



VERSION  
POUR  
VALIDATION

## Stratégie d'évolution de la zone 5 Dispositions en faveur de la biodiversité



## **PILOTE**

### **urbaplan**

Marcos Weil

## **AMENAGEMENT, URBANISME**

### **urbaplan**

Marcos Weil, Amandine Wyss  
rue abraham-gevray 6  
cp1722 – 1211 genève  
tél. +41 22 716 33 66  
[www.urbaplan.ch](http://www.urbaplan.ch)  
certifié iso 9001:2015

## **ENVIRONNEMENT**

### **viridis**

Christian Meisser, Céline Adam  
ch. du fief-de-chapitre 7  
1213 lancy  
tél. +41 22 823 27 87  
<http://www.viridis-environnement.ch/>

# Sommaire

<b>1. INTRODUCTION</b>	<b>5</b>
<b>2. DISPOSITIONS GENERALES</b>	<b>7</b>
Article 2.1 Périmètre et champ d'application	7
Article 2.2 Protection du sol	7
Article 2.3 Protection et densification des structures végétales	8
Article 2.4 Entretien extensif	9
Article 2.5 Pollution lumineuse	9
Article 2.6 Aménagements favorables au déplacement de la petite faune	9
2.7 Aménagements favorables pour la petite faune (micro ou petits biotopes)	10
<b>3. DISPOSITIONS SPECIFIQUES (VOIR PLAN ...)</b>	<b>11</b>
Article 3.1 Haie majeure et secondaire à préserver	11
Article 3.2 Haie majeure et secondaire à requalifier	11
Article 3.3 Haie clôturée	11
Article 3.4 Alignement d'arbres à préserver	11
Article 3.5 Alignement d'arbres / haie à créer	12
Article 3.6 Arbre remarquable / Arbre d'importance / Chêne d'importance / à préserver	12
Article 3.7 Périmètre inconstructible lié à la forêt	12
Article 3.8 Espace minimal des cours d'eau	13
Article 3.9 Secteurs en zone 5	13
Article 3.10 Secteur en zone 5 d'importance pour la biodiversité à préserver et renouveler	13
Article 3.11 Secteur en zone 5 à améliorer du point de vue de la biodiversité	13
Article 3.12 Liaisons nord-sud (connexions biologiques et réseau de mobilité douce)	14
Article 3.13 Chemins IVS (inventaire des voies historiques de la Suisse)	14
Article 3.14 Jardins (ICOMOS) et domaines à protéger	14
<b>ANNEXES</b>	<b>17</b>



# 1. Introduction

## **Portée et ambition des dispositions en faveur de la biodiversité de la stratégie d'évolution de la zone 5 de la commune d'Onex**

La situation d'Onex, entre les vallons du Rhône et de l'Aire, la présence de grands espaces verts et de structures bocagères anciennes confèrent à la commune un rôle majeur pour le maintien de la biodiversité à l'échelle de l'agglomération et pour le renforcement de la nature en ville à l'échelle communale.

Depuis de nombreuses années, le coteau Sud, principalement affecté en zone 5, subit une pression urbaine très forte qui met à mal les connexions biologiques. En effet, la densification de la zone 5 se fait en général sans respect des structures paysagères et écologiques existantes. La modification de l'art. 59 al. 4 LCI en 2013 a fortement accentué cette pression

Conformément au mandat de planification du plan directeur cantonal, la commune d'Onex se dote d'une stratégie d'évolution de la zone 5 pour cadrer les conditions de dérogation aux indices de densité. Elle entend toutefois, profiter de ce document pour mener une démarche exemplaire visant à concilier un usage rationnel du sol, tel que préconisé dans les lois sur l'aménagement du territoire avec **le maintien et le renforcement de la biodiversité**.

Ainsi, l'ambition du présent document est de doter la commune d'un instrument qui permette non seulement de préserver les structures qui participent au maillage écologique (terme explicité dans le lexique disponible en annexe), mais également de les **renforcer** en profitant des projets de construction pour mettre en place des aménagements qui contribuent à améliorer le fonctionnement du réseau biologique.

