



LIVRON - SUR - DRÔME

>> Parc d'activités de la CONFLUENCE



CPAUPE

CAHIERS DES PRESCRIPTIONS
ARCHITECTURALES URBAINES
PAYSAGÈRES ET ENVIRONNEMENTALES

Maj 11/2024

Sommaire

1- Introduction et mode d'emploi

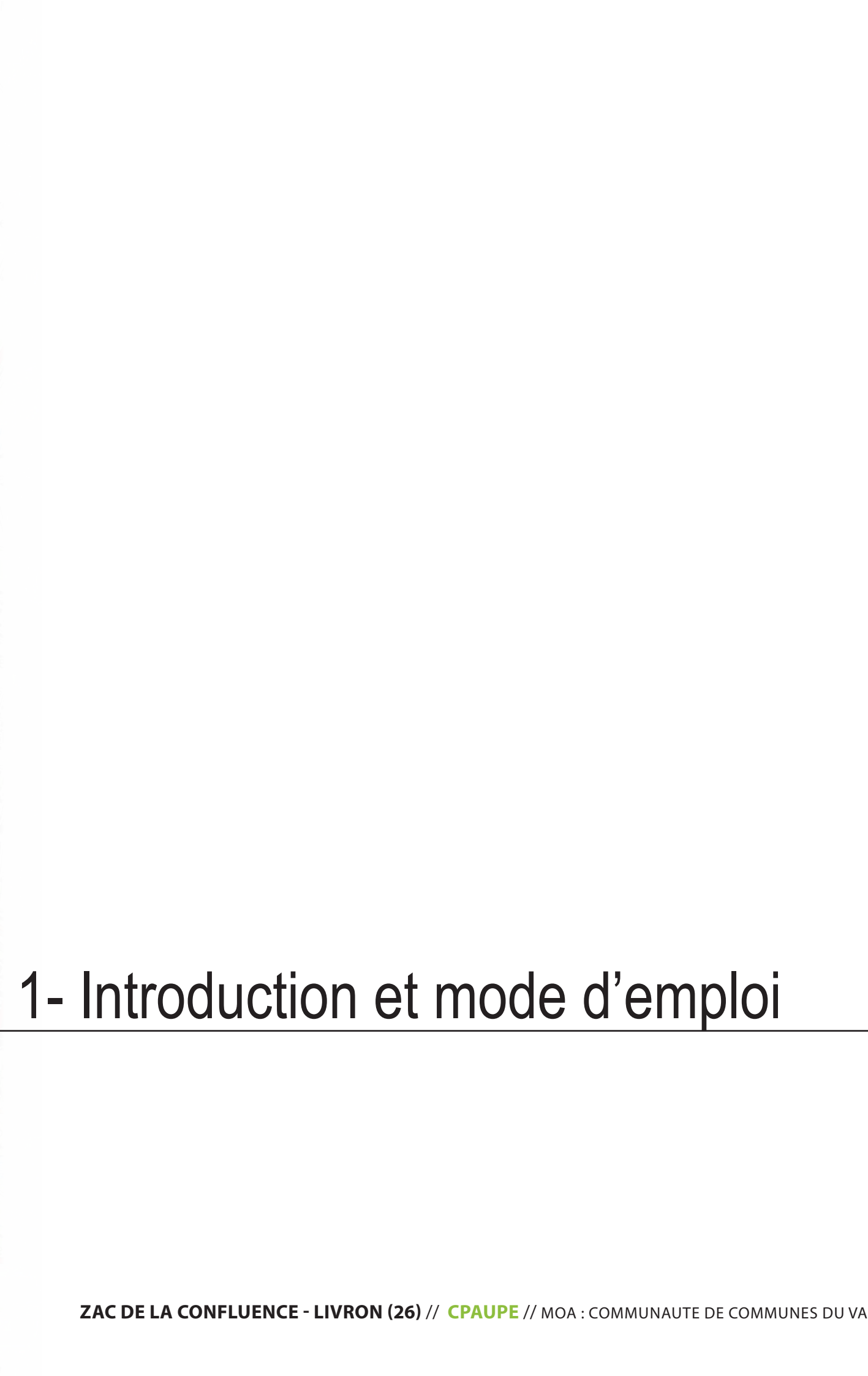
- > Le CPAUPE c'est quoi ?
- > Le CPAUPE pour quoi faire ?

2- Les ambitions de la Biovallée® retranscrites dans l'aménagement du Parc d'activités de la Confluence

- > Données techniques sur le site
 - accès
 - hydraulique
 - géotechnique
 - archéologie
- > Les grands principes de composition

3- Du Parc d'activités de la Confluence à la parcelle: prescriptions d'aménagement et principes de constructions

- >Thèmes fondateurs du projet général à traduire dans les projets d'aménagement des lots :
- > **Une gamme de règles adaptées**
 - *La parcelle et l'espace non bâti : le Paysage*
 - *Le bâti et l'espace construit : l'Architecture*
 - *La gestion quotidienne : l'Environnement*



> Le CPAUPE c'est quoi ?

> Lors de chaque cession de parcelle au sein du Parc d'activités économiques intercommunal de la Confluence, un **Cahier des Charges de Cession de Terrain (C.C.C.T.)** sera signé entre l'acquéreur et la Communauté de Communes du Val de Drôme, aménageur du Parc d'activités. Ce CCT regroupe les dispositions, droits, obligations et règles qui fixent les conditions de cession d'un terrain, entre le cédant (l'aménageur) et l'acquéreur. Il fixe notamment les conditions de la vente, l'utilisation de la parcelle, la réalisation et gestion des espaces publics et des réseaux, l'aménagement et la gestion de la parcelle (prescriptions techniques, raccordements, desserte...), les règles et servitudes d'intérêt général (entretien et usage des espaces, tenue des parcelles, assurances...).

