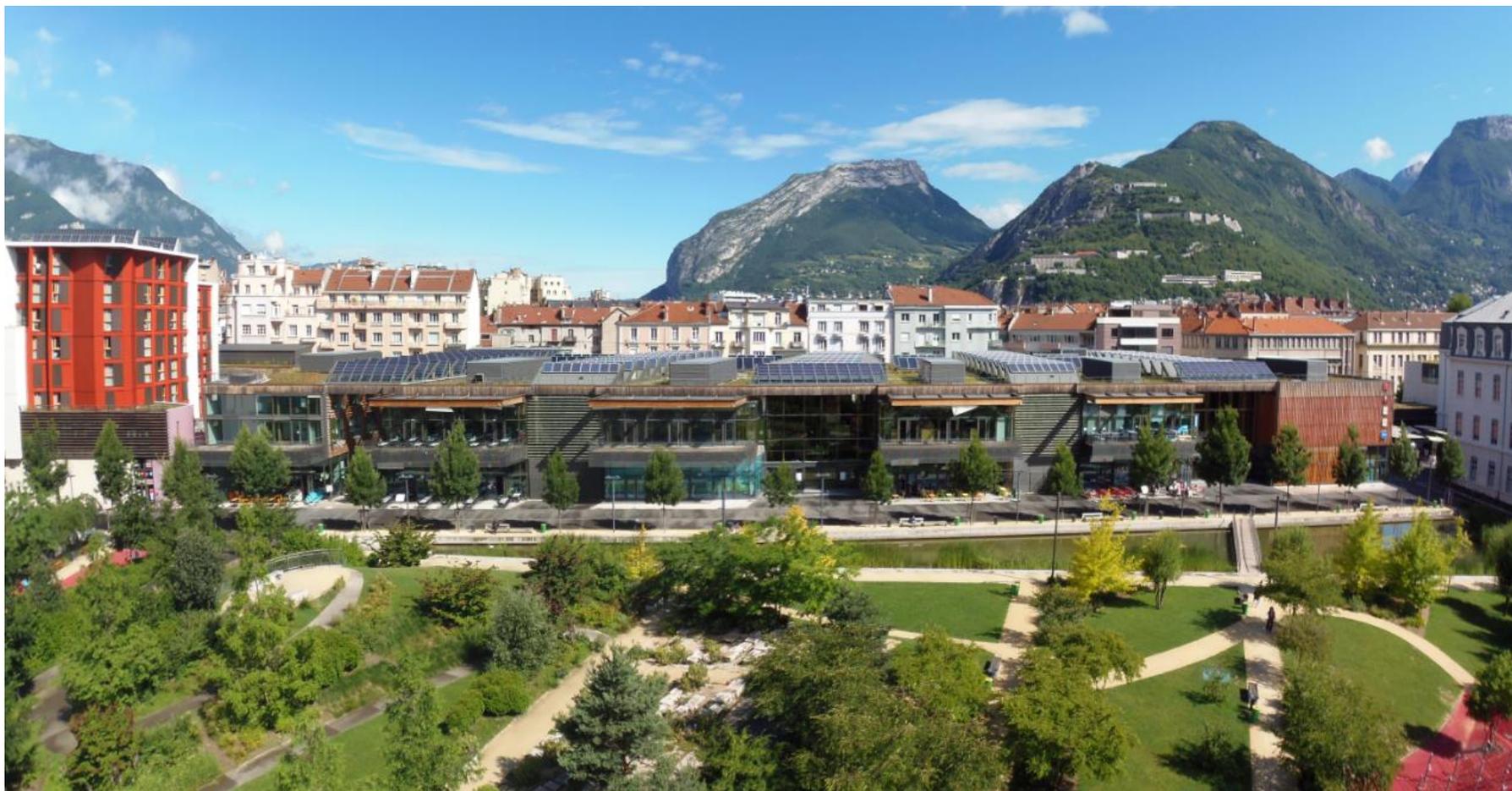




GRENOBLE-ALPES MÉTROPOLE



Perspectives de végétalisation



Contacts presse

Ville de Grenoble : presse@grenoble.fr / 04 76 76 39 21 / 04 76 76 11 42

Grenoble-Alpes Métropole : alexandra.couturier@lametro.fr / 04 56 58 53 33 / 06 09 60 16 38

Un Plan Air Energie Climat ambitieux

Avec son Plan Air Energie Climat, le premier en France, la Métropole fédère l'ensemble des acteurs du territoire pour mobiliser et structurer l'action des collectivités face au défi du changement climatique.