La base légale pour établir un règlement nature communal faisant actuellement défaut, les dispositions en faveur de la biodiversité sont intégrées dans une stratégie d'évolution de la zone 5 qui constituera un addendum au plan directeur communal. Cette nouvelle fiche de mesures du PDCom sera un document liant les autorités cantonales, notamment l'OAC (Office des autorisations de construire) et communale. L'établissement de ces dispositions en faveur de la biodiversité est soutenu par l'Office de l'urbanisme (OU) et l'Office cantonal de la nature et de l'agriculture (OCAN).

Les dispositions en faveur de la biodiversité constituent une mesure de mise en œuvre du Plan guide du 10.06.2018, approuvé par le Conseil municipal d'Onex dans sa séance du 11 décembre 2018 (résolution n°223B du Conseil municipal de la Ville d'Onex adoptant l'image directrice du Plan guide de la zone villas). Dans cette résolution, le Conseil municipal demande notamment la création d'un « plan de mesures permettant de conserver les qualités floristiques, faunistiques et paysagères des secteurs concernés ».

Pour répondre aux objectifs cantonaux et communaux, les dispositions ci-après s'appliquent lorsqu'il y a un projet qui porte sur la zone 5, **indépendamment d'une demande de dérogation selon article 59 al. 4 LCI.**

Certaines dispositions sont spatialisées en plan, d'autres sont de portée générale et s'appliquent sur l'ensemble du périmètre couvert par la stratégie.

## 2. Dispositions générales

### Article 2.1 Périmètre et champ d'application

- 1 Les dispositions de la stratégie d'évolution de la zone 5 s'appliquent à toute demande d'autorisation de construire sise en zone 5 de la commune d'Onex, indépendamment de l'application de l'article 59 al. 4 LCI.
- 2 Le présent document est accompagné d'un plan indiquant les structures végétales et les secteurs faisant l'objet de dispositions particulières (protection ou renforcement), ainsi que les principaux axes de connexions biologiques qui indiquent les localisations préférentielles des aménagements paysagers à planifier.
- 3 Un lexique figurant en annexe au présent document, explicite les termes utilisés.

### Article 2.2 Protection du sol

- 1 Pour toute parcelle ou regroupement de parcelles, la préservation d'**un minimum de 50% de surface en pleine terre** est exigée. Le choix d'un pourcentage de pleine terre au détriment d'un indice de verdure (IVER) est explicité dans le lexique.
- 2 **Les constructions en sous-sol** répondent aux exigences suivantes :
  - > L'orientation des sous-sols ne crée pas d'obstacle à l'écoulement des eaux afin de ne pas porter préjudice à la végétation située à l'aval. Cas échéant, des mesures sont prises pour restituer l'eau à l'aval de la construction.
  - > L'emprise du sous-sol ne dépasse pas celle du bâtiment hors-sol. Une dérogation est possible lors d'une mutualisation du stationnement entre plusieurs bâtiments ou d'éléments ponctuels nécessités par les contraintes techniques ou de fonctionnement. Cette dérogation ne peut être envisagée que s'il a pu être démontré qu'aucune autre solution rationnelle ne peut être mise en œuvre.
- 3 **L'aménagement des accès** répond aux exigences suivantes :
  - > Afin de limiter l'imperméabilisation du sol et les mouvements de terre, les accès aux parkings doivent être mutualisés entre parcelles contiguës. Ceux-ci feront l'objet d'une servitude inscrite au Registre foncier. Cas échéant, il revient au requérant de démontrer que la mutualisation n'est pas possible.
  - > Un seul accès automobile est autorisé par parcelle.
- 4 **L'aménagement des places de stationnement** répond aux exigences suivantes :
  - > Pour les opérations de 10 places de stationnement et plus, l'autorisation est conditionnée à l'obligation de prévoir, sur la parcelle concernée, un parking souterrain et des places visiteurs. D'éventuelles dérogations à cette disposition doivent être motivées et argumentées par la démonstration qu'une solution en souterrain serait plus dommageable qu'un aménagement en surface. Ne sont pas considérés comme raisonnablement dommageables les motifs financiers.

- > Pour les opérations inférieures à 10 places de stationnement, les places doivent être réalisées en surface et avec des matériaux perméables favorisant l'infiltration des eaux dans le sol. D'éventuelles dérogations à cette disposition doivent être motivées et argumentées.