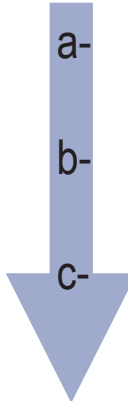
Le présent **Cahier des prescriptions architecturales, urbaines, paysagères et environnementales (CPAUPE)** est document annexé au Cahier des Charges de Cession de Terrain (C.C.C.T.).

> Il présente les principes d'aménagement du Parc d'activités de la Confluence (contexte, parti paysager et urbain, traitement des espaces publics, etc.).

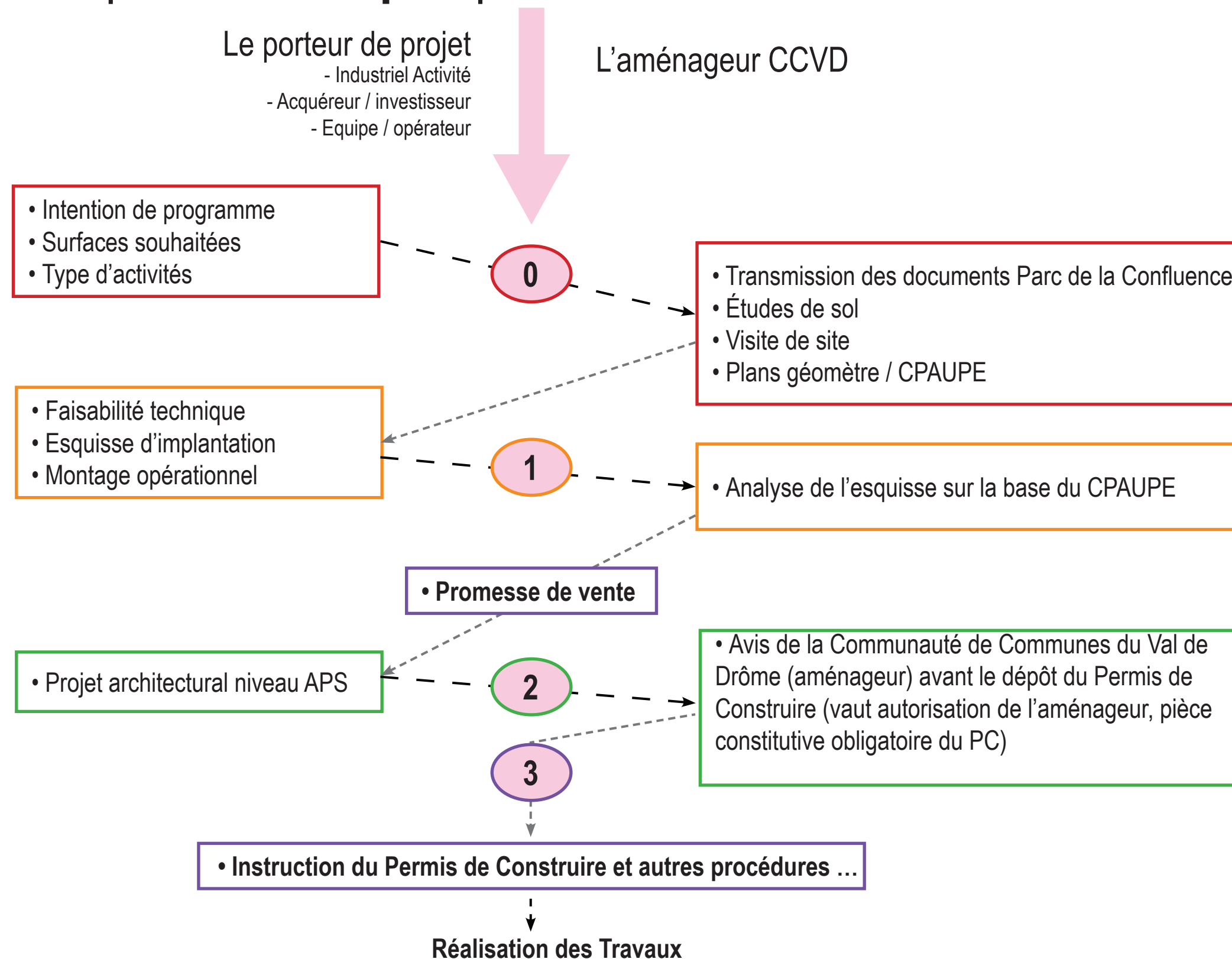
> Il fixe, de manière complémentaire (et aucunement substitutive) aux autres règles en vigueur (PLU de Livron-sur-Drôme, Code civil, Dossier Loi sur l'eau...), les **prescriptions sur les espaces privés** et définit l'aménagement et la construction des projets particuliers : traitement des limites, espaces extérieurs, volumétrie, gestion quotidienne et future.

> Pour résumer, le CPAUPE est un **mode d'emploi** des interdictions, des obligations et des possibilités de faire ou **comment chaque projet particulier participe au projet d'ensemble**.

> Le CPAUPE pour quoi faire ?