Le Plan Air Énergie Climat a pour objectif de réduire les émissions de gaz à effet de serre, dans tous les domaines de l'économie et de la vie quotidienne des habitants.

Il fixe les objectifs du territoire et définit un ensemble de mesures pour les atteindre, tout en prenant en considération les objectifs des autres politiques environnementales : qualité de l'air, gestion de l'eau, lutte contre les nuisances sonores et biodiversité.

Chaque partenaire s'engage, en signant une charte, à :

- tenir compte du critère « émissions de gaz à effet de serre » dans l'ensemble des décisions qu'ils sont amenés à prendre.
- Se fixer un objectif de réduction de leurs émissions directes de CO2 d'ici 2014.
- Considérer la sobriété énergétique comme la priorité de leur stratégie énergétique.
- Intégrer des mesures d'adaptation au changement climatique dans leurs actions d'aménagement.
- Promouvoir le Plan Air Energie Climat, en communiquant sur cette démarche en interne et en externe et en parrainant de nouveaux signataires.

En 2004, la Métropole a mis en place l'Observatoire du Plan Air Energie Climat en partenariat avec Air Auvergne-Rhône-Alpes (Association pour le contrôle et la préservation de l'air) et l'Agence locale de l'énergie (Alec).

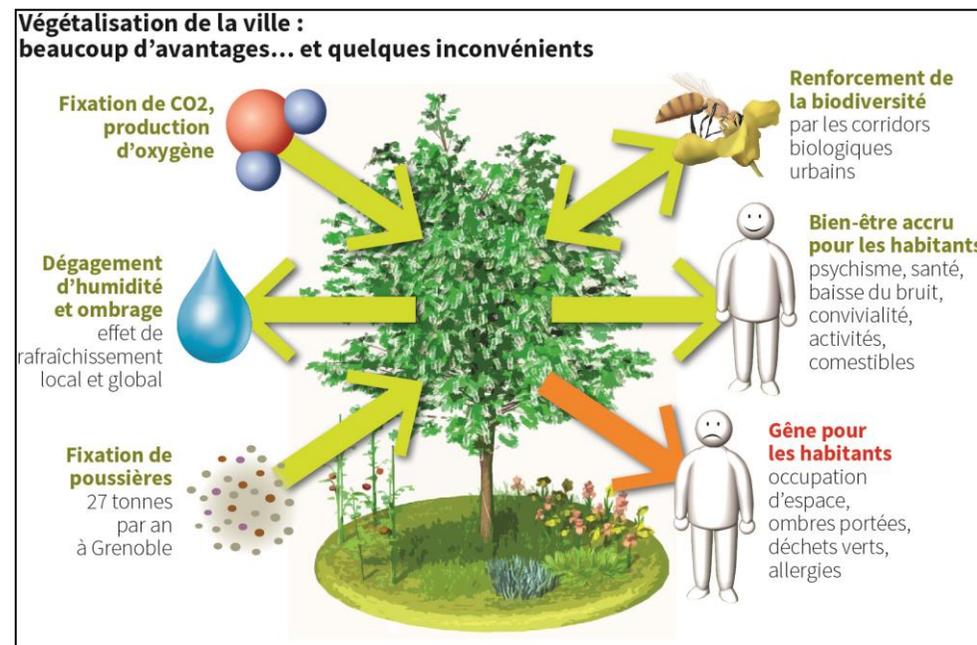
Il accompagne et évalue les actions du Plan Air Energie Climat. Il assure un suivi des consommations énergétiques, des émissions de gaz à effet de serre et de la production d'énergie renouvelable sur le territoire de l'agglomération.

Des indicateurs suivis dans le temps permettent de mesurer le respect des objectifs fixés, et, le cas échéant, d'alerter sur les écarts constatés. Les résultats sont régulièrement affichés par l'observatoire.