### **Article 2.3 Protection et densification des structures végétales**

- 1 Toute demande d'autorisation de construire doit être accompagnée d'un **relevé des valeurs écologiques présentes sur le site**. Celui-ci est établi par un spécialiste reconnu et sert de base au développement des projets de construction et d'aménagements paysagers contribuant à renforcer le maillage écologique (terme explicité dans le lexique disponible en annexe).
- 2 Toute demande d'autorisation de construire doit être accompagnée d'un **PAP (plan d'aménagement paysager)**, indiquant non seulement le diamètre et la valeur des arbres existants et abattus, mais également leur hauteur.
- 3 L'implantation des constructions doit **préserver le plus possible les structures végétales majeures présentes sur les parcelles, y compris pendant la phase de chantier**. En cas d'atteinte à celles-ci, le projet doit prévoir des mesures permettant de reconstituer ces éléments.
- 4 **L'abattage d'arbres** de première grandeur (au-delà de 30m) et de deuxième grandeur (de 15m à 30m), ainsi que les spécimens inférieurs à 15m et/ou reconnus pour leur importance pour le renouvellement du patrimoine arboré et/ou les sujets identifiés dans le relevé des valeurs écologiques (cf. article 2.3 alinéa 1) comme présentant une valeur particulière, est interdit (sauf raison impérative telle qu'état sanitaire et dangerosité).
- 5 Les structures végétales existantes sont étoffées (par exemple, plantation d'arbustes sous les arbres existants) et/ou de nouvelles structures végétales (arbres, haies, massif buissonnant, etc.) sont créées afin d'atteindre **une surface minimale de 10 % de la parcelle, plantée d'essences indigènes ligneuses**.
- 6 Les nouvelles structures végétales sont préférentiellement localisées de manière à renforcer les connexions biologiques à l'échelle de la parcelle et le réseau écologique communal.
- 7 **Au minimum 80% de la valeur de remplacement des plantations, hors honoraires**, doit être réalisée sur la parcelle. D'éventuelles dérogations doivent être dûment justifiées.
- 8 Indépendamment d'éventuels abattages, la Commune peut exiger comme contrepartie à la densification, **la plantation d'arbres à grand développement**, notamment sur les terrains ou secteurs qui en sont peu pourvus.

- 9 Lors de tout nouveau projet de plantation, **le choix d'essences indigènes est favorisé**. Une proportion minimale de 75% d'essences indigènes parmi les nouvelles plantations est fixée. Les porteurs de projet doivent prendre contact en amont du projet avec l'administration communale afin d'obtenir la liste des essences recommandées par la Commune et/ou consulter les références mentionnées sur le site web de la commune. Les espèces de la liste noire (Infoflora) sont interdites.

#### **Article 2.4 Entretien extensif**

- 1 La Commune peut exiger comme contrepartie à la densification, l'engagement des propriétaires/constructeurs à un entretien extensif de toute ou d'une partie de la parcelle ou regroupement de parcelles. Dans les espaces bordant des éléments naturels particulièrement importants (forêt, cours d'eau, haie bocagère majeure ou tout autre élément jugé particulièrement important pour le maillage écologique par la Commune), cet engagement doit faire l'objet d'une inscription au Registre foncier.

#### **Article 2.5 Pollution lumineuse**

- 1 En référence à la norme SIA 491, les émissions inutiles de lumière à l'extérieur sont limitées par l'application des exigences suivantes :
- > Par principe, toute lampe doit être dirigée vers le sol et munie d'un capuchon adéquat permettant de canaliser la lumière vers la surface à éclairer, sans dispersion inutile. Des sources lumineuses orientées vers les arbres ou les haies sont strictement interdites.
  - > Pour ménager la faune, les lampes LED « blanc chaud » (2'700-3'000°K) doivent être favorisées. Les lampes diffusant beaucoup de lumière bleue avec une température de couleur comprise entre 4000 et 8000°K et dotées d'un papillotement lumineux de forte amplitude doivent être évitées.
  - > Les sources lumineuses extérieures doivent être éteintes entre 22h et 6h du matin, sauf cas particulier dûment justifié. Dans ce cas, les éclairages extérieurs munis de détecteurs de passage sont des alternatives possibles.

#### **Article 2.6 Aménagements favorables au déplacement de la petite faune**

- 1 Les clôtures sont interdites. Cependant, si le requérant peut justifier qu'aucune autre solution ne peut être envisagée, **les clôtures permettant le passage de la petite faune** peuvent être autorisées à titre exceptionnel. Sont interdits les murs, les palissades, les bâches, les treillis, et toutes autres clôtures ne permettant pas le passage de la petite faune. Le recours aux murs de soutènement est à limiter.