- 
- a- Pour passer du projet d'ensemble aux projets particuliers.
 - b- Pour que la vue d'ensemble ne soit pas trahie par une vision particulière.
 - c- Pour instaurer une cohérence entre les aménagements des espaces publics et des espaces privés du Parc d'activités de la Confluence.

le projet d'implantation : une démarche à plusieurs **étapes** pour un **PROJET CONCERTÉ**



Les factures de matériaux objet du présent cahier de prescriptions seront transmises à la Communauté de communes du Val de Drôme pour contrôle de la conformité avec les matériaux prévus en phase PC)



2- Les ambitions de la Biovallée® retranscrites dans l'aménagement du Parc d'activités de la Confluence

> Préambule & contexte du Parc d'activités de la Confluence

Accessibilité

Visible depuis l'A7, le **Parc d'activités économiques intercommunal de la Confluence «va bénéficier à moyen terme» de la déviation de la RN7** qui passera en parallèle de l'A7. Ces 2 axes majeurs vont offrir au Parc d'activités de la Confluence une visibilité forte et un vecteur d'image de grande qualité. Toutefois ce positionnement impose que le traitement des lots et des façades directement visibles depuis ces axes soit particulièrement soigné.

Inondation

Le parc d'activités de la Confluence est soumis à un **aléa d'inondabilité faible** en lien avec une crue centennale de la Drôme conjuguée à une rupture de digue. Il est à noter que le **PPRI** actuel (Plan de prévention du risque inondation) est en cours de constitution et que le **PLU prévoit des dispositions d'aménagement et de constructibilité** pour faire face à cet aléa d'inondabilité.

Géotechnique / Hydraulique

Le site en place, du fait de son histoire agricole et de son positionnement au sein de la plaine alluviale Rhône / Drôme, présente des terrains particulièrement hétérogènes, avec de grandes disparités (parfois très proches) quant aux capacités d'infiltration naturelle des eaux pluviales. Cette situation a nécessité la mise en place d'une politique hydraulique globale, définie dans un dossier Loi sur l'eau validé par les services de l'Etat compétents.

De cette disparité découle un principe général :

> **3 bassins publics** (et leurs systèmes de ramification - noues, tuyaux...) présents sur le site ont été calibrés **pour récolter, stocker et infiltrer les eaux pluviales** :

- des espaces publics,
- et des lots les plus petits en taille, lesquels auront la possibilité de rejeter leurs eaux pluviales dans le réseau public, sans limite jusqu'au débit trentennal.

> Pour les **grands lots** (cf plan ci-contre) identifiés dans le dossier Loi sur l'eau en vigueur, la gestion des eaux pluviales se fera à la parcelle avec la mise en place de tous les dispositifs nécessaires (noues de dépollution, vanne de sectionnement, bassin interne d'infiltration) en respectant les règles en vigueur. Néanmoins, afin de minimiser les volumes à stocker, un rejet à débit limité (15 L / s / ha) sera accepté dans le réseau public.

De nombreux sondages de sol ont été réalisés au cours des différentes phases d'étude et de travaux du Parc d'activités de la Confluence. Aussi, **il est conseillé aux acquéreurs des lots** de faire pratiquer des sondages spécifiques sur chaque parcelle afin de connaître :

- la nature du sol
- sa capacité à infiltrer ou non les eaux pluviales,
- sa stabilité en vue du calcul et de la réalisation des fondations des constructions.

