

CHAMBERY-GRAND LAC ECONOMIE

Syndicat mixte

Affichage : 20/02/2024

Conseil Syndical

Session du 13 février 2024

Le treize février deux mille-vingt-quatre, le Conseil Syndical de Chambéry-Grand Lac économie s'est réuni sous la présidence de Madame Marie-Pierre MONTORO-SADOUX, Présidente. La séance a été publique.

Etaient présents : Robert AGUETTAZ – Philippe DA SILVA LOPES – Lionel DARBON – François FOURCHES – Michel FRUGIER – Thibaut GUIGUE – Jean-Marc VIAL – Yves MERCIER – Marie-Pierre MONTORO-SADOUX – Franck MORAT – Benoît PERROTTON – Josette REMY – Daniel ROCHAIX – Olivier ROGNARD – Edouard SIMONIAN – André VERDU -

Excusés : Marie BENEVISE – Luc BERTHOUD – Florence BOURGEOIS – Jean-Benoît CERINO – Aloïs CHASSOT - Rudolph DI GIORGIO – Nathalie FONTAINE – Christian GOGNY – Pascal MITHIEUX – Raphaële MOURIC – Thierry REPENTIN – Alain THIEFFENAT – Brigitte TOUGNE-PICAZO –

Pouvoirs : Grégory BASIN pouvoir à Josette REMY

Nombre de membres en exercice : 30

Nombre de membres présents : 16

Secrétaire de séance : François FOURCHES

Assistaient également à la séance : Patrice BLANCHOZ - Régis DORMOY – Christelle POUZERATTE - Béatrice RUBEAU – Véronique VALLA -

Date de convocation : 31 janvier 2024

Délibération N° C24-02

PAE DES SOURCES

ACTUALISATION DU CAHIER DES PRESCRIPTIONS ARCHITECTURALES URBANISTIQUES PAYSAGERES ET ENVIRONNEMENTALES (CPAUPE)

Rapport au Conseil Syndical

Yves MERCIER, vice-président, rappelle que Chambéry-Grand Lac économie est compétent pour la gestion et l'aménagement du parc d'activités économiques des Sources situé sur les communes de Grésy-sur-Aix et Aix-les-Bains.

En vue des cessions de terrains, ont été approuvés deux documents qui seront annexés aux actes de cession des lots (actes de vente ou baux à construction), qui seront opposables aux tiers et qui perdureront en cas de cession ultérieure des terrains et des bâtiments :

- Le Cahier des Charges de Cession de Terrains (CCCT) qui définit les limites de prestation entre l'aménageur (la collectivité) et l'acquéreur et qui fait mention de la création d'une Association Syndicale Libre pour optimiser la gestion du site,
- Le Cahier des Prescriptions Architecturales, Urbanistiques, Paysagères et Environnementales.

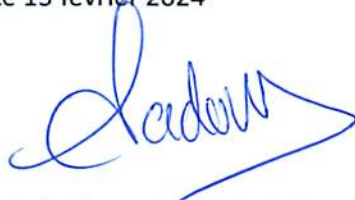
Il est proposé d'actualiser le Cahier des Prescriptions Architecturales, Urbanistiques, Paysagères et Environnementales (CPAUPE) en modifiant les limites de hauteur des constructions pour les mettre en conformité avec le PLUi Grand Lac.

Le Conseil Syndical, après en avoir délibéré, à l'unanimité,

Article 1 : Approuve la mise à jour du CPAUPE du PAE des Sources.

Article 2 : Autorise la Présidente ou son représentant à signer l'ensemble des documents liés au CPAUPE.

Fait à Le Bourget-du-Lac,
Le 13 février 2024



Marie-Pierre MONTORO-SADOUX
Présidente

Envoyé en préfecture le 20/02/2024

Reçu en préfecture le 20/02/2024

Publié le

ID : 073-200075810-20240213-C2402-DE



CAHIER DES PRESCRIPTIONS ARCHITECTURALES, URBANISTIQUES, PAYSAGERES ET ENVIRONNEMENTALES (CPAUE)

Parc d'activités des Sources

Grésy-sur-Aix

Aix-les-Bains

Janvier 2024



PHILIPPE BOUCHE ARCHITECTE

SOMMAIRE

1	PREAMBULE	4
2	LE CONTEXTE URBAIN ET PAYSAGER, EN ENTREE DE L'AGGLOMERATION D'AIX LES BAINS	7
3	PRINCIPES GENERAUX D'AMENAGEMENT ET VISION D'ENSEMBLE	9
3.1	PAYSAGE	9
3.2	VOIRIES	10
3.3	CARACTERISTIQUES DES TERRAINS ET 3.BATIS	11
3.4	VISION DU PROJET D'ENSEMBLE	12
3.4.1.	Réflexions sur l'image architecturale et paysagère	12
3.4.2	Espaces paysagers	15
4	PRECONISATIONS ARCHITECTURALES ET PAYSAGERES DU P.A.E. DES SOURCES	16
4.1	BATI ET IMPLANTATION SUR LA PARCELLE	16
4.1.1	Gabarits des constructions	16
4.1.2	Hauteurs maximales	16
4.1.3	Contraintes d'implantation au sein de la parcelle	18
4.2	ARCHITECTURE & INSCRIPTION DANS LE SITE	19
4.2.1	Architecture	19
4.2.2	Façades	20
4.2.3	Ouvertures et protections solaires	21
4.2.4	Toitures	22
4.2.5	Performance énergétique	25
4.2.6	Impact Carbone du projet et économie circulaire	26
4.2.7	Flexibilité et évolution du bâti	27
4.2.8	Qualité de vie et confort d'usage	28
4.3	GESTION DES INTERFACES PAR L'HARMONISATION DES MATERIAUX ET DES COULEURS	29
4.3.1	Gestion des interfaces entre les espaces privés et les espaces publics	29
4.3.2	Palette colorée et de matériaux des espaces publics et privés	29

4.4 TRAITEMENT DES ESPACES EXTERIEURS	30
4.4.1 Espaces verts	30
4.4.2 Biodiversité	33
4.4.3 Agriculture urbaine	34
4.4.4 Clôtures et traitement des limites séparatives	35
4.4.5 Portails	36
4.4.6 Entrées et seuils	36
4.4.7 Perméabilité des sols	37
4.4.8 Traitement des stationnements	38
4.4.9 Stockages extérieurs et gestion des déchets	39
4.4.10 Espaces de vie et mobilier	39
4.4.11 Signalétique et enseignes	40
4.4.12 Éclairages extérieurs et éclairage des bâtiments	41
4.5 GESTION DE CHANTIER	422

1 PREAMBULE

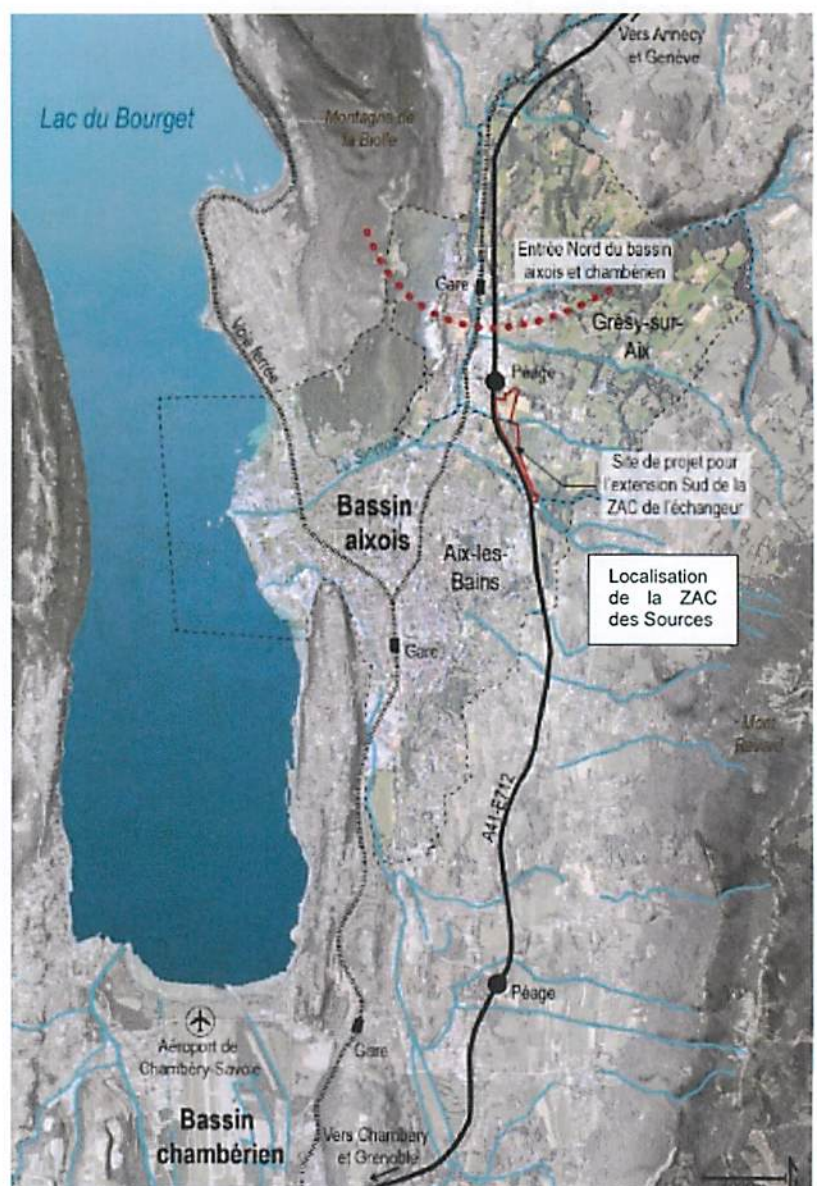
Projet porté à l'origine par la Communauté d'Agglomération du Lac du Bourget, la Zone d'Aménagement Concertée (ZAC) des Sources ou « Parc d'Activités Economiques (PAE) des Sources » est aménagée et gérée par le syndicat mixte CHAMBERY-GRAND LAC ECONOMIE.

Destiné à l'implantation d'entreprises, principalement industrielles et artisanales, ce parc se développe autour de l'échangeur autoroutier de Grésy-sur-Aix/Aix Nord et constitue une extension naturelle de la zone historique de l'échangeur qui regroupe une mixité d'activités commerciales et tertiaires sur près de 30 hectares, de part et d'autre de l'autoroute A41.

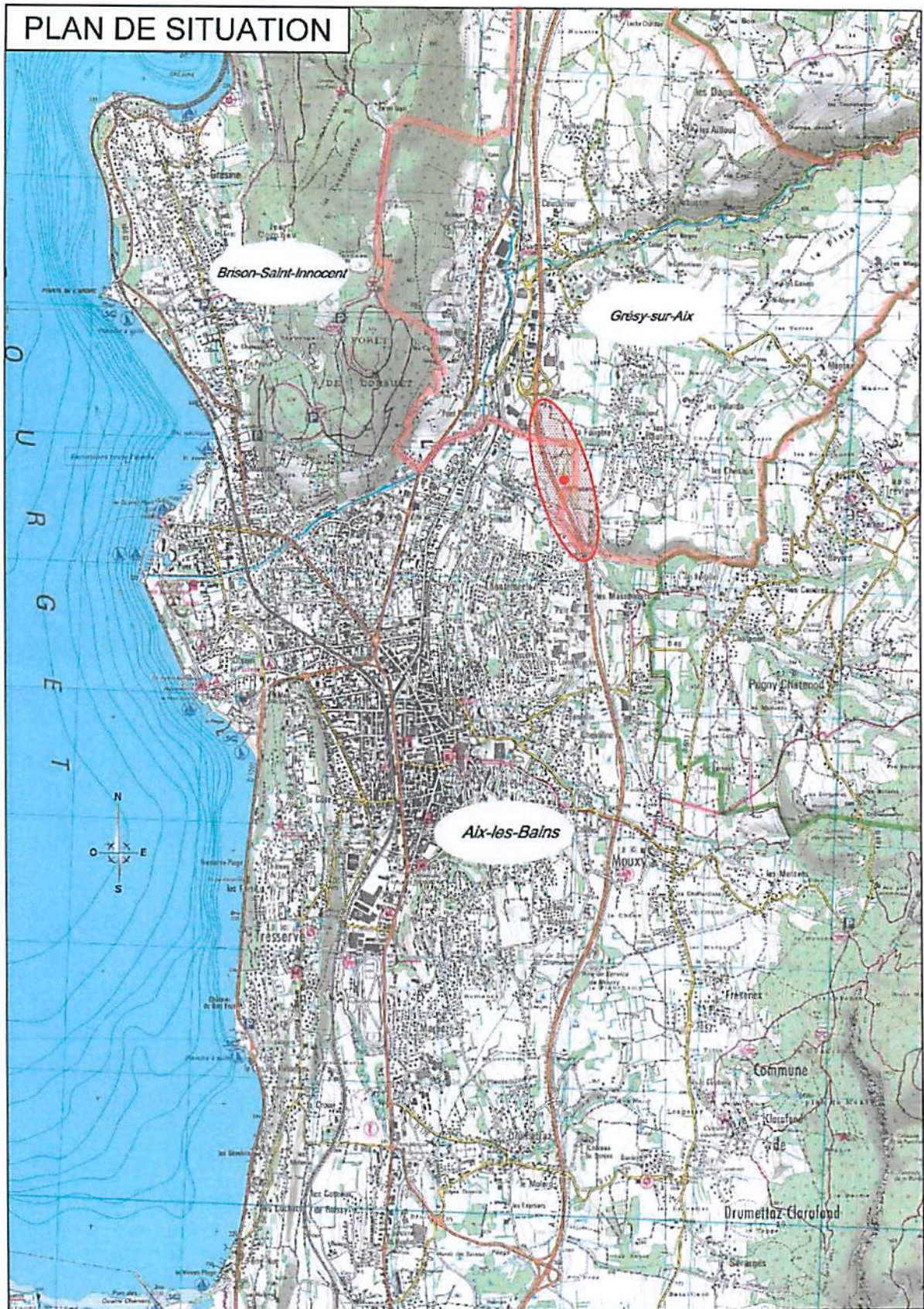
Si sa situation offre une très belle exposition commerciale aux entreprises qui vont s'y installer, il constitue aussi un des derniers grands tènements économiques du territoire et en est aussi sa vitrine, à l'entrée de l'agglomération aixoise, entre lac et montagne.