- 2 Lorsque des contraintes sécuritaires ou techniques imposent une limite imperméable, il y aura lieu de **ménager un passage** de 15 à 20 cm sous les clôtures, murs et palissades ou de **créer des ouvertures ponctuelles** de 20 x 20 cm tous les 10 à 15 m.
- 3 **Des plantes grimpantes ou arbustives au pied des murs** pour le passage des animaux grimpeurs (écureuils, loirs, etc.) sont favorisées.
- 4 **Les pièges pouvant être fatals à la petite faune** (bordures, grilles, fosses et regards, piscines, etc.) sont évités ou aménagés de manière à atténuer les risques (bordures inclinées, fente de largeur maximum de 2cm, petites rampes de sortie, etc.).

## **2.7 Aménagements favorables pour la petite faune (micro ou petits biotopes)**

- 1 Le maillage écologique (terme explicité dans le lexique disponible en annexe) pourra être enrichi en créant, à proximité des liaisons écologiques, des **milieux complémentaires** comme des tas de branches et souches, des murgiers (tas de pierres) ou encore des nichoirs.
- 2 **L'aménagement d'une mare ou d'un étang**, propice à la biodiversité, est encouragé.

## 3. Dispositions spécifiques (voir plan)

### Article 3.1 Haie majeure et secondaire à préserver

- 1 Les haies majeures et secondaires identifiées en plan comme à préserver **doivent être maintenues dans leur substance.**
- 2 Le requérant démontre que des mesures sont prises pour **garantir la préservation et la viabilité des haies existantes** : un espace minimum de 4 m de large pour les haies majeures et de 2 m pour les haies secondaires doit être garanti (compté depuis la lisière de la haie). Les requérants doivent prendre contact en amont du projet avec l'administration communale afin d'obtenir les recommandations de la Commune quant à la création et à l'entretien des haies indigènes et/ou consulter les références mentionnées sur le site web de la commune.
- 3 Les propriétaires/constructeurs doivent s'engager à un **entretien extensif** des haies. L'article 2.4 s'applique.
- 4 L'article 3.3 s'applique.

### Article 3.2 Haie majeure et secondaire à requalifier

- 1 Les haies majeures et secondaires identifiées en plan comme à requalifier doivent être maintenues et leur composition doit être améliorée par la présence **d'essences indigènes** qui doivent atteindre un ratio minimal de 75%. Les essences indigènes doivent être réparties de manière uniforme tout au long de la structure. Les requérants doivent prendre contact en amont du projet avec l'administration communale afin d'obtenir la liste des essences recommandées par la Commune et/ou consulter les références mentionnées sur le site web de la commune.
- 2 L'article 3.1 alinéas 2 à 4 s'applique.

### Article 3.3 Haie clôturée

- 1 Les clôtures (ajourées ou non) identifiées en plan sont peu ou pas propices au passage de la petite faune. Elles doivent être supprimées ou améliorées par des mesures telles que l'aménagement de passages ponctuels, conformément à l'article 2.6, alinéa 2.

### Article 3.4 Alignement d'arbres à préserver

- 1 Les alignements d'arbres identifiés en plan comme à préserver **doivent être maintenus et renouvelés si besoin.**

- 2 Le propriétaire démontre que des mesures sont prises pour **garantir la préservation et la viabilité des alignements existants** : aucune construction n'est implantée à moins de 1 m de la projection au sol de la limite extérieure de la couronne.
- 3 Le **développement de structures végétales** en lien avec les alignements existants (par exemple, plantation d'arbustes sous les arbres) est favorisé.
- 4 Les requérants doivent s'engager à un **entretien extensif** des alignements. L'article 2.4 s'applique.

### **Article 3.5 Alignement d'arbres / haie à créer**

- 1 Le plan indique le principe **des alignements d'arbres ou des haies à créer**. Tout développement des parcelles concernées est conditionné à la plantation de ces structures végétales.
- 2 Le choix entre la réalisation de l'une ou l'autre de ces structures végétales doit prendre en compte le contexte élargi de la parcelle.
- 3 En cas de réalisation d'un alignement d'arbres, un espace libre de 6 m de large est exigé. Le développement de structures végétales en lien avec le nouvel alignement (par exemple, plantation d'arbustes sous les arbres) est à favoriser.
- 4 Les requérants doivent s'engager à un **entretien extensif** des alignements ou des haies. L'article 2.4 s'applique.
- 5 L'article 2.3 alinéa 9 s'applique. En continuité d'alignement de chênes existant, la plantation de cette même essence est à privilégier.