Les objectifs 2020 / 2030 (pourcentages par rapport à 2005)

- GES : réduction de 35% en 2020 (de 50% en 2030).
- Consommation d'énergie/habitant : réduction de 30% en 2020 (de 40% en 2030).
- PM10 (particules fines) : réduction de 40% en 2020.
- NOx (oxydes d'azote) : réduction de 65% en 2020.
- Énergies renouvelables : augmentation à 20% en 2020 (30% en 2030) de la part des énergies renouvelables produites localement.

La végétalisation de l'espace public s'inscrit donc dans le Plan Air Energie Climat. Elle participe en effet à réduire l'exposition de la population aux îlots de chaleur et à la pollution atmosphérique en centre-ville et le long des axes routiers.



Toujours plus de nature en ville

Plus de 3 500 arbres plantés en 4 saisons à Grenoble

En milieu urbain, les arbres ont de nombreuses vertus. Ils captent les poussières : entre 100 et 1 400 grammes de poussières sont fixés par un arbre mature chaque année. En prenant une valeur moyenne de 750 grammes, le patrimoine arboré de la Ville de Grenoble fixe 27 tonnes de poussières par an. Aussi, les arbres régulent les températures en période chaude. Le patrimoine arboré rafraîchit chaque jour la ville avec la puissance de 92 105 climatiseurs de 2.72 kW branchés pendant 20 heures. Enfin, l'ensemble des arbres de la ville permet aussi l'approvisionnement en oxygène d'environ 9 200 familles de 4 personnes, soit 36 800 habitants, ou encore environ 23 % de la population grenobloise.

La Métropole, gère depuis 2015, les arbres de voirie, soit un patrimoine de 37 000 arbres sur l'ensemble du territoire.

Depuis 2014, la Ville et la Métropole plantent plus d'arbres qu'elles n'en coupent à Grenoble, avec un solde de + 1 724 arbres à ce jour.

A ce jour, 653 arbres ont été plantés cet hiver et 161 devraient l'être d'ici la fin de la saison de plantation (fin mars).

Au total, cette saison, la Ville et la Métropole auront ainsi plantés 814 arbres à Grenoble, soit plus de 3 500 depuis 2014.

Cette semaine, 14 arbres seront plantés dans le parc des Champs Elysée et 18 dans le parc Paul Mistral.

Si cette tendance se poursuit, d'ici 2030, c'est un total de 15 000 arbres qui seront plantés dans toute la ville.

BILAN PLANTATION ABATTAGE			
ANNEE	PLANTATION	ABATTAGE	BILAN
1996 - 1997	301	236	65
1997 - 1998	209	590	-381
1998 - 1999	275	454	-179
1999 - 2000	484	613	-129
2000 - 2001	656	870	-214
2001 - 2002	395	505	-110
2002 - 2003	393	1123	-730
2003 - 2004	264	2106	-1842
2004 - 2005	304	857	-553
2005 - 2006	468	590	-122
2006 - 2007	679	623	56
2007 - 2008	176	356	-180
2008 - 2009	212	405	-193
2009 - 2010	726	525	201
2010 - 2011	479	691	-212
2011 - 2012	535	944	-409
2012 - 2013	276	1175	-899
2013 - 2014	354	510	-156
2014 - 2015	860	390	470
2015 - 2016	953	815	138
2016 - 2017	879	288	591
2017 - 2018	653	128	525

Au 14 février 2018, 3 345 arbres ont été plantés et 1 621 abattus, soit un solde positif de 1 724 depuis 2014.

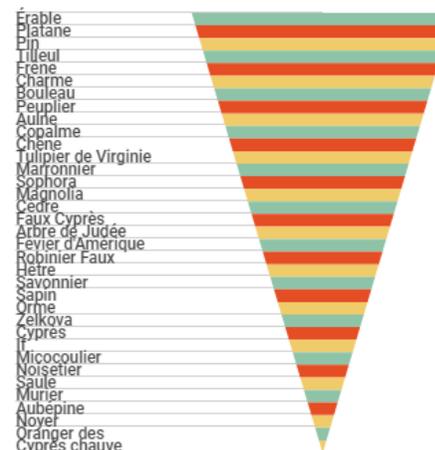
1. Combien d'arbres ?

