les sociétés de développement et de protection de la nature sont également conviées.

## **4. Accueil en forêt**

Entre 2004 et 2011, les classes lausannoises, à l'instar de ce qui se passe dans les fermes pédagogiques, ont été accueillies à raison de quatre sessions par semaine par les forestiers de la Ville pour une journée de découverte de la forêt. L'offre comprenait une initiation théorique, une visite en forêt et une présentation de travaux forestiers. Le programme lausannois a concerné annuellement 140 classes, soit environ 4'200 élèves par année. Cette opération a pris fin avec la cessation d'activité du forestier-bûcheron en charge de l'accueil des classes.

Une série de manifestations et d'activités se déroulent tout au long de l'année dans les forêts lausannoises. Elles s'adressent au grand public (Arbracadabra, guide des sorties vertes, Nuit des chauves-souris, Clean-up Day, etc.), aux jeunes des centres aérés et d'animation, à des associations professionnelles et à des entreprises.

## **5. « Détectives en forêt » et « Les lutins découvrent la forêt »**

Un des plans d'action du PNP concerne la mise en œuvre d'offres à vocation éducative ou de découvertes<sup>68</sup>. Toucher et préparer les acteurs de demain constitue un objectif incontournable dans le cadre d'un projet de parc. Depuis 2013, sous le patronage de l'association Jorat, une terre à vivre au quotidien, les activités « Détectives en forêt » et « Les lutins découvrent la forêt » sont testées en y associant la Ville. Elles suscitent un accueil très favorable. La première est destinée aux élèves de niveau 5<sup>e</sup> et 6<sup>e</sup> HarmoS (enfants de 9 et 10 ans) et a permis l'accueil de 9 classes dans sa phase d'essai en 2014. La deuxième est destinée aux élèves des niveaux 1 à 4<sup>e</sup> HarmoS (enfants de 4 à 7-8 ans). Toutes deux génèrent des demandes croissantes de la part de différentes communes de l'Association : en 2018, 194 élèves participent aux « Détectives » (9 classes) et 367 aux « Lutins » (19 classes). Elles touchent les enfants des structures scolaires des 13 communes et des jeunes en dehors de ce cadre.

## **6. « Promenades chlorophylle »**

Ces promenades ont été mises sur pied en 2009, en collaboration avec le Service des écoles primaires et secondaires et Mme Floriane Nikles, enseignante et créatrice de promenades enfantines (« Je trotte dans ma ville »). Environ 6'000 enfants de 5 et 6 ans ont découvert les parcs et les espaces verts de Lausanne par cette action.

## **7. Balades nature**

Dans le cadre du guide des sorties vertes annuelles<sup>69</sup>, de nombreuses activités en lien avec l'arbre et la forêt sont proposées. La découverte des arbres remarquables, des fruitiers, de la réserve forestière des Vieux Chênes ou encore la gestion forestière sont autant de propositions de balades. Entre 2015 et 2017, près de 200 personnes ont participé aux 16 balades organisées autour de la thématique des arbres et de la forêt.

<sup>68</sup> Fiche de projet C : « Sensibilisation et offres aux publics cibles ».

<sup>69</sup> « Guide des sorties vertes à la découverte de la nature à Lausanne », Service des parcs et domaines.

## **8. Guichet cartographique et gestion informatisée**

Un inventaire progressif des arbres lausannois a été initié en 2009. Il constitue une base de données de plus de 20'000 arbres référencés géographiquement. Un système de gestion de ces arbres a été mis en place. Il offre à toute l'administration un accès facilité aux données relatives aux arbres (plantations, soins, abattages, documents, photos, etc.) et permet de documenter leur entretien, ce qui est nécessaire pour attester de leur suivi. Ces données font partie du concept de sécurisation du patrimoine arboré pour garantir la sécurité des usagers et la traçabilité en cas de litige.

## **9. Etiquetage des arbres**

Les amoureux des arbres et les curieux apprécient de savoir à quelle espèce ils ont affaire lorsqu'ils se trouvent à leur pied. Certains arbres particuliers des parcs lausannois portent une étiquette indiquant leur nom, famille et origine. Dans le cadre de la manifestation « Héros et inconnus » organisée dans le quartier sous-gare en 2015, 84 arbres de la colline de Montriond ont été étiquetés en collaboration avec le Musée et Jardin botaniques de Lausanne. D'autres étiquetages ont été effectués sporadiquement en ville (parc Jean-Jacques Mercier, quai d'Ouchy, etc.).