### **Article 3.6 Arbre remarquable / Arbre d'importance / Chêne d'importance / à préserver**

- 1 **L'abattage** d'arbres/de chênes identifiés comme remarquables ou d'importance en plan est **interdit** (sauf raison impérative telle qu'état sanitaire ou dangerosité).

### **Article 3.7 Périmètre inconstructible lié à la forêt**

- 1 Selon l'**article 11 alinéa 1 LForêt**, aucune construction n'est autorisée à moins de **20 mètres de la lisière de la forêt** (périmètre reporté en plan)<sup>1</sup>. Compte tenu de la valeur biologique de ce périmètre, **aucune dérogation ne doit être accordée par le Canton**.

---

<sup>1</sup> Cartographie indicative sous réserve du relevé de constatation forestière par un géomètre.

2 **Un traitement à caractère naturel des limites** avec la forêt est exigé. L'article 2.4 s'applique aux parcelles en bordure de forêt.

### **Article 3.8 Espace minimal des cours d'eau**

1 **Aucune construction** n'est autorisée dans **l'espace minimal des cours d'eau** (selon article 11 LEaux) reporté en plan.

2 **Un traitement à caractère naturel des limites** de l'espace minimal des cours d'eau est exigé. L'article 2.4 s'applique aux parcelles en bordure de cours d'eau.

### **Article 3.9 Secteurs en zone 5**

- 1 La zone 5 se divise en 2 secteurs :
  - > Secteur en zone 5 d'importance pour la biodiversité à préserver et renouveler : l'article 3.10 s'applique.
  - > Secteur en zone 5 à améliorer du point de vue de la biodiversité : l'article 3.11 s'applique.

### **Article 3.10 Secteur en zone 5 d'importance pour la biodiversité à préserver et renouveler**

- 1 Le plan identifie des parcelles ou ensemble de parcelles **très riches en termes de biodiversité et jouant un rôle important de connexions biologiques**. Leur développement ne peut être envisagé que par la prise en compte sensible des caractéristiques des lieux. Tout développement doit **ménager** ces fonctions.
- 2 Les dispositions du chapitre 2 s'appliquent.
- 3 En cas **d'atteinte aux continuités biologiques**, le projet doit prévoir des mesures permettant de **reconstituer ces éléments** (cf. article 2.3, alinéa 1).

### **Article 3.11 Secteur en zone 5 à améliorer du point de vue de la biodiversité**

- 1 Les secteurs indiqués en plan sont **peu pourvus en structures végétales et constituent une rupture au sein du réseau des connexions biologiques**. Leur évolution doit contribuer à améliorer les connexions biologiques et offrir des aménagements pour la petite faune, notamment par l'aménagement d'une mare ou d'un étang propice à la biodiversité.
- 2 Dans le but d'améliorer la qualité écologique de ces secteurs, certaines dispositions du chapitre 2 s'appliquent avec un niveau d'exigence plus élevé :

- > L'article 2.2 alinéa 1 fixe, pour toute parcelle ou regroupement de parcelles, la préservation d'un minimum de 50 % de **surface en pleine terre**. Dans les secteurs à faible valeur pour la biodiversité, cet indice est de **60 %**.
- > L'article 2.3 al 5 fixe une **surface plantée minimale** de 10 % de la parcelle. Dans les secteurs prioritaires en faveur de la biodiversité, cet indice est de **20 %**.
- > Les structures végétales seront prioritairement localisées de manière à renforcer les connexions biologiques (alignement d'arbres ou haie à créer).

### **Article 3.12 Liaisons nord-sud (connexions biologiques et réseau de mobilité douce)**

- 1 Le plan identifie trois liaisons majeures nord-sud jouant un rôle structurant aussi bien en termes de connexions biologiques entre le Rhône et l'Aire qu'en termes de mobilité douce (accès aux arrêts du tram sur la route de Chancy). Ces liaisons sont également reportées dans le Plan directeur des chemins pour piétons, le Plan guide et le Plan directeur communal.
- 2 Les projets situés le long de ces axes, doivent tenir compte de cette double fonction et prévoir des aménagements permettant un parcours continu et sécurisé pour les piétons, les cyclistes et avec un accompagnement paysager contribuant à renforcer les liaisons biologiques.