La conception d'ensemble du parc et les prescriptions édictées, tant au niveau du règlement du Plan Local d'Urbanisme intercommunal (PLUi), qu'à travers le Cahier des Charges de Cession de Terrains (CCCT) ou ce présent document - Cahier des Prescriptions Architecturales Urbanistiques Paysagères et Environnementales (CPAUE) - ont pour ambition de traduire cette volonté d'offrir, sur ce site, un cadre de vie et de travail exemplaire et durable pour les entreprises, les usagers et les riverains du parc d'activités, notamment par :

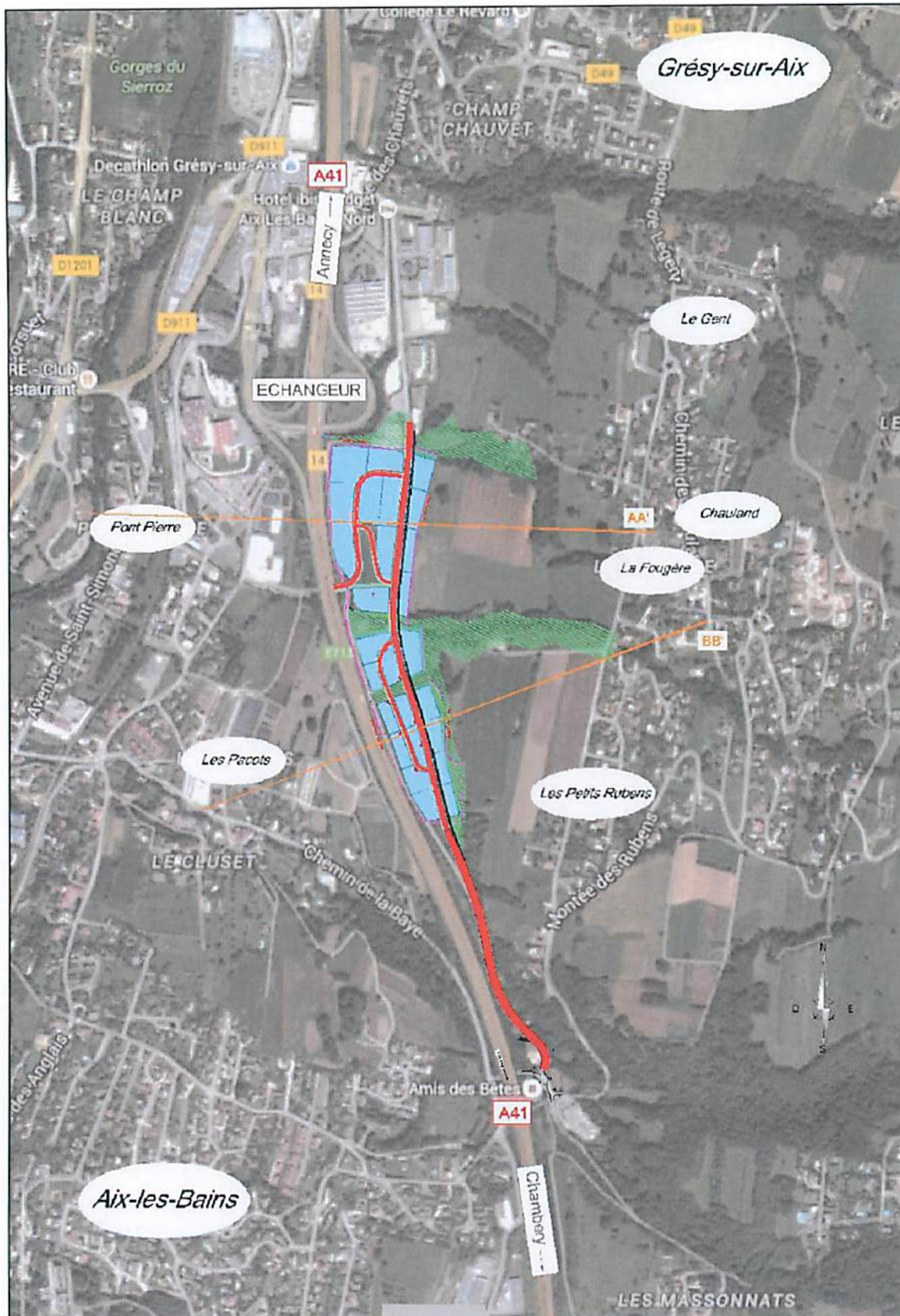
- Une optimisation du foncier et de la mutualisation des moyens et des espaces ;
- Une qualité architecturale particulièrement soignée et pérenne ;
- Une insertion environnementale et paysagère ambitieuse, inscrite dans un processus d'amélioration continue.



Situation du projet au sein de bassin aixois



Plan de situation en entrée d'agglomération (carte IGN)

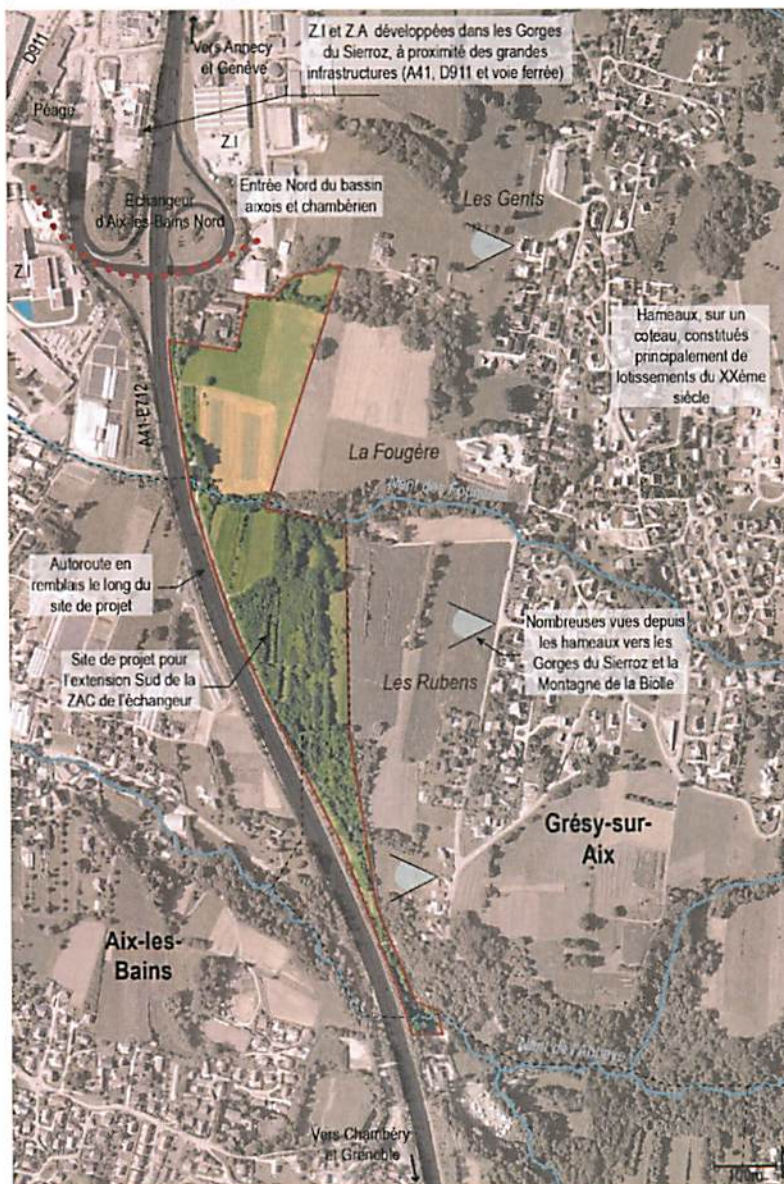


Plan de localisation de la ZAC

2 LE CONTEXTE URBAIN ET PAYSAGER, EN ENTREE DE L'AGGLOMERATION D'AIX LES BAINS

Près des contreforts des Alpes du Nord, la zone est située dans le département Savoie, en région Auvergne Rhône-Alpes. A cheval sur les communes d'Aix-les-Bains et de Grésy-sur-Aix, il appartient au bassin aixois. Ce dernier est installé sur une large dépression qui s'étend d'Aix-les-Bains à Chambéry. A l'Est, celle-ci est dominée par le chaînon du Mont Revard, premier rempart naturel du Massif des Bauges. A l'ouest, elle est bordée par le lac du Bourget, plus grand lac naturel de France. Avec l'expansion urbaine et l'accroissement démographique, la notion urbaine de bassin aixois, englobant Aix-les-Bains et ses communes proches, est fortement reconnue. Ce phénomène vaut également pour Chambéry, où l'on parle de bassin chambérien. La morphologie urbaine de ces deux bassins locaux tend à les rapprocher inexorablement pour n'en former plus qu'un.

Dans ce contexte de développement urbain, le site se localise au nord de l'agglomération aixoise, à une altitude d'environ 300 m, dans un couloir entre la Montagne de la Biolle, les premières pentes du Mont Revard et les Gorges du Sierroz. En point bas, ces dernières accueillent les grandes infrastructures linéaires qui filent ensuite vers Annecy et Genève (l'Autoroute A41, la voie ferrée et la départementale D911). En limite de l'urbanisation, à proximité de ces axes majeurs du territoire, plusieurs zones industrielles et d'activités se sont développées. Par leur géographie, les Gorges du Sierroz marquent naturellement le seuil nord du bassin Aixois et Chambérien. La présence d'un échangeur autoroutier à cet endroit, l'échangeur d'Aix-les-Bains nord fait de ce lieu une véritable porte d'entrée de l'agglomération.



A une plus petite échelle, le site se localise essentiellement sur le territoire communal de Grésy-sur-Aix. Celui-ci se compose de différents quartiers éparpillés sur les premières pentes du massif des Bauges. Avec ses hameaux, les bois, les forêts, les pâtures, les champs et les bosquets composent le paysage de Grésy-sur-Aix. Sur ce secteur, le patrimoine naturel est particulièrement avéré (Grésy-sur-Aix appartient à cinq zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique, ZNIEFF de la région Rhône-Alpes avec une importante diversité animale et surtout végétale). Le site de projet se localise à l'Est de l'autoroute A41, dans un espace auparavant naturel et agricole, en contrebas des hameaux *Les Gents*, *La Fougère* et *Les Rubens*.

Le site à l'échelle du territoire communal



1. Depuis l'autoroute, le seuil du bassin Aixois



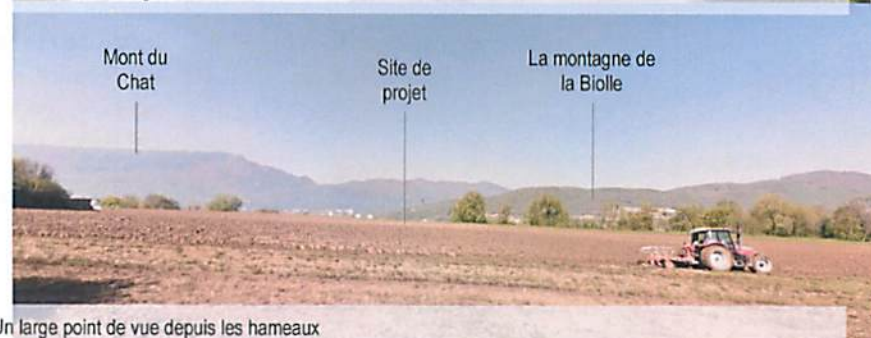
2. Le carrefour Nord, point d'accroche du site de projet



3. Le site pour le giratoire Est du projet



4. Le hameau La Fougère sur le coteau



5. Un large point de vue depuis les hameaux

3 PRINCIPES GENERAUX D'AMENAGEMENT

3.1 PAYSAGE

La composition du projet repose sur deux intentions majeures :

- L'intégration au **plus près du terrain naturel** : positionnement des voiries de dessertes sur les lignes horizontales existantes
- Le **respect des séquences paysagères existantes**, délimitées par les cours d'eau et les franges boisées qui les accompagnent : adaptation du parcellaire à la configuration du site, préservation des vides au droit des vues privilégiées et renforcement des lisières végétales en périphérie du Parc d'Activités.