Il existe
36 000
arbres à Grenoble

Soit 4,1
habitants
par arbre

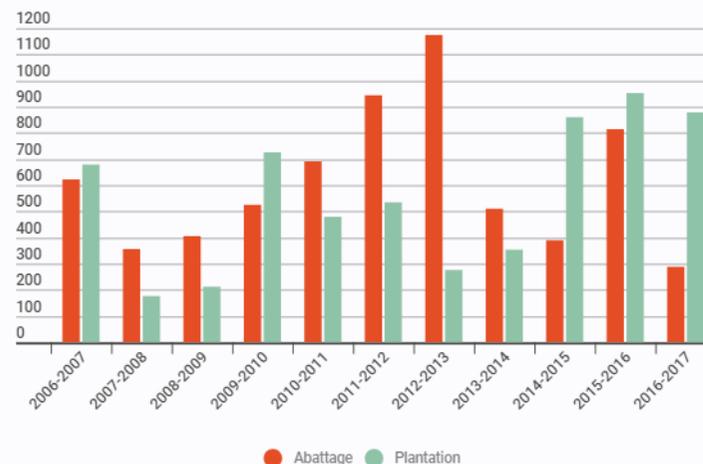
Et **700 arbres**
supplémentaires seront
plantés cet hiver.

2. Pour quelle diversité ?



Sans conteste, les feuillus sont les types d'arbres les plus présents à Grenoble. Cependant, la diversité des arbres évolue. **En 2006, Grenoble comptait 292 espèces d'arbres contre plus de 500 en 2017.** Des arbres fruitiers ont notamment été plantés par le service des espaces verts de la Ville. On peut en trouver dans le parc Pompidou, à proximité du jardin partagé du Village Olympique ou encore allée de la Sylphide.

3. Et quel renouvellement ?



Infographie
Gremag.fr,
janvier 2018

Les Grenoblois au cœur de la végétalisation

Grâce au Budget participatif, de nombreux projets de végétalisations sortent de terre : le jardin Happy Hoche, situé sur un toit et géré par un collectif, la végétalisation des écoles Menon, Anatole France et La Rampe, les jardins partagés pour tous à l'Abbaye (printemps 2018), la végétalisation du cours Jean Jaurès (en cours), le verger aventure (en cours).

Il existe aussi 23 jardins partagés, gérés par des associations ou par la Ville de Grenoble elle-même.

Avec Jardinons nos rues, la Ville de Grenoble offre la possibilité aux habitants de créer des espaces de jardinage sur le domaine public (aux pieds des bâtiments, sur les trottoirs, dans les parcs...). Dans le cadre de végétalisation de façade, une subvention peut être versée pour couvrir une partie des dépenses d'installation de treillis pour plantes grimpantes. *(Tous les espaces et dispositifs de jardinage sont à découvrir sur : <https://www.grenoble.fr/1020-jardinons-grenoble.htm>)*

Enfin, habitants, bailleurs, copropriétés, entreprises, peuvent publier une annonce (<http://www.grenoble.fr/1069-jardins-particuliers.htm>) pour mettre tout ou partie de leur terrain à la disposition de quelqu'un qui recherche un espace pour jardiner.

Toiture extensive, Ecole Lucie Aubrac



La végétalisation des toits, de multiples avantages

La végétalisation des toitures est de plus en plus considérée dans les nouvelles constructions ou au moment de la rénovation de l'étanchéité. Elle présente de multiples intérêts pour l'habitat, la ville et l'adaptation au changement climatique :

- **Ralentissement du débit des eaux pluviales**, soulageant les réseaux d'assainissement lors des orages
- **Lutte contre l'effet d'îlot de chaleur**
- **Augmentation de la durée de vie de l'étanchéité** en la protégeant des écarts brusques de températures
- **Amélioration des performances thermiques et phoniques du bâtiment**
- **Embellissement du cadre de vie** grâce à leur qualité paysagère, avec un gain d'attractivité pour les résidences et les bureaux qui les surplombent
- **Épuration**, les végétaux piègent les poussières et les particules fines présentes dans l'air et dans l'eau de pluie.
- **Offre d'espaces bénéfiques pour la biodiversité**