### **Article 3.13 Chemins IVS (inventaire des voies historiques de la Suisse)**

- 1 Le plan identifie les chemins IVS. Ces derniers présentent un intérêt patrimonial par leur tracé historique. Il s'agit notamment de : la route de Chancy, la route du Grand-Lancy, le chemin du Pont-du-Centenaire, le Vieux-Chemin-d'Onex, le chemin des Laz, le chemin D.-Broillet, le chemin Vi-Longe, le chemin du Cercle, le chemin de la Blanchette, le chemin de Sur-le-Beau, le chemin François-Chavaz et le chemin des Verjus.
- 2 Les projets situés le long de ces axes doivent tenir compte de cette valeur patrimoniale et préserver les qualités spatiales, paysagères et naturelles de ceux-ci (tracé historique avec beaucoup de substance / avec substance), voire les reconstituer lorsqu'elles ont disparu (tracé historique).

### **Article 3.14 Jardins (ICOMOS) et domaines à protéger**

- 1 Le plan identifie les jardins ou domaines qui par leurs caractéristiques paysagères présentent un intérêt patrimonial, paysager et biologique. Dans ces secteurs, tout développement est conditionné :

- > Soit à l'établissement d'une image directrice validée par la commune, l'OPS, l'OCAN et l'OU ;
- > Soit à l'établissement d'un plan de site ou d'un PLQ valant plan de site, pour les entités présentant un grand intérêt patrimonial.

La commune se réserve la possibilité de requérir du Canton un refus conservatoire dans l'attente de l'élaboration d'un plan de site ou d'un PLQ valant plan de site.

2 Pour préserver le caractère écologique et paysager de ces jardins et de ces grands domaines et maintenir les perméabilités naturelles, la proportion de surfaces non bâties doit être nettement plus élevée que celle des surfaces bâties.

- 3 Les images directrices à élaborer définissent des règles notamment concernant :
- > les mesures permettant de préserver les qualités patrimoniales du bâti, des jardins et de l'environnement du domaine ;
  - > l'implantation des bâtiments ;
  - > les accès (éviter une multiplication des accès privés) ;
  - > le stationnement (favoriser une mutualisation du stationnement) ;
  - > le traitement paysager des jardins (éviter un fractionnement des jardins) ;
  - > le traitement paysager et nature des limites avec le domaine public.

Les éléments historiques, naturels ou patrimoniaux doivent être documentés.



# Annexes

## **ANNEXE 1**

Lexique



# Annexe 1

---

Lexique

---





---

## Lexique

### Règlement nature en zone 5

Date : 04.06.2020

---

## 1. Définitions et éléments méthodologiques

**Maillage écologique** Dans un secteur donné (par ex. un quartier ou une commune), composition d'éléments naturels ou semi-naturels, tels que haies indigènes, bosquets, prairies ou alignements arbres. Ces derniers forment ainsi une "ossature verte", qui permet notamment à la faune locale d'accomplir partiellement ou totalement des fonctions vitales : alimentation, reproduction, repos, déplacement. Le maillage est d'autant plus fonctionnel s'il comprend des éléments bien connectés et diversifiés, avec une bonne densité.

Les notions de réseau écologique et d'infrastructure écologique sont des terminologies similaires, mais qui s'appliquent généralement à des périmètres plus grands.

**Haie** Ensemble végétal dense composé d'arbres et d'arbustes, généralement de forme linéaire (d'un mètre à plusieurs mètres de large). Toutefois, certains bosquets (forme non linéaire) figurent aussi dans cette catégorie.

L'inventaire n'est pas exhaustif, il concerne avant tout des haies de l'espace public ou semi-public, ou bordant le domaine public.

Les haies de séparation entre jardins privés ne figurent (sauf exception) pas dans l'inventaire.

**Sources** Les haies ont été recensées et catégorisées par la Commune en 2018 (171 objets inscrits sur le plan). Une partie complémentaire a été recensée par viridis en 2019 et 2020 (53 objets complémentaires sur le plan).

**Haie majeure** La qualification de « majeure » concerne des haies qui comprennent des arbres de plus de 10 m de haut. L'appréciation est basée sur les données d'un MNS (modèle numérique de

surface) et, pour certaines haies, sur une évaluation visuelle faite par l'observateur.