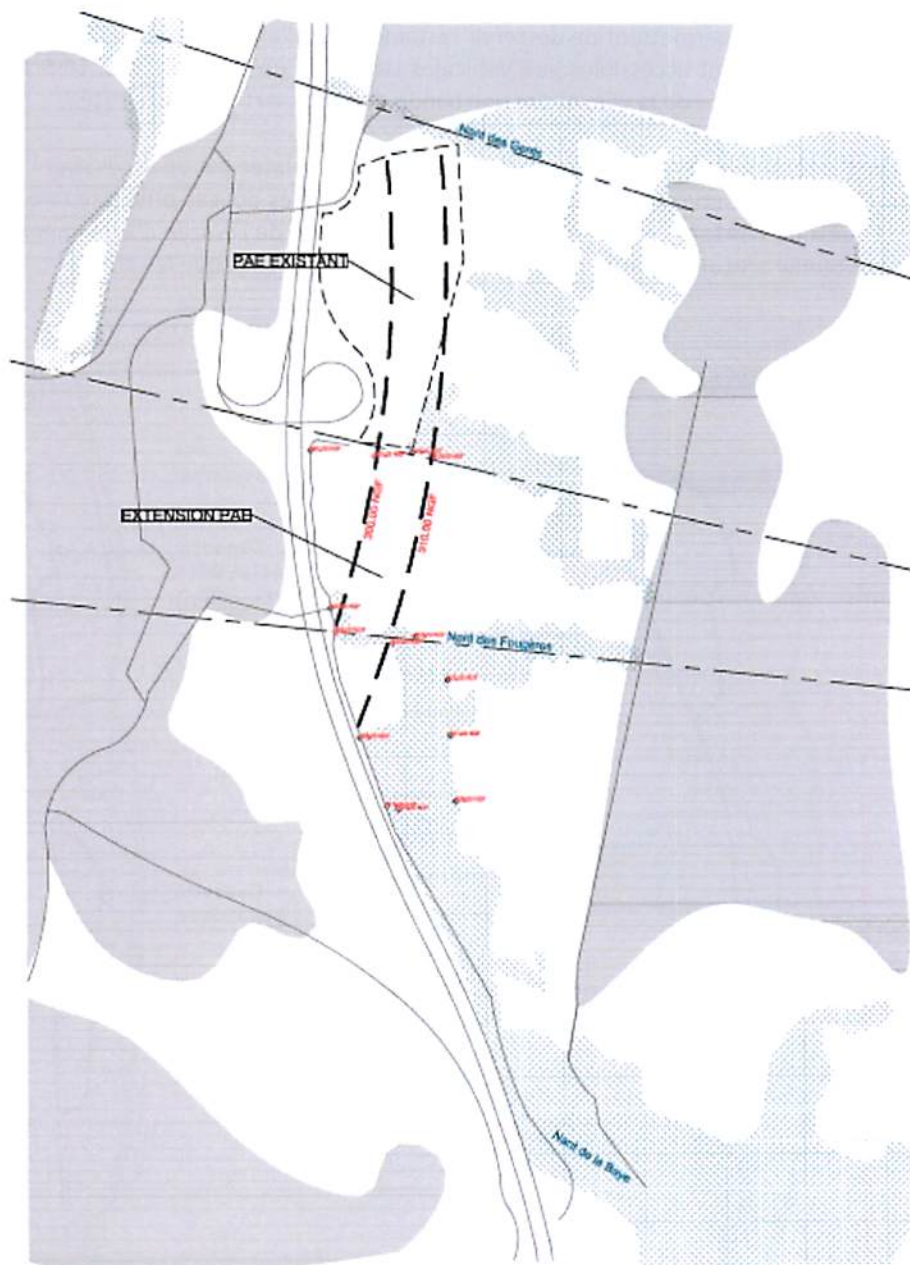


Schéma d'intention : respecter la topographie (implantation en terrasses le long des lignes horizontales) et intégrer les masses boisées existantes au projet

3.2 VOIRIES

L'extension du PAE est structurée autour d'une **voirie principale**, dans le prolongement de la voie existante au nord. Cet axe fort doit permettre de desservir l'intégralité de la zone, mais aussi d'assurer la liaison vers la Zone d'Activités des Combaruches et de désenclaver la partie existante du PAE à proximité de l'échangeur. Cette voie, pensée comme une avenue, traverse **deux séquences distinctes** : une zone ouverte, visible depuis l'A41 et une zone boisée, au sud du Nant des Fougères.

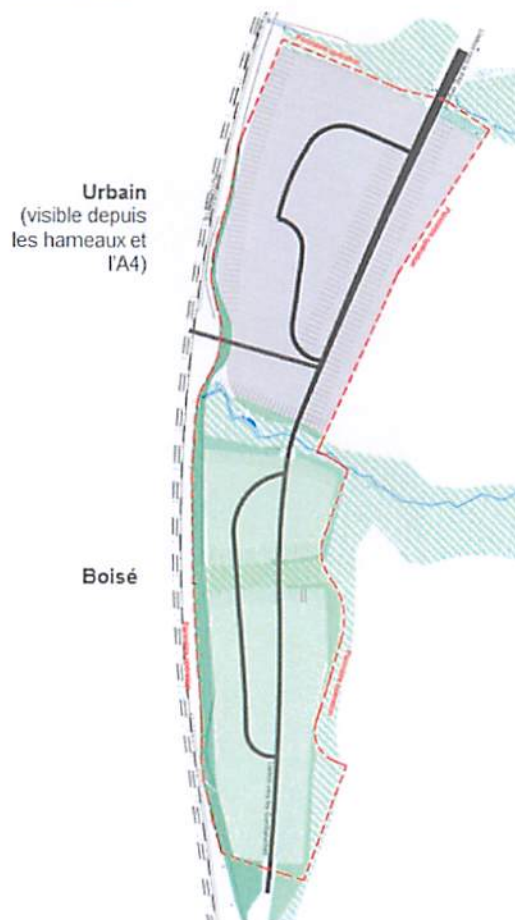
Il s'agit d'une voie d'environ 6,5 m de large bordée d'un côté par un cheminement cyclo-piétons d'une largeur de 3 m et d'une bande végétalisée d'une largeur de 3 m (noues et plantations) et de l'autre côté d'une bande d'espace vert d'une largeur de 2,5 m. L'axe principal sera accessible aux véhicules légers et poids lourds en double sens.

Des traitements de sol spécifiques seront mis en œuvre aux points singuliers des traversées piétonnes ou des entrées de lots qui nécessitent un meilleur éclairage en optimisant la matière et la pérennité du matériau au regard de la maintenance des réseaux sous chaussée et sous trottoirs d'une part, et d'une économie globale d'exploitation et de confort visuel d'autre part.

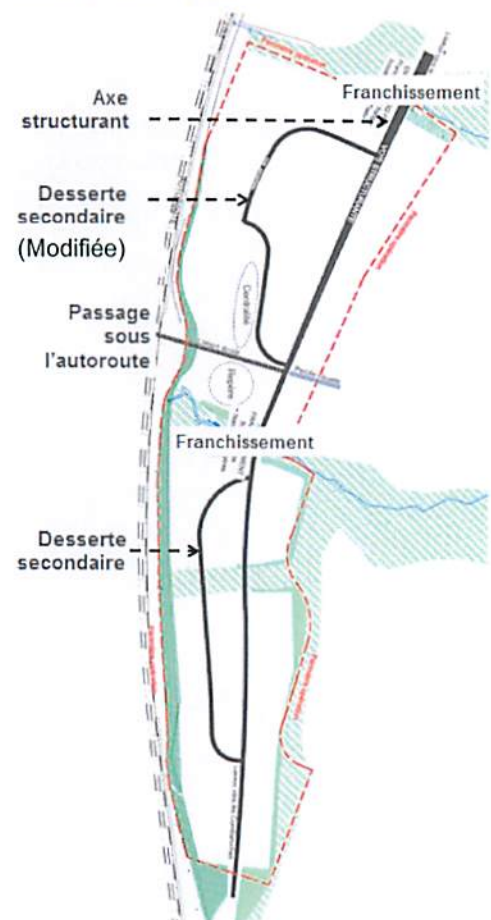
Les deux voies secondaires permettent de desservir certaines parcelles internes à la ZAC placées juste au dessus de l'autoroute. Ces voies sont accessibles aux Véhicules Légers et aux Poids Lourds. Elles sont bordées par un cheminement piéton d'un côté de la voie et par une bande d'espace vert de l'autre côté ;

La connexion de l'extension du PAE par le nord et par le sud est complétée par un accès sous l'A41 au nord du Nant des Fougères. Cet accès, réservé aux véhicules légers et aux mobilités douces préfigure une requalification de la zone située à l'ouest de l'A41, et complète la trame viaire à l'échelle de l'entrée d'agglomération. Au droit de cet accès, un **espace public** articule la partie nord et la partie sud du site, ainsi que les différents plateaux.

CONTEXTE



STRUCTURE VIAIRE



Composition du projet – séquences et trame viaire
(Schémas extraits de l'étude initiale INGEROP – NB : la desserte secondaire nord a été modifiée)

3.3 CARACTERISTIQUES DES TERRAINS



Plan masse de la ZAC - découpage parcellaire

Les surfaces des 16 parcelles à commercialiser sont adaptées aux types d'activités attendus : de l'industrie, de petites et moyennes entreprises, de l'artisanat. Deux lots sont affectés à un centre de services tertiaire qui a fait l'objet d'un appel à manifestation d'intérêt. Les parcelles sont comprises entre 3 000 m² et 22 000 m².



Vue depuis l'arrivée de Grésy/Aix

3.4 VISION DU PROJET D'ENSEMBLE

3.4.1 REFLEXIONS SUR L'IMAGE ARCHITECTURALE ET PAYSAGERE

Perception du paysage proche et lointain

- au niveau du « grand paysage » sur un site contraint entre autoroute et montagne : un paysage transformé et très perceptible depuis les collines entourant l'agglomération
- au niveau du paysage proche : une vision rapide depuis l'autoroute dont les passagers recevront des messages « flash » et alternés



Plan de composition et d'organisation du parc identifiant la frange boisée en bordure amont (en orange), pour passage de la faune, et la zone de convergence vers le passage sous l'autoroute (en bleu)



Vue sur le PAE depuis la colline du Corsuet
(En orange clair : localisation du PAE des Sources)

La décision prise est de créer un parc paysager contemporain et intemporel, intégré le mieux possible dans son environnement, qui permettra de réguler les évolutions climatiques, et de rendre le parc plus attractif et plus humain, agréable à parcourir, en semaine ou même le week-end.

Ce positionnement autorise plus de diversité architecturale en jouant entre lisières et clairières.

Pour le Parc d'Activités Économiques de Sources, trois objectifs régissent les règles d'implantation du bâti :

1. Création d'un front bâti le long de la voie principale, en retrait par rapport à l'espace public
2. Création d'une façade ouest, perçue depuis l'autoroute, comme vitrine de l'entrée d'agglomération
3. Préservation de vues vers les reliefs et vers les franges boisées longeant les cours d'eau.

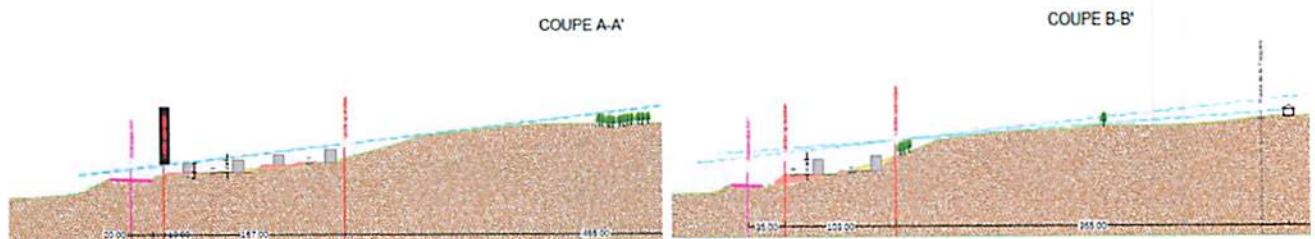


Image issue de la vidéo de présentation du projet d'ensemble

L'objectif est d'obtenir à terme un paysage reconstitué de boisements, en lisière des versants de prairies en piémont des crêtes du Revard.

La reconstitution du paysage (défrichement important sur l'emprise de la ZAC) passe par des plantations complémentaires entre les espaces publics et les lots privés.

Les coulées vertes prévues en prolongement des bois et du Nant des Fougères induisent cette composition paysagère qui se voudra mixte, recherchant un effet d'alternance d'espèces et de densités, afin de créer des sensations de surprise : le bâti se découvrant au détour d'un bois sur une clairière.



Coupes Secteur Nord et Secteur Sud (Localisation des coupes : cf plan p 6)

On peut imaginer deux secteurs identifiés différemment, tant d'un point de vue volumétrique que de l'échelle des bâtiments :

- Le premier en aval de la voie de desserte interne où il serait nettement préférable de faire des bâtiments à rives périphériques horizontales ou très faibles pentes.
- Le deuxième secteur en amont où on peut imaginer des pentes de toitures végétalisées qui accompagnent le versant.



Perception de l'aménagement amont et aval au moyen de la forme et matière des toitures :
A contre le versant en prairie ; B en filtration entre le pied de versant et l'autoroute : la vue est projetée sur le lac.

On composera obligatoirement l'architecture avec le paysage du parc, spécifiquement sur la parcelle concernée.
On créera une **contagion positive** et une composition interactive au fil de l'avancement des différents projets et de la mise en œuvre des plantations.

Les arbres se retrouveront sous forme de bosquets plus ou moins épars, filtrant le regard vers le grand territoire depuis le parc, et sur les façades des bâtiments depuis l'autoroute.

Ces boisements permettront de conserver la perception des bâtiments.



Objectif : Obtenir une perception des bâtiments dont on devine la qualité architecturale.