### 6.4.3 Mesures

#### **1. Les 100 arbres de demain**

Le XIX<sup>e</sup> siècle nous a légué des arbres plus que centenaires, présents dans les campagnes (Désert, Hermitage) et les forêts lausannoises. Il s'agit à notre tour de transmettre à nos descendants des arbres remarquables. La Ville entend réserver des espaces destinés à accueillir les 100 arbres urbains du siècle à venir : un arbre par an, jusqu'en 2119. Cette action symbolique constituera le porte-drapeau de la volonté municipale d'arboriser la Ville et fera à chaque fois l'objet d'actions de communication. Ces arbres recevront d'emblée le statut d'arbres majeurs et feront l'objet d'une protection accrue.

#### **2. Guichet cartographique pour le public : nouvelles fonctionnalités**

L'inventaire décrit plus haut recèle quantité d'informations utiles. Il permet de situer, d'identifier et de documenter les arbres de l'espace public et certains arbres remarquables situés sur des terrains privés. La Municipalité propose de rendre accessibles au public les informations présentant un intérêt évident (localisation, essence, taille). Ce guichet permettra aussi de situer les arbres qui doivent être abattus et remplacés. Le public aura ainsi accès à un outil permettant de prendre connaissance des objets touchés par les coupes saisonnières.

#### **3. Etiquetage systématique des arbres particuliers**

La Ville se propose de procéder à l'étiquetage systématique des arbres de valeur. De cette manière, dans toute la ville, il sera possible de reconnaître ces arbres. Cet étiquetage pourra être associé au développement d'une application permettant d'identifier les arbres sur le terrain de manière interactive. Une institution (un atelier protégé, par exemple) pourra être associée à la réalisation de ce projet.

#### **4. Compensation volontaire**

L'actuel PGA lausannois prévoit que tout arbre d'essence majeure abattu soit compensé par une plantation ou financièrement. Il convient de relever que cette obligation n'est exigée que si le quota d'un arbre par portion de 500 m<sup>2</sup> de parcelle n'est pas atteint. Pourtant, dans de nombreux cas, il est opportun de planter de nouveaux arbres même si ce ratio est atteint. Pour atteindre cet objectif, toute autorisation d'abattage sur parcelle privée est assortie depuis le printemps 2018 d'une proposition de compensation volontaire, concrétisée par la plantation d'un arbre sur la parcelle si cela fait sens. Cette pratique doit être encouragée et valorisée comme un acte citoyen, l'arborisation privée contribuant au bien commun.

Dans le cadre de la révision du PGA et de l'élaboration du règlement de protection des arbres, une réflexion sera menée pour que tout abattage fasse l'objet d'une compensation systématique, appropriée au contexte et indépendamment des quotas fixés à l'article 53 du RPGA.

## **5. Promotion de pratiques exemplaires**

De nombreux acteurs mènent des actions décisives pour l'arbre et la forêt. Par sa stratégie municipale pour le patrimoine arboré et forestier lausannois, la Municipalité entend mettre sur pied des mesures incitant les propriétaires, les régies immobilières, les architectes et les constructeurs, les paysagistes, les forestiers et chaque acteur lié de près ou de loin à l'arbre et à la forêt à adopter des pratiques respectueuses. La Municipalité les encourage à prendre en compte les besoins des arbres, à respecter les conditions cadres de leur développement et à prendre en compte leur valeur patrimoniale et ce, en plus des conditions requises pour l'octroi des permis de construire. L'arbre et la forêt seront considérés lors de la mise en œuvre des projets architecturaux, urbanistiques et paysagers. Pour y parvenir, des démarches de sensibilisation et des formations seront mises sur pied, combinées aux actions « Nature ». Des instituts de formation seront associés. La brochure « Les arbres à Lausanne » et le site internet de la Ville viendront soutenir cette démarche. L'ensemble des recommandations fera l'objet d'une charte (en cours d'élaboration) associant les signataires autour d'engagements pour une prise en compte exemplaire de la forêt et de l'arbre dans leurs activités. Points clés de cette charte : pour une arborisation de qualité, pour une réflexion sur l'arbre en amont des projets urbanistiques et architecturaux, pour la conservation des plantations historiques, pour un dimensionnement généreux des fosses de plantation, pour un entretien de qualité, pour une taille respectueuse des arbres, pour une gestion forestière exemplaire, etc.