**Haie secondaire** La qualification de « secondaire » concerne des haies dont les ligneux sont inférieurs à 10 m. L'appréciation est basée sur les données d'un MNS (modèle numérique de surface) et, pour certaines haies, sur une évaluation visuelle faite par l'observateur.

Le gabarit des haies secondaires est lié à sa composition (essences arbustives, arbres de faible développement), à sa croissance (une haie secondaire peut devenir majeure avec le temps) ou encore à son entretien (taille régulière imposée par son emplacement).

**Haie indigène / indigène majeure** La qualification de « indigène » se réfère aux essences (espèces) de ligneux composant la haie. Est considérée comme indigène une essence qui pousse naturellement en Europe centrale. Cette distinction est importante, car elle influence directement l'attrait de la haie pour la faune locale, qui est adaptée aux plantes indigènes (notamment pour se nourrir). Les essences d'Europe méridionale ou orientale acclimatées depuis des siècles dans la région sont considérées ici comme indigènes (par ex. marronnier, platane).

La présence d'une part minoritaire (maximum 30 %) d'espèces exotiques ne réduit que peu l'intérêt de la haie pour la faune locale. Pour cette raison, cette catégorie comprend également les haies qui sont majoritairement indigènes (et non à 100 % indigènes).

Ces haies indigènes forment l'ossature principale du maillage vert de la zone 5 d'Onex. Il importe de préserver, voire d'augmenter leurs qualités. Ceci passe par une protection des végétaux (notamment lors de travaux à proximité) et un entretien adapté (aussi peu que nécessaire). Il est également important de renouveler les arbres majeurs quand des sujets âgés sont coupés (car secs ou dangereux).

**Haie mixte / exotique majeure / exotique** A contrario de la notion d'indigène évoquée ci-dessus, la qualification de « mixte » ou « exotique » concerne des haies qui sont dominées par des ligneux d'origine non centre-européenne. Leur intérêt pour la faune locale est moindre qu'une haie indigène. Lorsqu'il s'agit de haies à forte dominance d'essences

exotiques et composées d'une ou de seulement quelques espèces, l'intérêt est carrément faible.

Ces haies ont un rôle important dans le maillage vert ; elles permettent à la faune de se déplacer, de se cacher et dans une certaine mesure de se nourrir. Mais leur composition limite certaines de ces fonctions. Ainsi, il est important de les « requalifier » au gré des opportunités : renouvellements ponctuels ou opérations de remplacement, pour augmenter la part d'essences indigènes et diversifier les formes (arbustes, arbres).

- Haie non clôturée** Les haies non clôturées ne présentent pas de cloisonnement pour la petite faune.
- Haie clôturée, ajourée** Les haies clôturées mais ajourées offrent la possibilité à la petite faune de traverser l'obstacle, soit sur tout le linéaire (mailles suffisamment larges, espaces sous la clôture), soit ponctuellement (ouvertures existantes ici et là).
- Haie clôturée, non ajourée** Ces structures présentent un maillage fin, voire sont opaques (mur, bâche). Elles entravent fortement les déplacements de la petite faune.
- Secteur en zone 5 d'importance pour la biodiversité à préserver et renouveler** Les secteurs présentant des qualités particulières sur le plan de la biodiversité ont été identifiés et définis comme « secteur d'importance pour la biodiversité ». Il s'agit de propriétés qui présentent une arborisation essentiellement composée d'essences indigènes et de structures variées (haies, grands arbres, arbres fruitiers) ainsi que des espaces extérieurs (parcs, jardins) gérés de manière extensive (prés/gazons fleuris) et des surfaces perméables (cours et accès gravillonnés par ex.).
- Les qualités biologiques de ces secteurs méritent avant tout d'être préservées, et dans la mesure du possible, encore améliorées. Il importe donc de veiller au renouvellement adéquat de la végétation et de poursuivre la gestion souvent extensive de ces secteurs. Une attention toute particulière doit être portée sur les parcelles qui pourraient faire l'objet d'une densification.
- Sources** L'identification de ces secteurs a été faite par le bureau viridis. Il s'agit d'un avis d'expert, basé sur deux critères : la consultation de données et d'analyses cartographiques antérieures (étude des connectivités d'ATNP menée en 2019 ; carte provisoire de l'infrastructure écologique, GE21 ; « jardins

d'intérêt » identifiés dans le Plan Guide, Mayor & Beusch, Interval Paysage, B+C Ingénieurs, Citec Ingénieurs Conseil et Wüest & Partner en 2018) et des visites de terrain (identification des secteurs, vérifications des données antérieures).