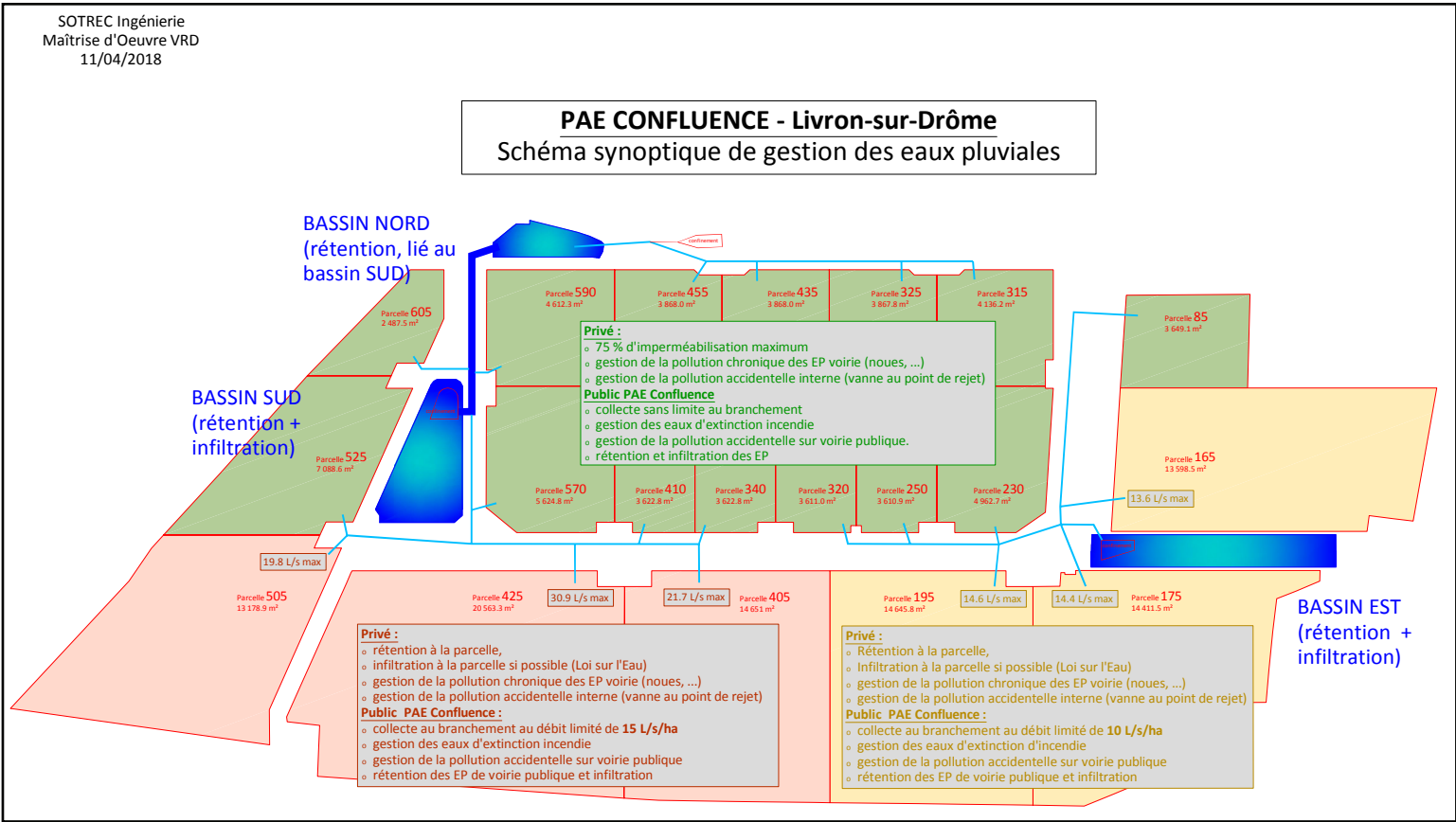
Les Réseaux

L'ensemble des viabilités sont préparées et disponibles à l'entrée de chaque lot. Les réseaux d'eau potable (y compris regard compteur), de télécoms (fourreau en attente depuis la chambre publique la plus proche), de gaz (fourreau en attente, branchement à réaliser sur domaine public), et de basse tension (armoire en limite de propriété) sont regroupés au sein d'un muret « enseigne » à proximité de l'entrée de chaque parcelle.

Il est conseillé, à chaque porteur de projet, de consulter l'aménageur CCVD et les autres concessionnaires de réseaux dès le stade de la faisabilité de leur(s) projet(s). En application de sa démarche d'Écoparc et de développement durable, l'aménageur CCVD se tient à la disposition de chaque porteur de projet pour l'accompagner dans la réalisation de son(ses) projet(s), via un partenariat constructif.

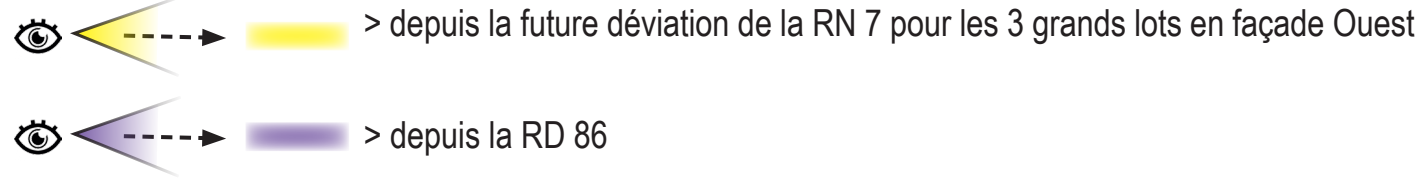
Cette consultation devra être poursuivie régulièrement tout au long de la définition du projet (APS, PRO/DCE, DET...). Les modalités techniques de raccordement sont les suivantes :

- pour son abonnement, compteur, et finalisation du branchement sur le domaine public, l'acquéreur prend contact avec l'exploitant du réseau concerné et prend à sa charge les frais qui lui incombent.
- Pour les travaux de raccordement sur les attentes en limite de propriété, les travaux se feront obligatoirement sur le domaine privé, par l'arrière du muret « enseigne » qui reste complétement ajouré. Aucune intervention sur le domaine public n'est nécessaire ou autorisée sauf en cas de renforcement (Eau potable, basse tension / haute tension, branchement gaz).

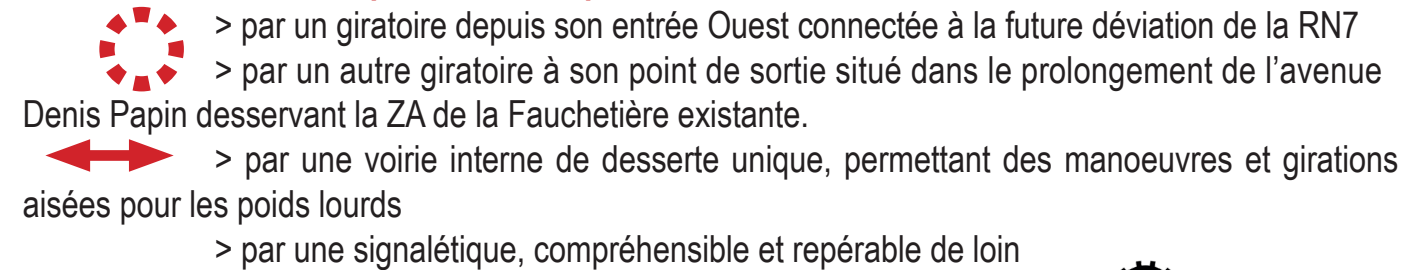


> Les grands principes de composition de la ZAC de la Confluence

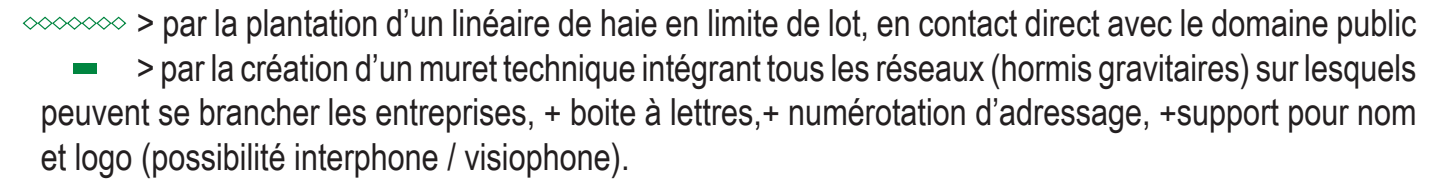
A- une visibilité maximum:



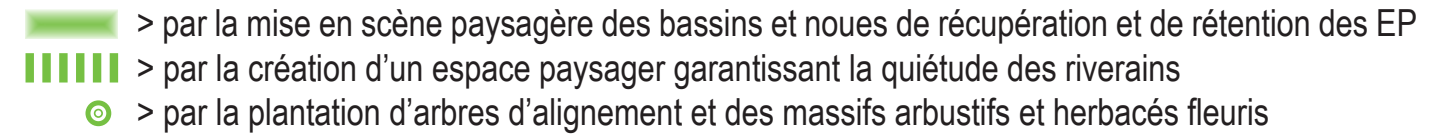
B- une accessibilité simple et intuitive pour les livraisons:



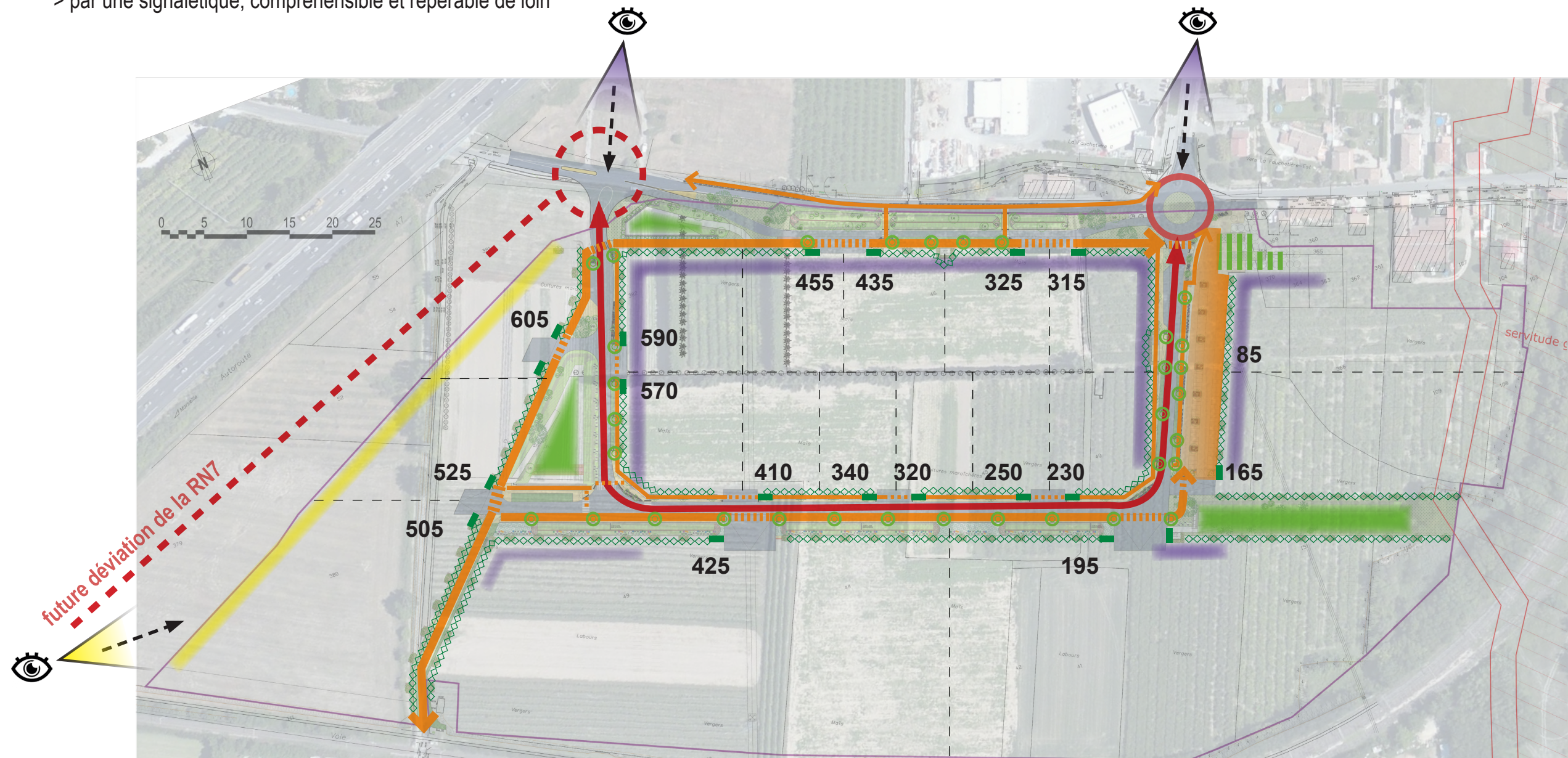
C- Un traitement des limites de lots sur le domaine public réalisé dans le cadre des aménagements de la ZAC



D- un cadre paysager et environnemental de qualité



E- un espace public innovant intégrant la mutualisation et la polyvalence des usages





3- Du Parc d'activités de la Confluence à la parcelle : prescriptions d'aménagement et principes de constructions



plusieurs échelles pour passer du projet général au projet particulier

Le paysage et les espaces non bâtis

LE PAYSAGE

- > gérer qualitativement les espaces libres de constructions et assurer les transitions entre l'espace public et l'espace privé.
- > assurer la qualité paysagère de la Confluence dans un contexte fortement caractérisé par son paysage.

Thèmes abordés : clôtures mitoyennes, surfaces imperméabilisées, espaces verts et plantations...