Il existe différents types de toitures, classées selon leur épaisseur de substrat : extensives (3 à 10 cm), semi-intensives (10 à 30 cm), intensives (30 et plus, jusqu'à plus d'un mètre). Toutes ne sont pas semblables et ne jouent pas le même rôle : plus il y a de substrat, plus des strates végétales peuvent se développer et plus les avantages sont importants. Mais plus il y a de substrat, plus le poids est important. Les toitures semi-intensives représentent un bon compromis entre les contraintes de poids et les services rendus.

Pour végétaliser l'existant il faut s'adapter aux capacités (souvent limitées) du bâti, donc choisir plutôt une toiture extensive. Pour la construction d'un bâtiment des capacités de portance plus importantes peuvent envisager ce qui permet la mise en place de toitures semi-intensives, voire intensives.

Les toitures végétalisées à Grenoble

En 2016, un recensement de l'existant a montré que Grenoble compte déjà 17,8 ha de toitures végétalisées :

- la majorité sont extensives, même sur du bâti neuf (malgré leur potentiel de création de toitures semi-intensives et intensives). Les cultures, qui représentent plusieurs hectares, sont souvent monospécifiques, issues de mélanges d'espèces non-locales.
- les toitures intensives se trouvent principalement en rez-de-chaussée pour recouvrir des parkings souterrains.
- les toitures intermédiaires, dites semi-intensives (un bon compromis entre contraintes techniques et services rendus), sont sous-représentées.

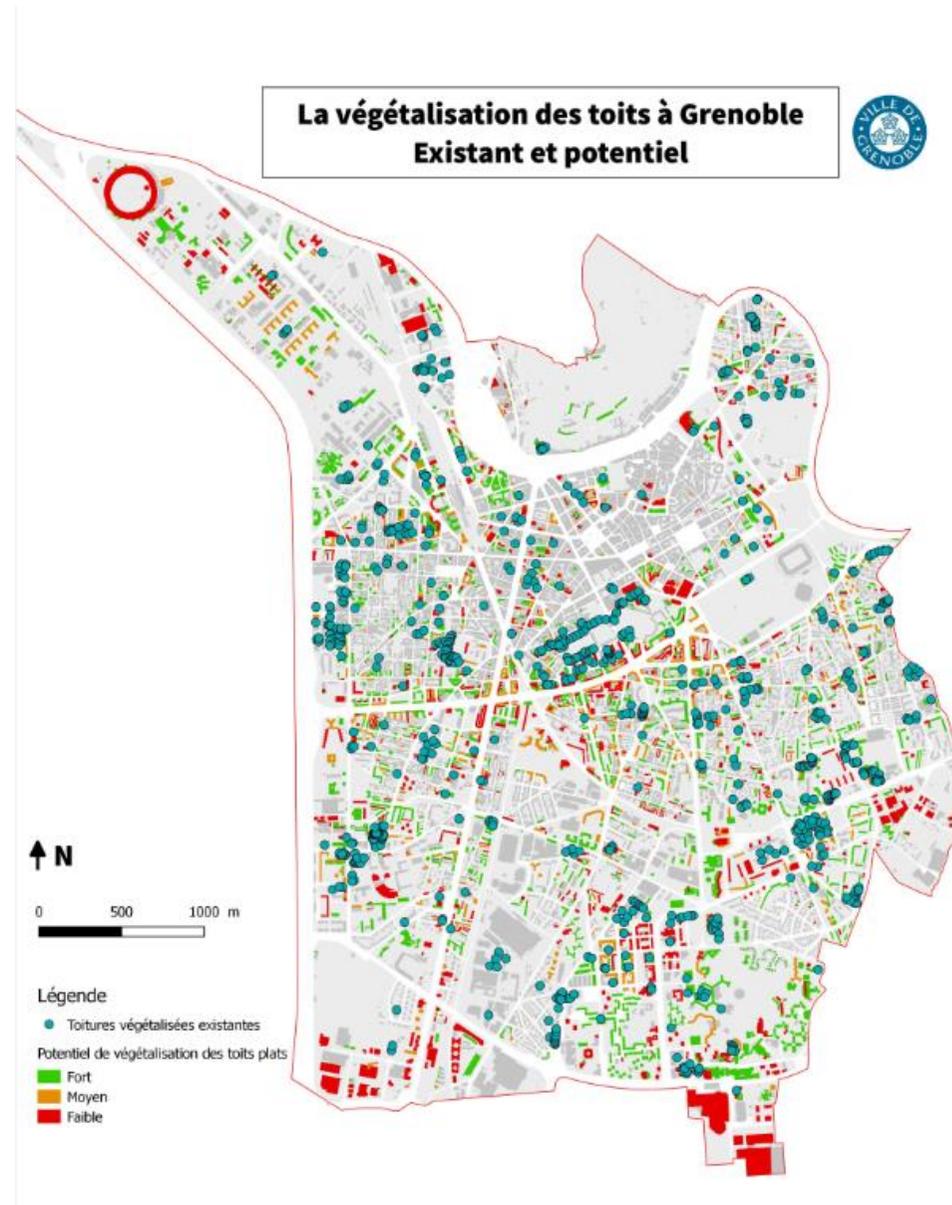
Le Plan Local de l'Urbanisme encourage la végétalisation des nouvelles constructions avec le Coefficient Biotope Surface. En parallèle, il est possible de profiter d'une rénovation de l'étanchéité pour végétaliser sa toiture.