**Secteur en zone 5 à améliorer du point de vue de la biodiversité** Ces secteurs correspondent à la Zone 5, déduction faite des secteurs d'importance pour la biodiversité.

Les qualités biologiques de ces secteurs sont faibles ou moyennes. Lors de toute opération de densification, il importe d'intégrer la préservation des objets d'intérêt (en particulier les arbres identifiés comme tels lors de l'appréciation du site et du PAP) et de définir les mesures et réalisations qui pourront améliorer la situation initiale.

Cette approche peut également être développée indépendamment d'un projet de densification.

**Alignement d'arbres ou haie à créer** Les alignements et haies à créer sont localisés de manière à renforcer le maillage vert aux endroits stratégiques, et plus spécifiquement compléter certaines liaisons le long de cordons arborés/arbusitifs importants.

Les objets à créer identifiés dans le Plan Guide ont été repris ; quelques autres tronçons définis dans le cadre de l'étude accompagnant le règlement viennent s'y ajouter.

**Sources** Plan Guide et compléments des mandataires viridis et urbaplan.

**Jardin (ICOMOS) et domaine à protéger** Jardins inscrits au recensement ICOMOS et/ou propriétés présentant des qualités patrimoniales, paysagères et/ou écologiques remarquables (taille, arborisation).

**Sources** Objets inscrits au recensement des parcs et jardins historiques de Suisse (1995-2014) mené par ICOMOS Suisse ; ainsi que compléments des mandataires viridis et urbaplan (2020).

**Arbre remarquable** Les arbres remarquables sont reconnus comme tels par l'administration cantonale (OCAN) et bénéficient d'un suivi renforcé. Ces sujets remarquables sont identifiés par des spécialistes (sous la supervision de la Commission des arbres) sur la base critères objectifs prédéfinis.

**Sources** SITG – couche « recensement des arbres remarquables » - 2020.

**Arbre d'importance** Le qualificatif d'« arbre d'importance » s'applique aux arbres majeurs relevés dans le Plan Guide.

Il importe de préciser que cet inventaire est indicatif et en aucun cas exhaustif.

En particulier, les chênes ont été identifiés et sont distingués spécifiquement.

**Sources** Inventaire du Plan Guide (2018) et compléments des mandataires viridis et urbaplan (2020).

**Entretien extensif** L'entretien extensif qualifie un mode de gestion comprenant peu ou pas de traitement phytosanitaire et d'engrais, ainsi que des interventions espacées dans le temps, notamment coupes des surfaces herbacées ou taille des haies peu nombreuses et réalisées idéalement de manière alternée, en subdivisant les surfaces à entretenir en plusieurs unités.

## 2. Méthodes de calculs

### **Pourcentage d'essences**

La proportion d'essences indigènes est calculée de la manière suivante :

- Pour les haies continues, proportion du linéaire concerné qui est occupé par des essences indigènes, en se basant si possible sur la couverture du feuillage ;
- Pour les arbres et les arbustes individuels, proportion entre le couvert des sujets indigènes (cumul des couronnes) par rapport au couvert de tous les arbres ;
- Pour les arbustes isolés ou en bosquets, proportion entre le couvert des sujets indigènes (cumul des couronnes) par rapport au couvert de tous les arbustes isolés / en bosquets.

### **Pourcentage de pleine terre**

Les surfaces de pleine terre concernent les sols (remaniés ou non) qui ne sont pas interrompus dans leur profondeur par des ouvrages imperméables (dalles par exemple). Ces surfaces permettent le développement des arbres et peuvent infiltrer l'eau de pluie. Les chemins ou placettes gravillonnés perméables, dont seule la couche superficielle a été remplacée, sont assimilés à de la pleine terre.

L'indice IVER (indice de surface de verdure) n'a pas été retenu dans le cadre du présent règlement. Cet indice correspond au rapport entre la surface verte déterminante et la surface globale de terrain considérée. Elle peut inclure des surfaces plantées sur dalle, contrairement aux surfaces de pleine terre.