Les bâtiments

L'ARCHITECTURE

- > assurer l'intégration des éléments bâtis dans l'environnement proche et lointain par le volume, les matériaux, les couleurs.
- > garantir une cohérence visuelle des différentes constructions du Parc d'Activités.
- > inciter la construction de bâtiments respectueux du site et peu énergivores.
- > composer des façades nobles qui seront la vitrine de la Confluence.

Thèmes abordés : gabarit et volume, enseignes, matériaux/couleurs, éco-conception...



La gestion quotidienne : pour un monde plus durable

L'ENVIRONNEMENT

- > s'engager dans une conception bioclimatique
- > être économe en ressources naturelles
- > gérer les eaux pluviales
- > gérer les éventuelles pollutions

Thèmes abordés : imperméabilisation des parcelles, pollutions accidentelles, chantier vert, éclairage, orientation des constructions...

Le principe : une fiche = des prescriptions par thème

thème

objectifs

prescriptions / solutions à mener, mettre en pratique

> Offrir des conditions favorables à la biodiversité

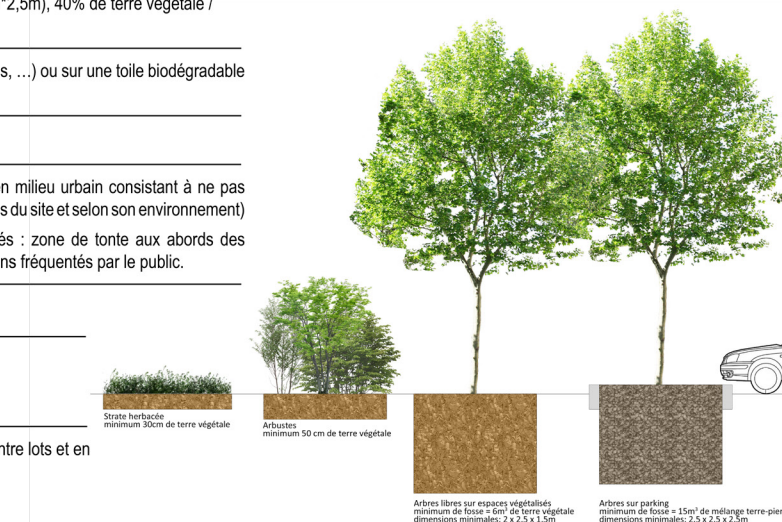
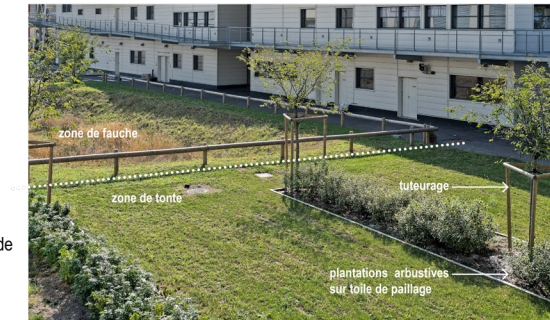
POURQUOI ?

- Pour maximiser les chances de développement des végétaux.
- Pour offrir des espaces de vie et de développement pour l'avifaune (oiseaux) et la petite faune (insectes, petits mammifères...).
- Pour assurer le développement confortable des plantes
- Pour maximiser les chances de reprise et de développement des végétaux
- Pour minimiser la consommation en eau

COMMENT ?

- 5  • Dimensionner les fosses des plantations. Un minimum de terre végétale (ou équivalent) devra être mis en place par type de plantations (fosse ou épaisseur)
 - o Strate herbacée : minimum 30cm de terre végétale
 - o Arbustes : minimum 50cm de terre végétale
 - o Arbres libres : minimum de fosse = 6m³ (soit 2m*2m*1,5m -profondeur)
 - o Arbres sur parking : minimum de fosse = 15m³ de mélange terre-pierre (soit 2,5m*2,5m*2,5m), 40% de terre végétale / 60% de pierre concassée 40/60
- 6  • Les haies et arbustes devront être plantés sur paillage naturel non teinté (BRF, copeaux, écorces, ...) ou sur une toile biodégradable pour réduire l'évaporation de l'eau et limiter la pousse des adventices.
- 7  • Préférer les prairies fleuries aux pelouses afin de réduire l'arrosage et l'entretien.
- 8  • Prévoir la gestion différenciée des espaces paysagers (= façon de gérer les espaces verts en milieu urbain consistant à ne pas appliquer à tous les espaces la même intensité ni la même nature de soins, selon les caractéristiques du site et selon son environnement)
• Prévoir un système de zonage différenciant des degrés d'entretien dans les espaces plantés : zone de tonte aux abords des bâtiments et voiries (zones les plus nobles de la parcelle), zone de fauche dans les espaces moins fréquentés par le public.
- 9  • L'usage des phytosanitaires est interdit.
- 10  • Tuteurs en bois naturel écorcé
• Tuteurage monopode pour les cépées de plus de 200/250 à la plantation
• Tuteurage tripode pour les arbres tige
- 11  • Création de corridors écologiques par la création de haies champêtres en limites séparatives entre lots et en fond de lot.
• Cela permettra également de réduire l'impact visuel de la clôture

LE PAYSAGE



ZAC DE LA CONFLUENCE - LIVRON (26) // CPAUPE // MOA : COMMUNAUTE DE COMMUNES DU VAL DE DRÔME // MOE : BABYLONE-AA GROUP / SOTREC / EODD // DÉCEMBRE 2018 13

chapîtres :
Paysage
Architecture
Environnement
Réseaux

Une gamme de règles adaptées

-  ces solutions sont préconisées – elles nous paraissent intéressantes
-  ces prescriptions sont imposées de façon obligatoire aux projets
-  ces solutions sont interdites

> Que le végétal soit omniprésent et de qualité

POURQUOI ?