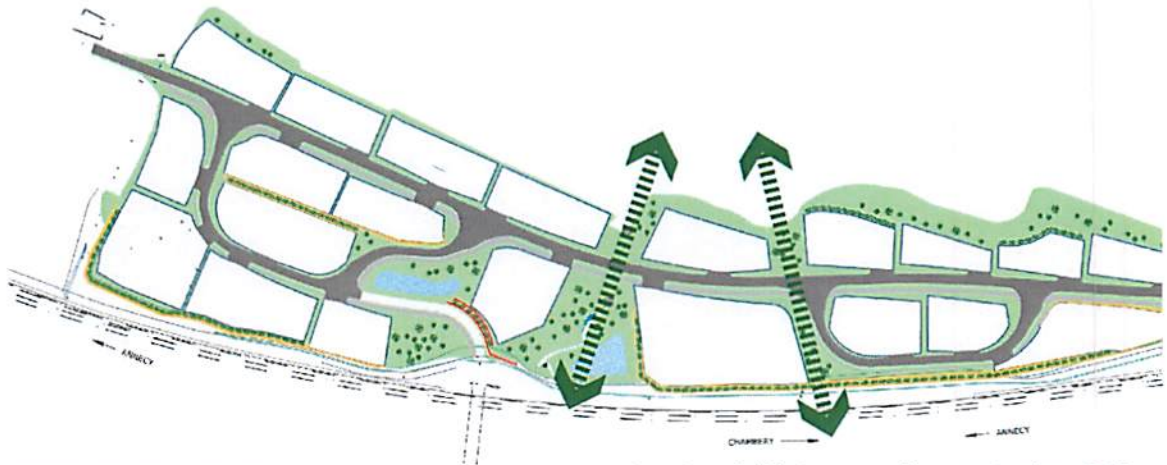
L'image donnée par ce parc aux passagers de l'autoroute sera : « il doit faire bon vivre et travailler en entreprise ici » ... ce qui n'empêchera pas la présence d'enseignes.

Pour permettre d'atteindre ces objectifs, et comme indiqué dans l'article 16 du Cahier des Charges de Cession de Terrain, une équipe de suivi et de conseil sera présente pour accompagner chaque porteur de projet, de la phase de conception jusqu'au suivi dans le temps long pour l'aspect architectural, paysager et arboré. Cet accompagnement se fera dans une démarche de co-construction et d'enrichissement mutuel.

3.4.2 ESPACES PAYSAGERS

Le végétal joue un rôle primordial dans la qualité du parc d'activités. Ce dernier accompagne et intègre les constructions, il offre une façade de rue cohérente et harmonieuse tout en créant une ambiance plus attractive et accueillante.

Les arbres et les plantes sculptent l'espace en volume tandis que la pelouse et les couvre sol permettent de composer les espaces ouverts. Les végétaux ne sont pas à penser comme des éléments qui « remplissent » les espaces délaissés par les bâtiments et les circulations. Le végétal ne doit pas non plus être pensé comme un simple élément de décor. Au contraire, **la structure végétale participe à la composition globale du parc d'activités ainsi qu'à la mise en scène de son espace.** Sa présence sur les voies, les aires de stationnement et les espaces publics offre une valeur ajoutée à des espaces souvent standardisés et peut constituer un label attractif.



Espaces publics végétalisés (en vert et bleu) dont les axes boisés préservés (flèches vertes), source Ingérop 2017

3.4.2.1 Espaces naturels préservés



Boisements préservés

Le projet paysager valorise les éléments structurants existants afin de conserver l'identité du lieu et de permettre une intégration paysagère optimale. Les boisements définis seront préservés et non constructibles. La valorisation de ces boisements pourra être étendue aux boisements limitrophes.

Les espaces végétalisés publics ou semi-privés respecteront les mêmes prescriptions paysagères en ce qui concerne le choix d'espèces ainsi que le type d'entretien qu'elles nécessitent. Les parcelles privées devront donc sans exception intégrer des plantations indigènes en accord avec la charte paysagère sur leur parcelle.

4 PRECONISATIONS ARCHITECTURALES ET PAYSAGERES DU PAE DES SOURCES

4.1 BATI ET ESPACES PRIVES

4.1.1 GABARITS DES CONSTRUCTIONS



Les objectifs sont :

- D'intégrer au mieux les bâtiments dans le paysage et dans le relief environnant ;
- De pouvoir adapter chaque projet à l'activité et à la parcelle ;

4.1.2 HAUTEUR MAXIMALE

Pour tenir compte des spécificités du site et des différentes perceptions visuelles, différentes hauteurs maximales et types de toiture sont définies (cf plan ci-dessous) :

- ZONE A = H 20 m + toiture végétalisée soit plate ou à faible pente soit à un pan végétalisé épousant celle du versant
- ZONE B = H 15 m + toiture plate végétalisée ou à faible pente
- ZONE C = H 12 m + toiture végétalisée à un pan épousant celle du versant
- ZONE D = H 11 m en rive et toiture terrasse
- ZONE E = H 12 m + toiture plate végétalisée ou à faible pente
- ZONE F = H 15 m + toiture plate végétalisée ou à faible pente

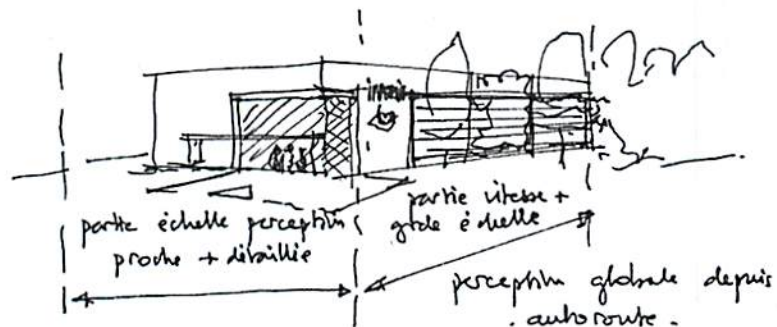


Nos exigences sont :

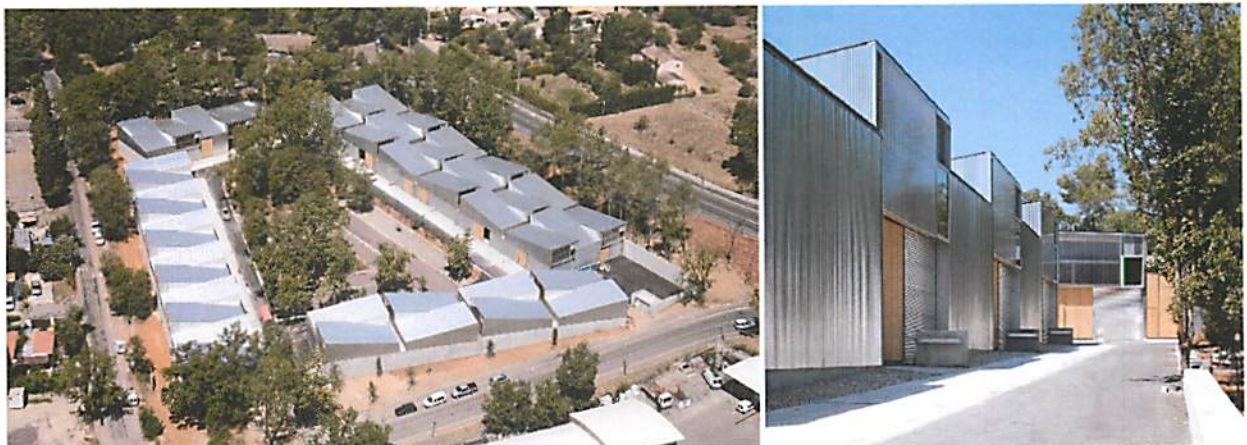
- d'adapter les constructions aux **contraintes du PLUi et de hauteurs selon les zones mentionnées ci-précédemment ;**
- **de concevoir les volumes en fonction des vues** que l'on a depuis le passage des 2 voiries principales (autoroute et voie de desserte de la zone) ;
- **d'adapter les pentes de toitures à chaque zone** : toitures 1 pan maxi 30% dans les zones A & C - Zones B, D, E et F : toitures faibles pentes ou terrasse.

Afin d'être en cohérence avec les ambitions de qualité de l'espace public du PAE des Sources, il s'agira d'être exigeant concernant la composition des parcelles privées tout en permettant une implantation facilitée et abordable. **La recherche d'une cohérence d'ensemble n'exclut ni l'originalité des projets individuels, ni la diversité.** Elle n'entrave ni l'identification de chaque bâtiment, ni **la volonté pour chaque entreprise de valoriser ses particularités tant que ces dernières répondent aux prescriptions de la charte architecturale.**

Un parc d'activité se caractérise, notamment, par la volumétrie, la densité et le traitement architectural des bâtiments. On qualifie bien souvent ceux-ci de « boîtes à chaussures ». Or, s'ils font l'objet d'une véritable étude architecturale, ces bâtiments peuvent intégrer des concepts de développement durable et devenir support de l'image de marque de l'entreprise. **La recherche de la qualité dans le traitement architectural et une exigence dans la composition des bâtiments contribue à donner une image positive des parcs d'activités.** Celle-ci est influencée par la conception de chaque bâtiment. Ainsi, c'est également, le traitement architectural des bâtiments qui participe de la lisibilité et l'identification du parc d'activités.



Les prescriptions sont définies afin de permettre une diversité tout en gardant une homogénéité architecturale.



Référence : Cité artisanale de Valbonne, source Comte & Vollenweider architectes

4.1.3 CONTRAINTES D'IMPLANTATION AU SEIN DE LA PARCELLE POUR PRESERVER LES ESPACES DE PLEINE TERRE

Les objectifs sont :

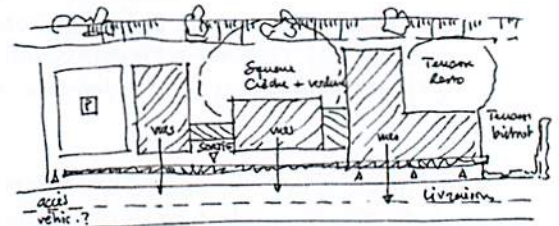
- D'optimiser et densifier la parcelle tout en conservant une intégration paysagère du bâtiment la plus qualitative possible,
- D'optimiser les usages (flux tous modes, stationnements, gestion des déchets et stockage ; aire de détente...).

Cela se traduit par des exigences en termes d'emprise au sol, de Coefficient de Biotope et Coefficient de Pleine Terre.

A travers la mise en place de Coefficients d'Emprise au Sol, de Coefficient de Pleine Terre (CPT) et Coefficient de Biotope Surfaccique (CBS), l'objectif est à la fois d'arriver à optimiser l'utilisation des parcelles, tout en s'assurant d'une bonne très intégration paysagère, et à valoriser tous les types d'aménagements favorisant la végétalisation du projet.

Le coefficient de biotope (CBS) est affecté à l'emprise des différentes réalisations végétales de façon à les prendre en compte dans le calcul des espaces verts.

Il est égal à la somme des surfaces éco aménageables (calculée à partir des différents types de surfaces qui composent l'unité foncière) divisée par la surface de l'unité foncière.



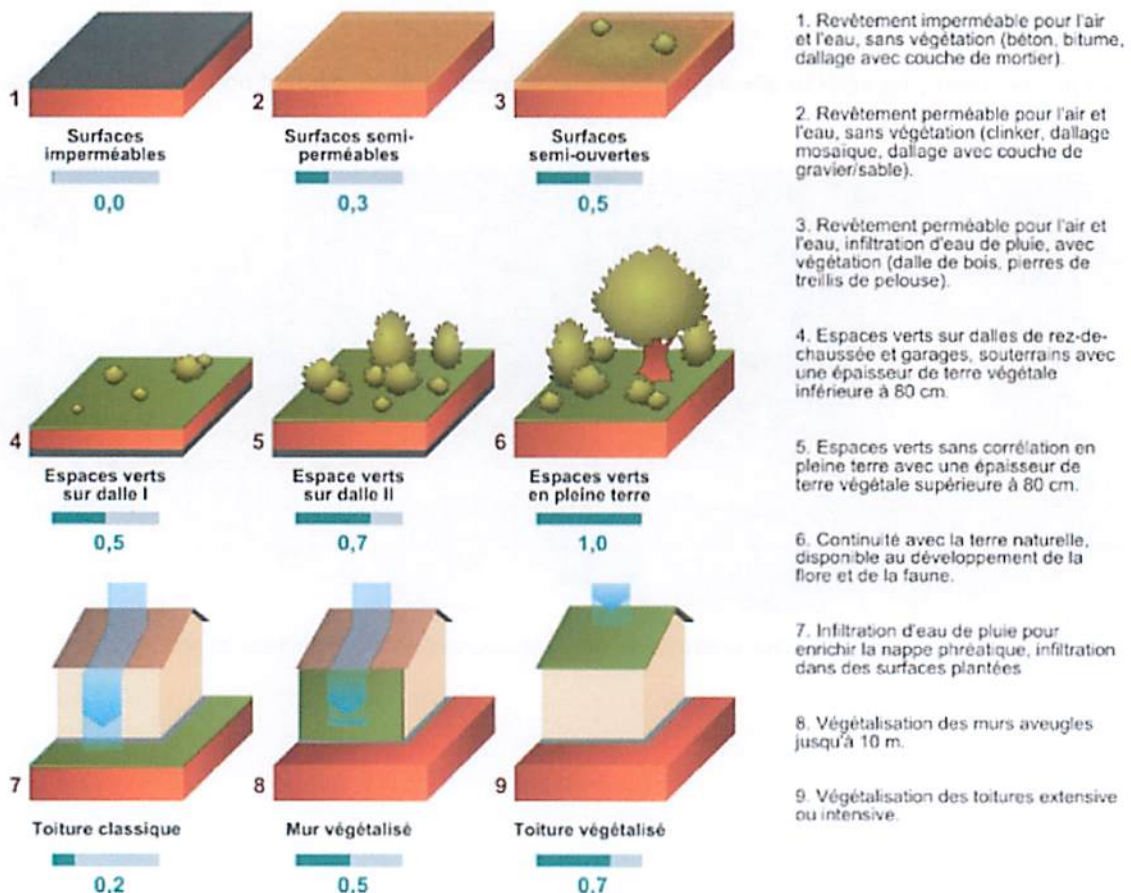
jeux niveaux & orientations pour créer des lieux agréables ombre/soleil en jet des baies etc...