## **6. Mise à jour et réédition de la brochure « Les arbres à Lausanne »**

En 2015 est parue la brochure « Les arbres à Lausanne », dont la qualité a suscité l'enthousiasme. Vecteur des bonnes pratiques, elle constitue un outil de communication et de sensibilisation. Tirée à 1'000 exemplaires, elle a été distribuée lors de colloques, à des professionnels et au public. Actuellement épuisée, une réédition est nécessaire ainsi qu'une mise à jour incluant les éléments de la présente stratégie municipale. 1'000 exemplaires de cette nouvelle édition seront imprimés pour répondre aux besoins futurs.

## **7. Une école de l'arbre et de la forêt<sup>70</sup>**

Le site de Sauvabelin offre un cadre intéressant pour mettre sur pied une école de l'arbre et de la forêt, et de la nature plus largement. S'y trouvent un lac renaturé, une réserve forestière, une tour d'observation, des lieux d'accueil, un martéloscope<sup>71</sup> et quantité d'arbres. Ce lieu doit servir à l'éducation à l'environnement. Un projet d'animation pédagogique destiné aux écoles lausannoises et à la population en général mérite d'être étudié, avec pour objectif sa mise en fonctionnement en 2020 et l'intégration de cette offre d'accueil de classes en forêt dans le catalogue des activités pédagogiques la même année.

Cette école s'inscrit dans le projet didactique évoqué dans le rapport-préavis N° 2018/42<sup>72</sup> et son financement, décidé par l'adoption dudit rapport-préavis, sera assuré par le Fonds communal pour le développement durable (FDD). Le Fonds des arbres pourra compléter ce financement en cas de nécessité.

A noter que le PNP du Jorat, par sa commission « Communication, éducation et relations publiques », prospecte dans le même sens et cherche à développer une action coordonnée et harmonisée des offres aux écoles en tenant compte du nombre potentiel d'élèves des 13 communes concernées. Le site de Sauvabelin pourra constituer une antenne lausannoise et les synergies rendues possibles dans le contexte du PNP faciliteront le financement d'une telle démarche.

<sup>70</sup> Ce point est également abordé comme ligne d'action dans le rapport-préavis N° 2018/42, p. 22.

<sup>71</sup> Un martéloscope est un outil de simulation de martelage (acte qui détermine quels arbres sont à couper) sur une parcelle forestière, permettant de déterminer l'impact qu'auront les coupes sur le peuplement restant. Il peut s'adresser autant au grand public qu'aux professionnels.

<sup>72</sup> Chapitre 5.4.2 « Parcours didactique autour du site de Sauvabelin-Hermitage » du rapport-préavis N° 2018/42

## 7. Récapitulatif

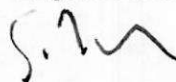
### 7.1 Tableau récapitulatif des mesures à mettre en œuvre

<b>Mesures</b>
<b>Outils administratifs-réglementaires et cadre juridique</b>
- Plan de gestion forestier lausannois
- Plan général d'affectation (PGA)
- Règlement de protection des arbres
- Règles de gestion du Fonds des arbres
- Inventaire de la pleine terre
- Protection des fruitiers
<b>Garantir et renforcer les qualités de l'arbre et de la forêt</b>
- Plantation de nouveaux arbres
- Taille raisonnée
- Diagnostic de la croissance
- Choix des essences et climat
- Pépinières publiques et locales
- Fruitiers en expansion
- Vieux arbres / réseaux écologique forestier
- Parc naturel périurbain du Jorat (PNP)
<b>Valoriser les produits issus de la forêt</b>
- Bois de construction et directive bois
- Bois énergie
<b>Accentuer la participation, l'éducation et la communication</b>
- Les 100 arbres de demain
- Guichet cartographique pour le public
- Etiquetage systématique arbres particuliers
- Promotion de pratiques exemplaires
- Réédition brochure « Les arbres à Lausanne »
- Une école de l'arbre et de la forêt

Ainsi adopté par la Municipalité en sa séance du 17 janvier 2019

Au nom de la Municipalité

Le syndic  
Grégoire Junod



Le secrétaire  
Simon Affolter



Annexes :

- Règles de gestion du Fonds compensatoire pour les arbres abattus et non remplacés
- Charte des forêts lausannoises
- Tableau récapitulatif des principales restrictions liées aux activités forestières dans les zones de protection des eaux (dernière version du 24.11.2017)
- Brochure « Les arbres à Lausanne » (éd. 2015) (<http://www.lausanne.ch/thematiques/nature-parcs-et-domaines/arbres-faune-et-flore/patrimoine-arbore/entretien-arbres/brochure-arbres-a-lausanne.html>)