- Pour assurer la qualité paysagère du Parc d'activités et intégrer ce dernier dans son contexte paysager, naturel et environnemental de qualité.
- Pour que le Parc d'activités puisse accueillir de véritables « morceaux de nature ».
- Pour le confort du Parc d'activités de la Confluence et pour que les entreprises participent également au paysage général.
- Pour la biodiversité en favorisant les conditions de vie et d'implantation.
- Pour minimiser l'impact de l'urbain sur le site et l'environnement.
- Pour l'ombrage naturel (biodiversité, hommes, bâtiments, véhicules...).
- Pour réduire les coûts de gestion et d'entretien (réduction du besoin en climatisation).

COMMENT ?

- 1

!

- 15% minimum de la surface de la parcelle devra être traité en espaces verts, dont la moitié d'un seul tenant.
 - Ces espaces verts devront être plantés, a minima, de la manière suivante :
 - 2 arbres tiges par tranche entamée de 2.000m² de parcelle (en plus des arbres imposés pour les aires de stationnement)
 - 10 arbustes par tranche entamée de 2.000m² de parcelle
 - couvre-sol (terre laissée nue interdite).
- 2

!

- Les surfaces d'espaces extérieurs, qui pour des raisons fonctionnelles ne sont pas végétalisées, seront mises en oeuvre de façon à assurer au maximum l'infiltration sur la parcelle.
 - Pour les parties ponctuellement circulées ou utilisées (voie pompiers, parking occasionnel...), l'usage de surface imperméable est interdit (liste d'exemples de type de surfaces pouvant être mises en place en page 16 au point 25).
- 3

✓

- Privilégier les essences locales, ainsi que les végétaux rustiques, compatibles avec le climat et en conformité avec les plantations existantes sur le site et son environnement immédiat. Les végétaux préconisés sont listés de façon non exhaustive dans le document d'urbanisme en vigueur de la commune de Livron-sur-Drôme.

Le choix de végétaux complémentaires devra se faire dans les listes suivantes :

!

- **arbres tige** :
Acer campestre, Acer platanoides, Acer rubrum, Ostrya carpinifolia, Alnus cordata, Zelkova crenata, Carpinus betulus, Corylus colurna, Tilia cordata.

!

- **couvre-sol, densité à adapter en fonction des essences** : Ciste, santoline, lavande, romarin, phlomis, abelia.

Tout autre choix devra faire l'objet d'une justification par le preneur et devra être validé par l'aménageur - CCVD.

4

!

- Composer une végétalisation de l'ensemble des espaces plantés sur plusieurs strates (basse, arbustive, moyenne, haute tige).
 - Composer les haies d'essences diverses afin d'offrir une biodiversité et une palette de couleurs et de baies ou fruits pour l'avifaune variés selon les saisons.
- strate arborescente H < 8m
- strate arbustive haute 2 < H < 6m
- strate arbustive basse H < 2.00m
- strate herbacée H < 0.50m
-
- Végétalisation de l'ensemble des espaces plantés sur plusieurs strates
- ZAC DE LA CONFLUENCE - LIVRON (26) // CPAUPE // MOA : COMMUNAUTE DE COMMUNES DU VAL DE DRÔME // MOE : BABYLONE-AA GROUP / SOTREC / EODD // MARS 2024
- 12

> Offrir des conditions favorables à la biodiversité

POURQUOI ?

- Pour maximiser les chances de développement des végétaux.
- Pour offrir des espaces de vie et de développement pour l'avifaune (oiseaux) et la petite faune (insectes, petits mammifères...).
- Pour assurer le développement confortable des plantes
- Pour maximiser les chances de reprise et de développement des végétaux
- Pour minimiser la consommation en eau

COMMENT ?

- 5

!

- Dimensionner les fosses des plantations. Un minimum de terre végétale (ou équivalent) devra être mis en place par type de plantations (fosse ou épaisseur)
 - o Strate herbacée : minimum 30cm de terre végétale
 - o Arbustes : minimum 50cm de terre végétale
 - o Arbres libres : minimum de fosse = 6m³ (soit 2m*2m*1,5m -profondeur)
 - o Arbres sur parking : minimum de fosse = 15m³ de mélange terre-pierre (soit 2,5m*2,5m*2,5m), 40% de terre végétale / 60% de pierre concassée 40/60
- 6

!

- Les haies et arbustes devront être plantés sur paillage naturel non teinté (BRF, copeaux, écorces, ...) ou sur une toile biodégradable pour réduire l'évaporation de l'eau et limiter la pousse des adventices.
- 7

✓

- Préférer les prairies fleuries aux pelouses afin de réduire l'arrosage et l'entretien.
- 8

!