Chaque type de surface est multiplié par un coefficient qui définit son potentiel :

$$CBS = \text{surface écoaménageable} / \text{surface de la parcelle}$$

La surface écoaménageable est calculée à partir des différents types de surfaces qui composent la parcelle :

$$\text{Surface écoaménageable} = (\text{surface de type A} \times \text{coef. A}) + (\text{surface de type B} \times \text{coef. B}) + \dots + (\text{surface de type N} \times \text{coef. N})$$



L'attestation du Coefficient de Biotope (CBS), en annexe du présent CPAUPE, sera à rendre complétée, accompagnée d'un plan masse représentant les différents types de surface, dans la demande de Permis de construire.

Pour le parc d'activités des Sources, l'emprise au sol (CES) est fixée à 20 % minimum de la superficie de l'unité foncière (hors talus).

Le coefficient de biotope (CBS) est fixé à 40 % minimum de la superficie de l'unité foncière, sauf dans le cas de bâtiment tertiaire pour lesquelles le coefficient de biotope est fixé à 25 % minimum de la superficie de l'unité foncière

Les espaces non bâtis doivent être laissés en pleine terre suivant les proportions suivantes :

Emprise au sol du projet	Part des espaces non bâtis laissés en plein terre (CPT)
Entre 0 et 20 % de l'unité foncière	Au moins 50 % de l'unité foncière
Entre 21 et 40 % de l'unité foncière	Au moins 30 % de l'unité foncière
Entre 41 et 60 % de l'unité foncière	Au moins 20 % de l'unité foncière
Entre 61 et 80 % de l'unité foncière	Au moins 10 % de l'unité foncière
Entre 81 et 100 % de l'unité foncière	Non réglementé

Les coefficients mentionnés dans cet article pourront être réduits en cas d'impossibilité technique dûment justifiée par le porteur de projet et validée par l'équipe de suivi du projet.

Les réhabilitations, extensions ou créations d'annexe seront autorisées à condition que les travaux assurent le maintien du CBS.

4.2 ARCHITECTURE & INSCRIPTION DANS LE SITE

4.2.1 ARCHITECTURE

Les objectifs sont :

- D'intégrer au mieux les bâtiments dans le paysage et dans le versant ;
- De pouvoir adapter chaque projet à l'activité et à la parcelle ;
- D'induire puis laisser libre cours à la créativité des concepteurs et aux nécessités d'usage ;
- De prioriser le paysage d'ensemble selon les objectifs fixés ;
- De rechercher le confort d'été et la qualité de vie au quotidien ;



Notre cerveau crée un lien entre le bois de la façade issu de l'arbre. A ce titre une seule plantation calibrée, parfois suffit.

L'accompagnement architectural et paysager des projets par l'équipe de suivi, en instaurant un dialogue constructif avec chaque porteur de projet, devra garantir la qualité de conception, l'engagement et le contrôle sur la durée de mise en œuvre.

Si on peut aisément contrôler les bâtiments, il est plus compliqué de contrôler la pérennité des plantations et leur conformité au projet initial sur la parcelle et pour la composition générale. Au-delà du choix des végétaux, une attention particulière sera portée sur la qualité de mise en œuvre (volume et qualité de la terre végétale, provenance des végétaux...), qui garantira aussi des coûts d'entretien moindres et d'une plus grande pérennité dans le temps.

4.2.2 FAÇADES

Les façades adressées sur la voirie et les façades arrière n'ont pas nécessairement le même vocabulaire. Selon la parcelle concernée, la qualité architecturale des façades sera plus ou moins importante pour assurer la bonne intégration du bâti dans le paysage.

Les lignes directrices pour les façades sont :

- Élégance & sobriété
- Durabilité

Exigences :

La composition des façades devra rester simple :

- en limitant la disposition éparse des ouvertures en façade ;
- en valorisant la domination des lignes horizontales, pour accompagner la composition générale des plateformes en terrasses dans le site ;
- en limitant à deux matériaux maximums par bâtiment (en plus des vitrages) ;
- en limitant à deux couleurs maximums par ensemble de bâtiments sur une parcelle ;
- en privilégiant les teintes neutres et sobres (cf. palette colorée et des matériaux des espaces publics et privés) ;
- en privilégiant l'utilisation de matériaux naturels et durables ;

Il sera préférable de laisser des **matériaux bruts** plutôt que de réaliser des parements qui s'useront inévitablement dans le temps. L'usage des matériaux de couleurs vives qui s'altèrent dans le temps (les rouges par ex) et les façades sombres qui gardent la chaleur sont proscrits.



Exemple d'architectures





Des échantillons seront à votre disposition en exemples.

Le bois est à **mettre en œuvre de façon judicieuse** pour qu'il ne soit pas coupable de dégradation.

L'usage des **couleurs** se fera avec la même attention : un choix précis de **composition** avec le rythme en **opposition ou harmonie avec la végétation et l'architecture du voisinage**.

Les couleurs claires pourront alors être utilisées (si l'ombrage ou le boisement est important par exemple) ce qui peut agrémenter un effet de contraste sous un ombrage filtré tel que sous des pins.

Chaque façade sera considérée en fonction de son orientation, de son vis-à-vis et des perceptions pratiques. Les **façades ouest** offertes à la découverte depuis l'autoroute ne seront **pas perçues avec la même qualité de détail** que lorsqu'on approchera le bâtiment de près par les accès de dessertes, qu'ils soient publics ou à usage interne. La **signalétique** sera réalisée également en fonction de ces perceptions à différentes échelles.



Les bardages en métal ne seront pas généralisés.

Il est vivement recommandé de mixer avec des bardages bois qui apporteront une qualité et une meilleure intégration dans l'environnement végétal.

Le bois employé à claire-voie peut offrir une protection solaire, mais on prêtera une attention particulière à la qualité du feutre ou du pare-pluie en fond de parement claire-voie pour en assurer la durabilité.

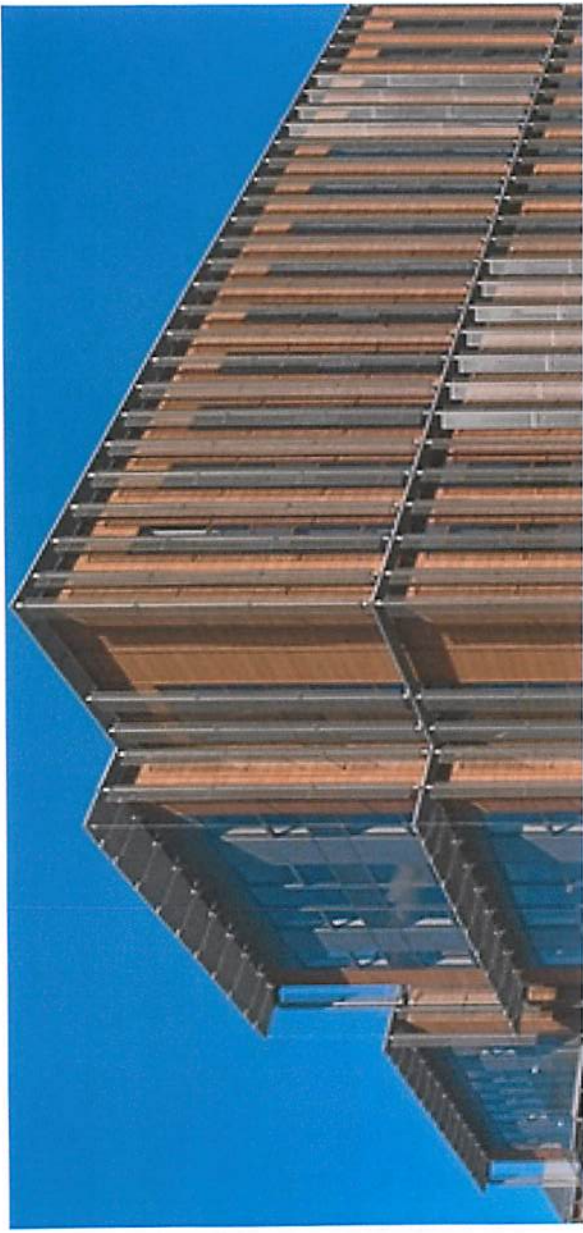
De grandes ouvertures seront aménagées pour limiter l'apport d'éclairage artificiel et pour la mise en scène des activités, surtout la nuit, ce qui limitera également le besoin d'éclairage des lots.

Enfin, les éléments techniques en lien avec les énergies renouvelables seront intégrés en façades

4.2.3 OUVERTURES ET PROTECTIONS SOLAIRES

Les objectifs sont :

- De favoriser au maximum l'échauffement solaire passif pour l'hiver ;
- D'utiliser les protections solaires comme éléments de conception architecturale ;
- De penser à la ventilation naturelle de la même manière ;
- De s'appuyer sur les exemples locaux d'architectures bioclimatiques



Exigences :

Les végétalisations de façades et pergolas en terrasse ou avec plantations seront à privilégier
 Les baies seront protégées par l'extérieur : pare-soleils verticaux ou horizontaux



Les ouvertures seront rassemblées pour un effet de vide-plein dans le sens horizontal (baies panoramiques de grande envergure), ou effet vertical (alternance de failles composant avec les troncs du « parc boisé » à des endroits opportuns, ou de grands carrés centrés sur certains pignons ou angles si le point de vue le mérite etc... toujours en privilégiant des compositions sobres et en évitant l'effet 1 baie = 1 pièce qui traduit inévitablement le logement ou l'ensemble de bureaux.

Les protections solaires se feront par « visières » ou pare-soleils intégrés, toujours à l'extérieur ; en façade sud et ouest a minima (l'est étant moins impactant).

On pourra végétaliser (que ce soit en justifiant de la position des arbres et de leur véritable protection ou en utilisant de la végétalisation caduque en façade) afin d'économiser le coût non négligeable des brise-soleils.

A noter : il est reconnu « médicalement » qu'opercer voir un arbre qui vous protège de l'échauffement et permet l'ouverture des fenêtres en été est un plus très important pour le bien-être à son poste de travail.

4.2.4 TOITURES



Mise en valeur de la topographie du paysage existant

Le traitement des toitures est un point d'attention privilégié. Celles-ci sont perçues à la fois depuis infrastructures à proximité, mais aussi depuis hameaux. Même si la vue sur les toitures est très réduite depuis les zones habitées, grâce à la forte rupture de pente, au décaissé des plateformes et aux massifs boisés conservés, une homogénéité devra être recherchée. En plus des règles de gabarit, un traitement végétal des toitures permettra non seulement une meilleure gestion des eaux pluviales, mais aussi un moindre impact de l'urbanisation sur l'environnement (imperméabilisation des sols limitée), et une maîtrise de l'impact visuel.



Exemple de toitures végétales, source Agence Mauboussin Dumez Architectes

Les objectifs sont :

- de penser la toiture comme 5^{ème} façade
- de permettre une valorisation maximale des toitures.

Exigences :

La toiture, de forme libre, doit être considérée comme une cinquième façade.

Elle peut être travaillée notamment à l'aide d'ouvertures zénithales, de sheds, d'aménagements écologiques ...

Sa structure devra en tous cas être adaptée à l'installation de panneaux photovoltaïques, à court ou moyen terme (Toiture et bâtiment « PV Ready » suivant le cahier des charges fourni par Chambéry Grand Lac Economie).

Le PLUi impose la valorisation des toits terrasses, par la végétalisation et/ou les installations pour les énergies renouvelables et/ou comme agrément. Cette valorisation est également possible sur les toits pentus.









A ce titre la règle de végétalisation pour partie, en proportion à fixer, s'appliquera indifféremment en façade et toiture.

Lorsqu'elles ne sont pas végétalisées, on mettra en œuvre des tons clairs ou au pire métallisés (à étudier plus précisément et « scientifiquement ») pour éviter l'échauffement sous la couverture...ou on utilisera alors essentiellement des panneaux solaires.

Une réflexion est souhaitée sur l'utilisation des acrotères de moins en moins pertinentes de notre point de vue (soucis d'isolation des ponts thermiques, obligation de relever les hauteurs apparentes générales, rétentions d'eau et de feuilles !... et soucis de relevés d'étanchéité etc...). Ce qui paraît très intéressant pour créer de nouvelles formes architecturales également.



			
	Extensif	Semi-intensif	Intensif
Épaisseur	3-12 cm	12-30 cm	> 30 cm
Portance	30-150 kg/m ²	150-350 kg/m ²	> 350 kg/m ²
Végétation	Sédums 	Sédums, graminées, vivaces 	Herbacées, arbustes, arbres 
Entretien	2 fois/an pas d'arrosage au Nord de la Loire	4 fois/an arrosage conseillé en été	type jardin classique
Accès	non	oui	oui
Coût	25-100 €/m ²	100-200 €/m ²	> 200 €/m ²

Trois types de toitures végétalisées, source : Julien Arhus et A. Rounier

4.2.5 PERFORMANCE ENERGETIQUE DES PROJETS

Alors que le territoire Grand Lac est engagé dans une démarche « TEPOS » (Territoire à Energies Positives), et convaincus que chacun a à y gagner à long terme économiquement ou en terme de confort, les **objectifs** pour le parc d'activités des Sources en matière de performance énergétique sont :

- De favoriser une haute performance énergétique des bâtiments (y compris toiture 5ème façade) et du parc ;
- Accompagner l'évolution de la réglementation ;
- Anticiper et vérifier l'application de la RE 2020 isolation ;
- Se conformer aux préconisations matériaux.

Exigences :

L'équipe de suivi sera consultée pour optimiser la performance énergétique du bâtiment, en privilégiant une bonne isolation des bâtiments et en s'orientant vers un un « mix » **ombrage et soleil**.