Grenoble, c'est 162 ha de toits plats, hérités des immeubles construits depuis le 20^e siècle qui généralisent les toitures-terrasses, encore en vogue aujourd'hui. Ces constructions sont souvent robustes et pourraient être végétalisées lors des travaux de rénovation de l'étanchéité (contrairement aux toits en pente de l'hyper-centre). Leur potentiel de végétalisation est fort :

- 69 ha de toits sont estimés avoir un fort potentiel de végétalisation (portance forte et surface dégagée)
- 28 ha sont estimés avoir un potentiel moyen
- 65 ha sont estimés avoir un potentiel faible (constructions légères et/ou très encombrées).

⇒ **Soit une capacité de végétalisation estimée à 97 ha.**

Cette année, la Ville de Grenoble va lancer un programme d'incitation technique et financière pour aider les copropriétés à végétaliser leur toiture.



Végétalisation du toit de l'Hôtel de ville

La réfection de l'étanchéité du toit de l'hôtel de ville était nécessaire, suite à de nombreuses fuites dues à la vétusté de l'Hôtel de ville, qui fête son 50^e anniversaire cette année.

La Ville a entrepris des travaux d'isolation des 2 890 m² du toit terrasse, afin de répondre aux impératifs de la RT2012 et dans l'optique d'économies d'énergie.

Une végétalisation de la terrasse, qui a de nombreux avantages (cf p.4), a été également intégrée à la consultation. La Ville s'est fait assister du BET TARVEL sur le choix de la végétalisation. La préconisation sur la nature et la disposition des substrats, sébums et végétaux et la qualité des cheminements a été intégrée à la consultation travaux.

Une **membrane d'étanchéité labellisée Environnementale** en polypropylène modifié sans chlore, ni plastifiants, ni métaux lourds a été posée. Elle permet également la végétalisation.

Une végétalisation du toit sur mesure a donc été réalisée, comprenant :

- des mouvements de substrat permettant une **diversification des végétaux** (notamment des espèces à racines plus profondes) favorable à la biodiversité
- des zones de **refuges pour les insectes**
- un cheminement et une plateforme pour les ruches en **mélèze d'Europe non traité labellisé**.
une amélioration de la plateforme pour le **repositionnement des ruches**
- une **zone d'expérimentation de 10 m²** à base de substrat composé du sol des coteaux secs de la Bastille avec les graminées naturellement présentes dans cette terre.

Cout final de l'opération : 588 000 € TTC (y compris réfection des garde-corps et toiture végétalisée 50 000€).

Durée : 1 an