Des tests d'étanchéité seront réalisés dans les règles de l'art et soumis à l'architecte-conseil pour validation.

Comme mentionné dans le PLUi et précédemment, les constructions neuves devront présenter un dispositif de production d'énergie renouvelable couvrant une partie de la consommations annuelle d'énergie du bâtiment pour ses besoins de chauffage, de ventilation, de rafraîchissement d'air, d'eau chaude sanitaire, d'éclairage et de fonctionnement des appareils auxiliaires, sauf impossibilité technique justifiée par une étude.

Les panneaux photovoltaïques sont autorisés et encouragés, notamment sur les toitures-terrasses. On trouvera des solutions pour que leur implantation soit la plus harmonieuse possible (Sheds architecturés, retrait // bords de toitures, acrotères à clairevoie...).

Ils peuvent être également intégrés dans la pente de toiture, sur les façades, utilisés comme protection solaire ou comme ombrières des stationnements.



4.2.6 IMPACT CARBONE DES PROJETS ET ECONOMIE CIRCULAIRE



Les objectifs sont :

- De limiter l'impact Carbone des projets en encourageant les biomatériaux ;
- De favoriser les démarches d'économie circulaire.

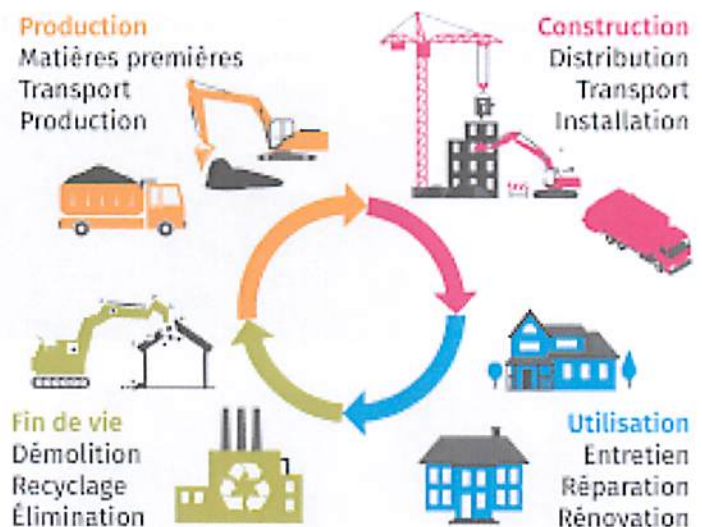
Exigences :

Les porteurs de projet se **questionneront sur l'impact Carbone global de leur projet** et sur les pistes d'amélioration possibles pour le réduire.

L'équipe de suivi de projet pourra conseiller les porteurs de projet pour encourager les démarches vertueuses.

La quantité d'énergie grise d'un bâtiment, c'est-à-dire l'énergie nécessaire pour l'extraction, la transformation, la mise en œuvre et le recyclage des matériaux, a presque triplé en trente ans. La plus grande part de cette énergie est d'origine fossile et génère d'importantes émissions de CO₂. Sur un cycle de vie de 50 ans d'un bâtiment, elle représente désormais entre 50 et 80% de toute l'énergie consommée.

La réglementation environnementale RE2020, traduit l'évolution vers une construction décarbonnée, elle intègre un bilan carbone (reflet de l'énergie grise consommée) en plus de la maîtrise de l'énergie d'usage : E+C- / énergie positive et construction bas carbone.



Un bâtiment à faible empreinte carbone :

- réduit les émissions de Gaz à Effet de Serre sur l'ensemble du cycle de vie
- demande un effort bas-carbone sur la construction et l'exploitation du bâtiment.

Les deux principaux contributeurs sont : les produits de construction, les équipements ainsi que les consommations d'énergie liées à l'utilisation du bâtiment.

Le second œuvre a un poids réduit dans le bilan global. les gros leviers d'amélioration du bilan carbone sont la structure et les VRD, qui comptent chacun pour 20 à 30% du carbone du bilan.

Un bâtiment en structure bois, léger, permet en plus de stocker du carbone dans sa structure, d'utiliser moins de béton dans les fondations. Ainsi le surcoût de la construction bois, estimé autour de 10% (gros œuvre) est absorbable par la diminution du coût des fondations.

D'autres solutions existent pour réduire le contenu carbone d'un bâtiment :

- le réemploi de matériaux ;
- le développement de bétons « bas carbone » (procédés alternatifs pour la production du ciment) ;
- la légèreté de l'édifice.

Pour aller plus loin : L'UPCYCLING

Les projets pourront faire l'objet d'un « passeport circulaire » permettant de constituer, grâce au bâtiment, « une banque de matériaux valorisables tout au long de leur cycle de vie.

Source : Upcyclea.cloud (portail des produits sains et circulaires)

Ce site propose une librairie de passeports circulaires (carte d'identité des produits)



La Signature Circulaire considère uniquement les gisements de produits et matériaux du bâtiment caractérisés dans myUpcyclea

Pour contribuer à la lutte contre le changement climatique.

Calcul de l'empreinte carbone (à partir des passeports circulaires) dans la production des produits, depuis l'extraction des matières premières jusqu'à l'intégration du produit.

Pour préserver la qualité de l'air intérieur donc la santé.

Le degré de toxicité s'appuie sur le Cradle to cradle, un label international qui distingue 4 catégories :
 -sain
 -toxicité maîtrisée et vérifiée
 -toxicité maîtrisée
 -toxicité avérée ou inconnue

Pour préserver les ressources grâce au réemploi (upcyclage).

L'indicateur de circularité prend en compte les vies antérieures des matériaux et les prochains usages possibles.

Pour mesurer les économies ou revenus générés par les produits usagers.

La valeur résiduelle financière évalue les revenus potentiellement générés, en prenant en compte :
 -la valeur de la matière en fin de période d'usage
 -les surcoûts de dépose
 -les économies par rapport à une gestion classique des déchets.

4.2.7 FLEXIBILITE ET EVOLUTION DU BATI

L'attention est attirée sur la prise en compte du monde vivant qu'est l'entreprise.

Au fil du temps, une activité peut progresser, s'étendre, se transmettre ou bien évoluer en programme et fonctionnement.

Ainsi, il sera prévu dans la limite du possible (et surtout du « pragmatique ») dès la conception et les premières esquisses, la capacité de modularité du projet : création de mezzanines de bureaux, trame supplémentaire, auvent ou appentis etc...





Attention toutefois à ne pas « trop » anticiper !

Il conviendra donc de trouver pour chaque concepteur et maître d'ouvrage la juste mesure, calibrée à l'échelle du projet. Les parcelles soumises à alignement front bâti continu devront intégrer la fermeture de leurs espaces extérieurs.

L'implantation du bâti en limite de parcelle permet d'anticiper son extension éventuelle.

4.2.8 QUALITE DE VIE ET CONFORT D'USAGE

La qualité d'usage est un élément de la réussite du projet et du confort et de la santé des futurs occupants.

Une attention particulière sera ainsi portée sur :

- **La disposition et l'orientation des locaux en fonction de leurs usages ;**
- **Les équipements de confort à disposition des futurs utilisateurs et leur facilité d'usage :** protections solaires amovibles et ouvrants pour la ventilation naturelle des locaux, systèmes de capteurs pour couper la VMC en cas d'ouverture des fenêtres, gestion de la ventilation...
- **La luminosité des locaux et des plans de travail,** en privilégiant une autonomie en éclairage naturel dans les zones de vie et d'activité ;
- **L'isolation acoustique** des façades et des locaux (en tenant compte du classement de l'autoroute).

Un label ou une démarche de qualité d'usage serait apprécié sans toutefois être imposé.



4.3 GESTION DES INTERFACES PAR L'HARMONISATION DES MATERIAUX ET DES COULEURS

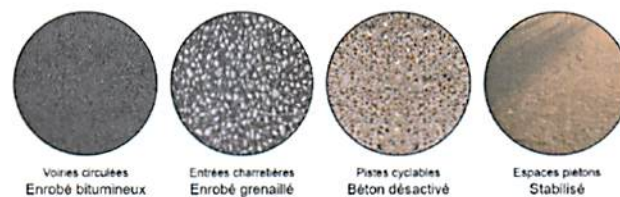
4.3.1 GESTION DES INTERFACES ENTRE LES ESPACES PRIVÉS ET LES ESPACES PUBLICS

Les espaces publics ainsi que les espaces privés devront être en cohérence. Un dialogue devra être développé entre les différents acteurs du PAE des Sources afin de permettre une harmonisation de l'espace.

4.3.2 PALETTES COLOREE ET DE MATERIAUX DES ESPACES PUBLICS ET PRIVÉS

Palette des sols minéraux

La palette des sols permet de garantir une harmonisation des espaces publics et privés du PAE des Sources. La palette des sols proposera des teintes grises et sable ainsi que des matériaux durables aux coûts globaux réduits.

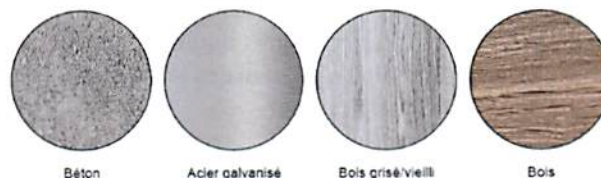


Palette des sols, source Ingérop, 2017

Palette des matériaux (architecture, signalétique, mobilier)

La palette de matériaux sera le fil rouge pour le développement des aménagements publics et des lots privés. Il permettra de proposer une harmonie entre les éléments architecturaux, la signalétique et le mobilier.

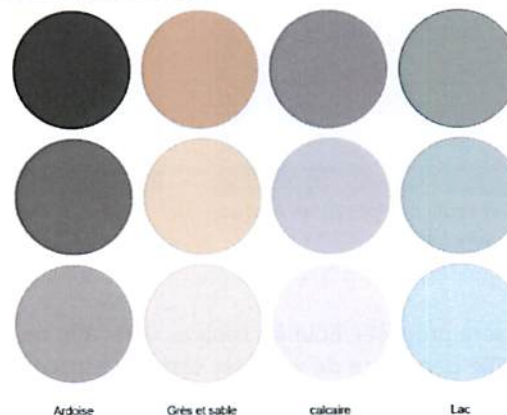
Le choix du bois permet de composer un lieu plus chaleureux, le choix de bois locaux ou français sera favorisé. Le bois étant un matériau non conducteur, ce dernier offre un plus grand confort d'assise pour le mobilier. Le béton permet une grande diversité de forme et de traitements, les teintes grisées peuvent être plus ou moins foncées ou texturées



Palette des matériaux, source Ingérop, 2017

Palette des couleurs (architecture, signalétique, mobilier)

La palette colorée s'inspire des matériaux locaux et du paysage environnant. Les couleurs proposées permettent d'offrir une ligne directrice au développement des travaux. Les couleurs claires (sable et calcaire) seront à utiliser sur les façades afin de refléter la lumière. La couleur ardoise sera à investir pour les toitures dans l'attente du développement du toit végétal et de sa densification.



Palette colorée inspirée du paysage de Grésy-sur-Aix, source Ingérop, 2017

4.4 TRAITEMENT DES ESPACES EXTERIEURS

La qualité du traitement des espaces verts et des espaces extérieurs contribue fortement à l'image de l'entreprise et du parc d'activités. Elle participe aussi au bien-être et au confort des usagers du site, à la préservation de la biodiversité et à l'adaptation au changement climatique. Aussi, comme précisé précédemment, une attention particulière sera attendue, aussi bien dans la conception de ces espaces extérieurs que dans les modalités de mise en œuvre. Une approche globale intégrant tous les enjeux, les coûts et contraintes d'entretien futur, les besoins en eau des végétaux, ou leur résistance au changement climatique sera privilégiée.

4.4.1 ESPACES VERTS

Les espaces verts feront l'objet d'une qualité d'aménagement tout particulier.

Conformément au PLUi, il sera prévu **au minimum un arbre de grand développement pour 100 m²** de terrain constructible.

Attention, les parcelles participantes à la reconstitution du corridor biologique devront faire l'objet d'une plantation plus dense dans la zone considérée, mixant arbres de haut jet (1 par 10 m linéaire et haies arbustive variée et continue, comportant à minima 10 essences différentes locales. La composition sera soumise à l'architecte conseil avant réalisation.

La densité des plantations sera favorisée par le biais **d'une diversité des strates végétales**. La mise en place d'une strate arborée, arbustive et herbacée ou couvre sol sur l'ensemble des surfaces permettant la plantation.

L'idée n'est pas d'avoir des plantations régulières et homogènes mais bien de **jouer sur la diversité** des essences, des hauteurs, des types de plantations (massifs, haies, bosquets, arbres isolés de plus ou moins grandes hauteurs...) pour intégrer au mieux chaque projet au niveau paysager et **tenir compte de tous les enjeux** (biodiversité, gestion des eaux pluviales, ombre pour les véhicules ou un coin détente...).

Les espaces végétalisés devront intégrer des **essences indigènes rustiques** nécessitant peu d'arrosage ou d'entretien afin de composer des espaces paysagers durables en accord avec le paysage environnant. Les espaces paysagers seront diversifiés et attractifs au fil des saisons que cela soit par la couleur des feuillages, leurs écorces, leurs fleurs, leurs fruits etc.

Les espaces peu accessibles, les talus et espaces interstitiels pourront être valorisés en prairies mellifères.



*Diversité et gestion différenciée au Parc Henri Matisse
source ville de Paris*



Gestion différenciée, source ville de Metz

Une gestion différenciée sera proposée pour les espaces verts afin de **hiérarchiser les différents espaces du parc d'activités des Sources**. Elle permettra de valoriser certains espaces et d'orienter les usages. Par exemple, des espaces non tondus limiteront le passage alors que les espaces tondus créeront des espaces de pause.

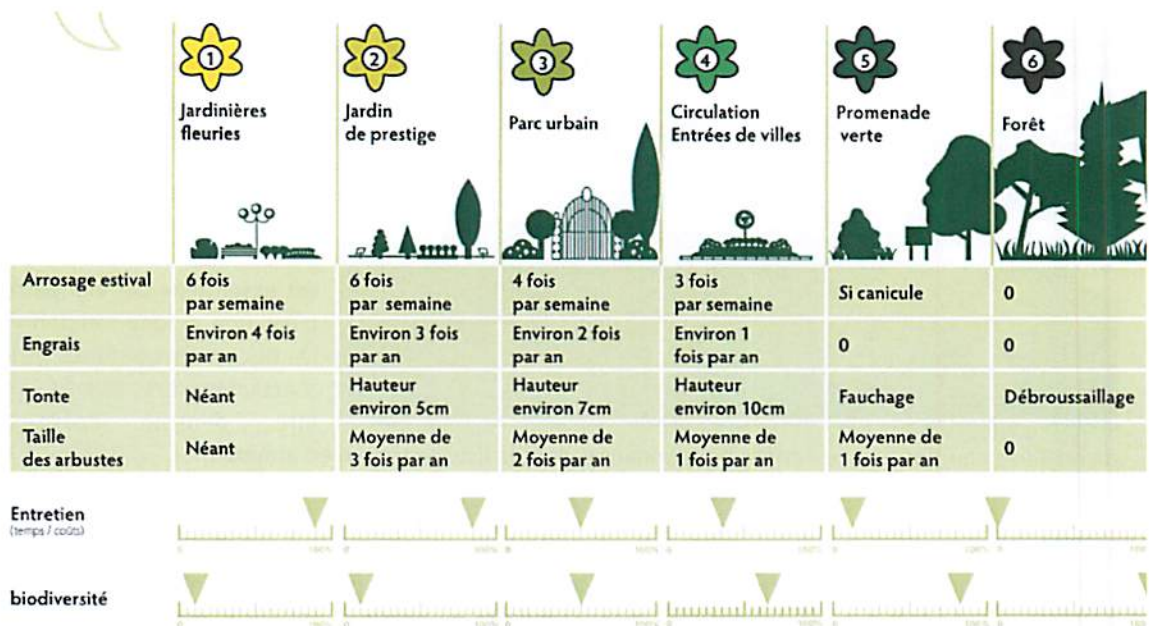


Illustration des enjeux en termes de gestion différenciée, source ville de Metz

Les haies doivent être composées de plusieurs essences dont une liste préférentielle est annexée au présent document.

Les espaces verts doivent aussi pouvoir participer aux dispositifs de gestion intégrée des eaux pluviales. Les ouvrages techniques de gestion de l'eau (tels des noues, bassins, de rétention ou d'infiltration, ...) doivent, sous réserve de contraintes techniques spécifiques, faire l'objet d'un aménagement paysager à dominante végétale contribuant à leur insertion paysagère dans l'environnement.

Les haies mono-spécifiques seront proscrites, les haies vives et diversifiées seront favorisées.

Les haies ne seront pas taillées de façon uniforme et/ou répétitives mais laissées dans la mesure du possible le plus libre possible. Un choix judicieux de variétés à petit développement permettra de limiter les interventions ultérieures sur celles-ci.

Les haies vives permettent de proposer des clôtures attractives toute l'année (association de plantes persistantes et caduques). Les haies vives seront maintenues basses dans les cônes de vues afin de laisser filer le regard. Ponctuellement des arbustes ou arbres à plus grand développement peuvent y être associés, traité en transparence afin de ménager des vues au rez-de-chaussée des bâtiments.

Les haies bocagères seront composées, selon leur localisation et les cônes de vue à privilégier, de trois types d'arbre en fonction de leur taille et de leur port :

Les arbres de haut jet suivant liste annexe.

Les essences buissonnantes idem.

A leurs pieds, des espaces pourront être plantés de végétaux herbacés, à faible entretien de type prairie fleuries, dans lesquels des espaces pourront être traités de façon plus sévère afin de ménager des lieux de détente, de pique-nique pour les salariés des entreprises.





Aux abords des boisements (parcelles au sud) « lisière » sera composée par le biais d'une strate arbustive et une strate arborée diversifiée. Cette structure végétale étagée permettra de composer un lien visuel avec les boisements. La **notion de lisière est essentielle** car elle permet de créer une « zone tampon » entre les boisements naturels et le Parc d'Activités. Les lisières devront être denses, épaisses et

diversifiées composées d'essences buissonnantes dont la liste se trouve en annexe.

En entrée de parcelle, des arbres de grand développement à vocation mellifère pourront être implantés.

Sur les espaces de stationnement libre (non recouvert d'ombrière PV) des arbres de haute tige devront être plantés avec une attention particulière sur la mise en œuvre de leur plantation. L'orientation des places de parkings par rapport aux plantations sera, dans la mesure du possible, optimisée pour tenir compte de la course du soleil et favoriser l'ombre naturelle sur les véhicules.

Tous ces espaces verts devront faire l'objet d'une **attention particulière lors de leur mise en œuvre**, notamment concernant le volume minimal des fosses de plantation (8 m³ pour des arbres à haute tige) et la qualité de terre végétale. Cette attention est primordiale et impactera les coûts d'entretien futurs de ces aménagements.



4.4.2 BIODIVERSITE

Pour préserver et renforcer la biodiversité et les continuités écologiques au sein du parc d'activités, différents dispositifs, souvent simples et peu coûteux, permettent de compléter la richesse végétale déjà intégrée lors de l'aménagement des espaces verts. Peuvent ainsi être prévus, dans les espaces verts ou en toiture :

- L'installation de nichoirs ou gîtes à chauve-souris (dans les arbres ou les bâtiments)
- La plantation de prairies fleuries
- L'installation d'hôtels à insectes (à placer au niveau des prairies)
- L'aménagement d'une mare
- La création de tas de bois morts et tas de pierres (à placer au niveau des prairies et lisières forestières, favorables aux amphibiens, mammifères et reptiles à préférer aux « hôtels à insectes »)



Les dispositifs compléteront ceux mis en œuvre au sein des bâtiments (dispositifs anticollision, intégration de nichoirs en façade ou toiture...). Seront privilégiées les haies denses et la reconstitution des habitats en zones haie et boisées (nichoirs dans vieux troncs par exemple)



Exigences :

Chaque preneur de lot devra s'engager dans la mise en place d'au moins 1 initiative, à choisir dans la liste ci-dessus. Cette initiative pourra aussi être menée collectivement à l'échelle du parc d'activité.

Ces aménagements et leurs modalités pratiques de mise en œuvre ou de gestion ultérieure devront être intégrés le plus en amont possible dans le projet.

Les entreprises pourront être accompagnées par la collectivité et ses partenaires techniques pour la mise en place de ces dispositifs.



4.4.3 AGRICULTURE URBAINE

Outre les aspects paysagers ou de gestion des eaux pluviales, les espaces verts et espaces extérieurs des entreprises peuvent aussi être des lieux productifs, écologiques, de cohésion d'équipe et de lien social. Il est ainsi proposé, au sein du Parc d'activités des Sources, d'expérimenter ces nouveaux usages en proposant des solutions réalistes et réalisables « d'agriculture urbaine » :

- **Plantation d'arbres fruitiers et de vergers**
- **Création de potagers d'entreprises**
- **Végétalisation de façade par du houblon** (avec possibilité pour l'entreprise de faire brasser une bière personnalisée – cadeaux clients et collaborateurs)
- **Végétalisation et potagers en toiture**
- **Installation de ruches** (avec possibilité pour l'entreprise de produire son miel – cadeaux clients et collaborateurs)
- **Eco-pâturage des parcelles**
- **Installation de composteurs ou lombricomposteurs**

Ces initiatives renforceront positivement l'image et du parc et des entreprises ainsi contribueront à l'animation du site.

Exigences :

Chaque preneur de lot devra s'engager dans la **mise en place d'au moins 2 initiatives, à choisir dans la liste ci-dessus**. Cette initiative pourra aussi être mener collectivement à l'échelle du parc d'activité.

Ces aménagements et leurs modalités pratiques de mise en œuvre ou de gestion ultérieure devront être intégrés le plus en amont possible dans le projet. Les entreprises seront accompagnées, par la collectivité et des partenaires techniques, dans la mise en œuvre de ces initiatives, leur gestion et leur animation dans le temps.



4.4.4 CLOTURES ET TRAITEMENT DES LIMITES SEPARATIVES

Par expérience, les clôtures ne sont pas une garantie de non-intrusion dans un espace privatif. Le traitement qualitatif de ces limites séparatives contribue en revanche grandement à l'intégration paysagère du projet et à son image positive. Un traitement paysager de ces limites séparatives permet par ailleurs d'intégrer des enjeux de biodiversité ou de gestion des eaux pluviales.



La sécurité des bâtiments et des espaces privatifs pourra être gérée, via l'Association Syndicale Libre, par un système collectif de vidéosurveillance et/ou gardiennage.

Exigences :

Les séparations physiques et la sécurisation des bâtiments seront établies par des modelés de terrains paysagés (merlons plantés, fossés, haies variées compactes, etc...).



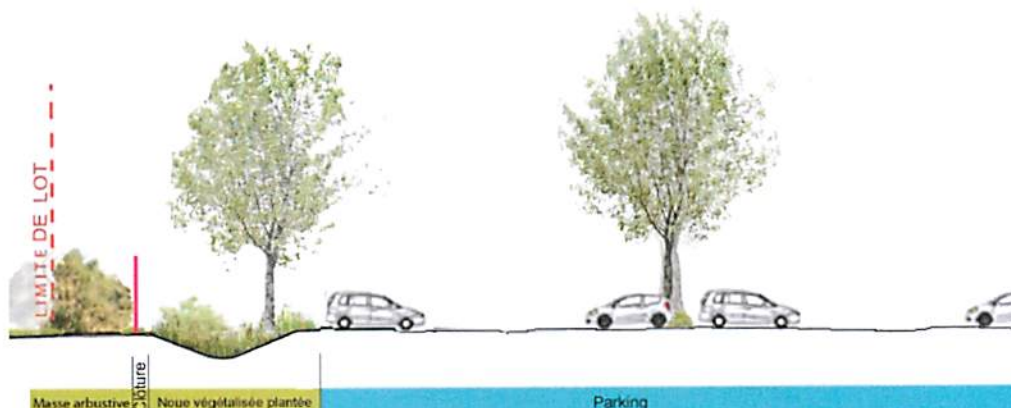
Au cas où des espaces sécurisés s'avèreraient indispensables, au regard de règles de sécurité dûment justifiées, celles-ci devront se situer à l'arrière des bâtiments, dans des secteurs les moins visibles depuis les voiries et espaces publics, et devront être qualitativement intégrés par de la végétation.

Cela devra faire l'objet d'un accord préalable et écrite de l'aménageur et son architecte-conseil et être précisé dans la demande de Permis de Construire.

Le traitement de ces limites séparatives devront garantir la préservation des axes d'écoulement en cas de pluies exceptionnelles.

Les murs pleins ou murs de soubassement sont interdits.

Tout acquéreur d'une parcelle contiguë à des lots non encore vendus par l'aménageur ne peut en aucun cas, réclamer à celle-ci la moitié du coût d'établissement de cette séparation.





4.4.5 PORTAILS

Les portails sont autorisés. **Combinés avec les équipements paysagers** décrits ci-dessus tels que les noues, fossés, ou talus, haies, etc., **ils peuvent fermer et marquer l'entrée du site.**

Ceux-ci seront soumis à l'avis de l'architecte-conseil et de l'équipe de suivi à qui est confié le projet d'ensemble.



Ainsi et comme pour les autres points traités dans le présent document :

On préférera les matériaux qui sont déjà utilisés pour le bâtiment, le mobilier extérieur, les luminaires etc...

Et le portail sera considéré comme un des équipements de décor de l'extérieur et du paysage, en harmonie avec la composition des parvis de bâtiment.

L'implantation des portails devra respecter un recul suffisant et régulier sur l'ensemble des parcelles par rapport aux voies internes afin de permettre le stationnement provisoire de véhicules légers en cas de fermeture du portail.

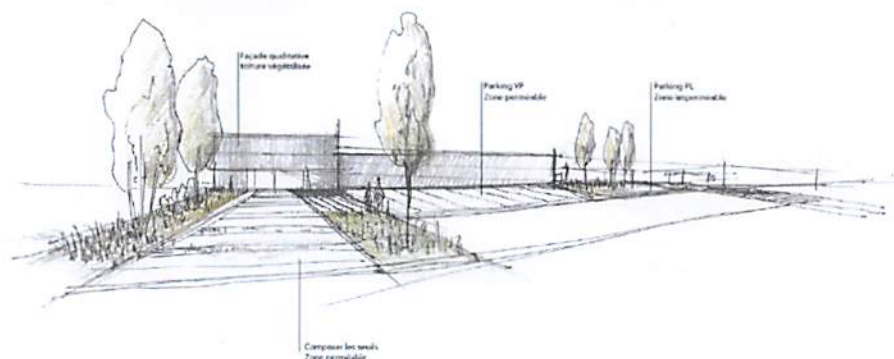
En cas d'obligation de fermeture on pourra aussi intégrer de la signalétique avec les mêmes règles que pour les bâtiments (voir photo)

4.4.6 ENTREES ET SEUILS

La « vitrine d'entreprise » sera plantée d'arbres et arbustes afin d'offrir un accès privilégié tout en favorisant des espaces ouverts permettant la bonne visibilité de l'entreprise et de ses usages.

Les arbres ne doivent pas être implantés régulièrement mais plutôt sous la forme de bouquets. La taille adulte des arbres sera prise en compte dans l'implantation pour que la croissance future ne devienne pas une contrainte forte. Les arbres pourront être des tiges (un tronc) ou des cépées (plusieurs troncs).

Les accès piétons seront perméables et PMR.



Une mise en valeur des bâtiments : traitement des seuils, façades urbaines etc.

Les éléments logistiques propres à chaque parcelle seront positionnés dans les limites composant la limite avec l'espace public.



Exemple de traitement paysager des seuils, source Agence Mauboussin Dumez Architectes

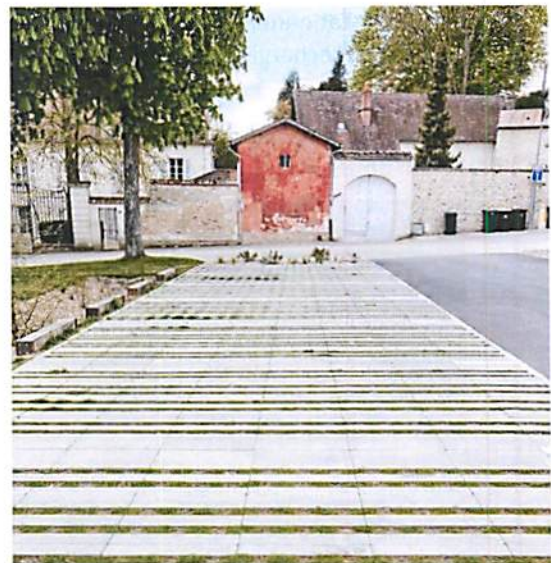
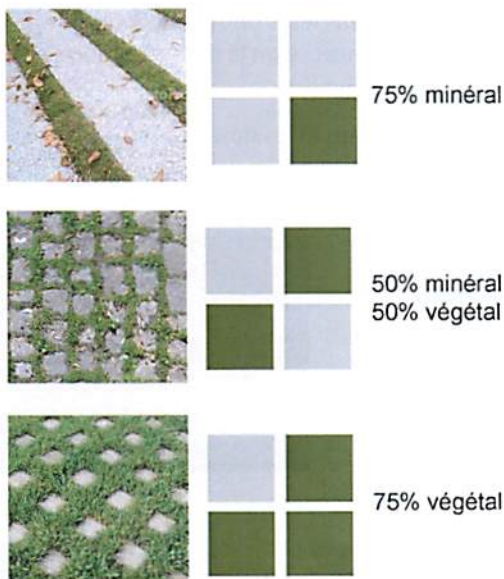
Les entrées charretières seront identifiables afin de distinguer les accès aux entreprises pour que les différents usagers remarquent un espace de « rencontre » potentiel et restent vigilants.

4.4.7 TRAITEMENT DES SURFACES ET PERMEABILITE DES SOLS

Le Parc d'activités des Source cherchera à développer une image durable et soucieuse de son environnement en accord avec les besoins en place. Les usages spécifiques présents sur le site (circulations poids lourds, trafic important etc.) nous amèneront à sélectionner des revêtements de sol robustes et pérennes sur les zones circulées.

Une hiérarchisation des espaces au sein de la parcelle peut être définie par la perméabilité des sols.

Les espaces très circulés pourront être imperméabilisés toutefois le stationnement pour véhicules ainsi que les espaces piétons ou interstitiel seront perméables.



Propositions de ratios de perméabilité, sources Sativa et Espace libre

4.4.8 STATIONNEMENTS

Le stationnement des véhicules de toute nature (véhicules légers, véhicules d'entreprise, cycles...) sera réalisé sur les tènements privés, suivant les règles définies dans le PLUi et des besoins des entreprises.

La mutualisation des parkings et aires de retournement entre privés est fortement encouragée.

Ces stationnements seront conçus avec autant de soin que pour le reste du bâtiment et plantations ; préférentiellement à l'arrière des bâtiments mais en tenant compte des implantations et de l'impact en fonction des positionnements des parcelles.



► L'aménagement des stationnements peut être réalisé à l'aide de dispositifs permettant de conserver des espaces enherbés et un caractère perméable du sol
Parnac (45) - Sol & cité G. Fresquet architecte.

Les objectifs sont :

- D'adapter ces stationnements aux besoins actuels et futurs des porteurs de projet ;
- De favoriser la perméabilité maximale de ces surfaces ;
- De prévoir le développement de la mobilité douce et électrique ;
- De rendre productif ces espaces en développant des ombrières photovoltaïques ;
- D'encourager le stockage et la mutualisation d'énergie avec les bâtiments du parc d'activité, les bornes de recharge de véhicules, etc ;
- D'économiser le foncier en incitant à la mutualisation des emplacements stratégiques ;

Exigences :

Toutes les places de stationnement de véhicules légers seront réalisées en matériaux perméables ou semi-perméables à l'exception des projets situés dans des secteurs dont la pente moyenne excède 20% et pour les places de stationnement PMR.

Les parcs de stationnement doivent être plantés ou couverts par les ombrières photovoltaïques.

Des bornes de recharge pour véhicules et cycles électriques seront prévues selon la réglementation en vigueur.

Les finitions routières banalisantes (de type bordures béton) seront limitées et les mises en œuvre supportant l'herbe qui pousse seront privilégiées.



4.4.9 STOCKAGES EXTERIEURS ET GESTION DES DECHETS

Les stockages et dépôts extérieurs peuvent très rapidement dégradés l'image d'une entreprise et d'un parc d'activités. **L'exemplarité de chacun sur cet aspect est nécessaire.**

Les objectifs sont :

- d'éviter la pollution visuelle, sonore et olfactive ;
- de gérer au mieux le tri et la collecte des déchets sur chaque parcelle et d'intégrer ces aspects dès l'esquisse du projet ;
- de masquer et gérer les éventuelles bennes de collecte et les zones de manœuvres ;



Exigences :

Le stockage de tous matériels ou produits est interdit à l'extérieur des bâtiments.

Sont exceptionnellement tolérées des aires de tri des déchets à condition que leur surface n'excède pas 5% de l'emprise au sol des bâtiments, qu'elles soient situées et sur l'arrière des bâtiments et protégées des perceptions visuelles extérieures par des haies vives ou des clôtures végétalisées, qu'elles fassent l'objet d'une demande spécifique au moment du permis de construire et qu'elles intègrent un dispositif de collecte et traitement des eaux de ruissellement.



La gestion et la collecte des déchets devra être prévue dès la phase Esquisse du projet.

A l'échelle du parc, cette gestion pourra être mutualisée avec l'Association Syndicale Libre (A.S.L.).

Un emplacement devra être créé pour regrouper les bacs et conteneurs de l'entreprise. Les prescriptions concernant cet emplacement ou local seront précisés avec les Services Techniques de Grand Lac et/ou de l'Association Syndicale Libre.

Pour les copropriétés ou les bâtiments collectifs, cette gestion des déchets devra être géographiquement mutualisée.

4.4.10 ESPACES DE VIE ET MOBILIER

L'entreprise pensera à intégrer dès le début de la conception de son projet le mobilier utile et imaginera toutes les valorisations futures possibles de ses espaces extérieurs.

Au-delà de l'aspect fonctionnel, le mobilier peut valoriser l'espace et affirmer l'identité du site.

Seront ainsi intégrés :

- Boîte aux lettres ;
- Aire de pique-nique, aire de détente ou de repos des salariés
- Abri-fumeurs
- Cendriers, poubelles
- Espaces de travail ou de réunion en extérieur
- ...



Exigences :

Espaces de vie et mobilier seront pensés et intégrés au projet le plus en amont possible.

Le mobilier de catalogue qui apporterait une ambiance trop urbaine et sophistiquée sera évitée.

Les **matériaux structurants, solides et pérennes, bruts**, dont on accepte le vieillissement, tels que la pierre, le béton, le bois naturel, les gabions, le béton banché végétalisé désignés de manière sobre et contemporaine.

Les coffrets de réseaux de communication (téléphone, câble...), d'énergie (gaz, électricité...), ainsi que les boîtes à lettres, commandes d'accès... devront être prévues à l'entrée de lots. Ils ne doivent pas déborder sur le domaine public.



4.4.11 SIGNALÉTIQUE ET ENSEIGNES

Au même titre que le mobilier, les enseignes et la signalétique d'entreprise doivent faire partie intégrante du projet d'aménagement et de construction.

Une unité et une harmonie sur l'ensemble du parc devra être recherchée.

Exigences :

Enseignes et signalétique seront conformes au règlement du PLUi et, lorsqu'il sera approuvé, au Règlement Local de Publicité Intercommunal (RLPi) de Grand Lac.

Les enseignes doivent répondre à 3 prescriptions :

- Les noms des enseignes devront être intégrés dans la façade, d'une manière sobre dans le respect de la palette colorée.
- Les enseignes favoriseront la linéarité afin de s'intégrer aux lignes horizontales proposées par les bâtiments.
- Les enseignes clignotantes, rétroéclairées, lumineuses seront proscrites pour éviter les nuisances visuelles aux riverains et les impacts écologiques (nuisances sur la faune nocturne).



► Traitement de façade mettant en valeur un dispositif d'enseigne sobre et élégant (Lettres découpées en métal)
Atelier de cablage à Andrezé (49) P. Bossard architecte.





► Une enseigne en lettres découpées s'installe sur un volume dont le décrochement marque l'entrée du bâtiment - Caillac (46) P. Bosc architecte



► Enseigne en lettres découpées appliquée sur une maçonnerie enduite - Complexe Alex Jany à Toulouse (31)- Architectes MBa

4.4.12 ÉCLAIRAGES EXTERIEURS ET ECLAIRAGE DES BATIMENTS

L'éclairage est un élément important du projet du parc d'activités des Sources, il en permet sa valorisation par la composition d'une **identité nocturne**, la sécurisation des bâtiments ainsi que le bon fonctionnement en période nocturne. Toutefois, il doit aussi **intégrer les enjeux actuels de pollution lumineuse et d'impacts sur la biodiversité**.

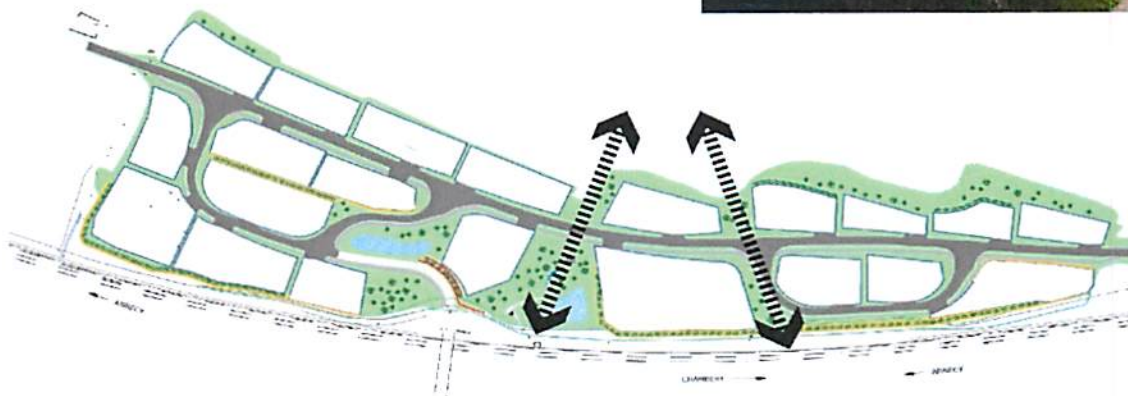


Une hiérarchisation des zones éclairées est proposée afin de mettre en scène certains espaces et d'en orienter les usages. Nous résonnerons en négatif et développerons la thématique de la « trame noire ». La trame noire permet de constituer un corridor sur lequel l'éclairage artificiel nocturne est adapté pour limiter ses impacts sur le Vivant, sans pour autant entraver la sécurité ni le confort des activités humaines.

Une harmonisation du mobilier et des teintes lumineuses sera préconisée entre les espaces publics et les espaces semis privés ou privés. Le mobilier sélectionné respectera la charte colorée du Parc d'activités des Sources.

Les objectifs sont :

- Une valorisation possible du parc et des bâtiments en début ou fin de journée
- En tenant compte des enjeux de Trame Noire, pollution lumineuse
- Et en choisissant LE candélabre urbain sobre et élégant.



Préservation de la trame noire des boisements, source Ingérop 2017

Exigences :

Une trame noire sera préservée sur l'ensemble des boisements et sur un maximum de parcelles privées.

Les mâts et l'éclairage sélectionnés favoriseront l'économie énergétique dans des matériaux sobres et pérennes et intégrerons des dispositifs de détections et/ou de programmation d'extinctions automatiques. Les formes minimalistes et discrètes seront préconisées.

Le matériel sera conforme à la réglementation (arrêté du 27 décembre 2018 notamment) en termes de type de lampe, couleur d'éclairage ou flux lumineux. Une extinction automatique des bâtiments et des parkings 2 heures après le départ du dernier salarié, a minima entre 21 heures et 6 heures, sera prévue, sauf pour les éclairages destinés à assurer la sécurité des bâtiments, pour lesquels des systèmes de détection automatique seront privilégiés.

Attention aux candélabres éteints en termes de sécurité, pour ne pas pénaliser les usagers circulant en poids lourds, voitures ou deux roues.

4.5 GESTION DE CHANTIERS

Le chantier est une phase souvent négligée dans les approches environnementales de l'aménagement. Pourtant il peut avoir des impacts non négligeables sur l'environnement.

Le porteur de projet et son maître d'œuvre sera particulièrement attentif à cette phase. Toutes les mesures d'évitement et de réduction de ces nuisances seront mises en œuvre, conformément à l'article 17 du Cahier des Charges de Cession de Terrains (C.C.C.T.)



~~~~~