- Prévoir la gestion différenciée des espaces paysagers (= façon de gérer les espaces verts en milieu urbain consistant à ne pas appliquer à tous les espaces la même intensité ni la même nature de soins, selon les caractéristiques du site et selon son environnement)
 - Prévoir un système de zonage différenciant des degrés d'entretien dans les espaces plantés : zone de tonte aux abords des bâtiments et voiries (zones les plus nobles de la parcelle), zone de fauche dans les espaces moins fréquentés par le public.
- 9

✗

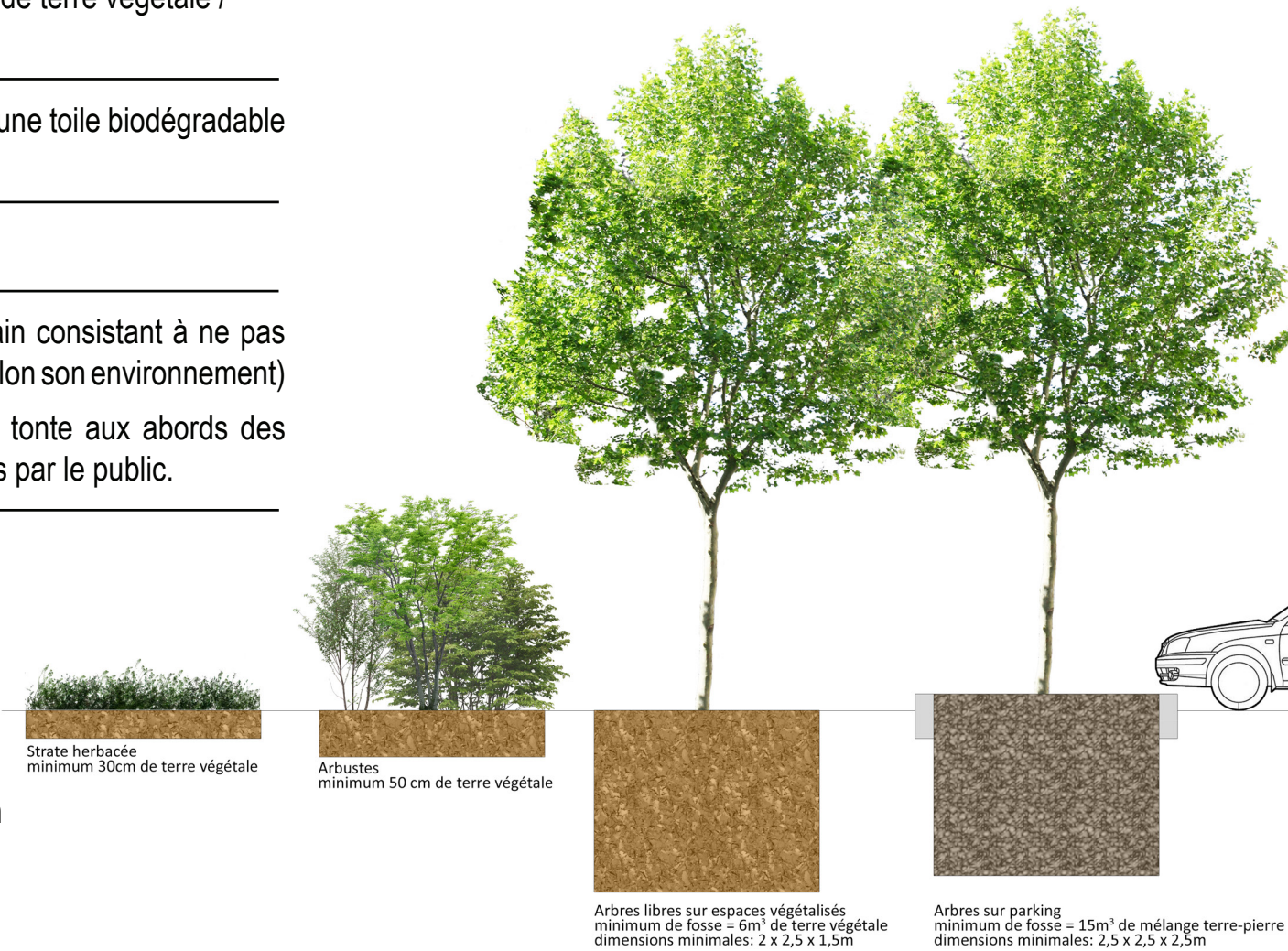
- L'usage des phytosanitaires est interdit.
- 10

!

- Tuteurs en bois naturel écorcé
 - Tuteurage monopode pour les cépées de plus de 200/250 à la plantation
 - Tuteurage tripode pour les arbres tige
- 11

!

- Création de corridors écologiques par la création de haies champêtres en limites séparatives entre lots et en fond de lot.
 - Cela permettra également de réduire l'impact visuel de la clôture



> Offrir des conditions favorables à la biodiversité

POURQUOI ?

- Pour offrir des espaces de vie et de développement pour l'avifaune (oiseaux) et la petite faune (insectes, petits mammifères...).
- Espèces concernées : Moineau domestique
- Espèces potentiellement présentes : Mésange charbonnière, Rougequeue noir, Faucon crécerelle, Martinet noir, etc.

COMMENT ? OÙ ?

- 12  Suivant les espèces suivantes (cf. plan de localisation ci-joint) :
- Moineau domestique : prévoir un nichoir par lot ;
 - Mésange charbonnière : prévoir environ 13 nichoirs simples sur les lots sur l'ensemble du projet (rond orange) ;
 - Rougequeue noir : prévoir environ 9 nichoirs simples sur les lots sur l'ensemble du projet (rond violet) ;
 - Faucon crécerelle : un seul sur l'ensemble du projet ; de préférence sur un des bâtiments le plus haut ;
 - Martinet noir : prévoir quatre sites avec 2 nichoirs de 3 emplacements (bande verte) ;
 - 1 zone de protection (bûche percée, botte de tiges, hôtels à insectes...) par parcelle participerait à la biodiversité.
-
- 13  **Implantation :**
- implantés dans des endroits calmes, plutôt éloignés d'une route ou d'un chemin fréquenté et hors de portée des prédateurs ;
 - installés entre 1,5 m et 5 m de hauteur.
 - espace le plus abrité possible des intempéries et vents dominants ;
 - orientations Est, Sud-est voire Nord-est à privilégier (ni exposition permanente, ni ombre totale) ;
 - nichoirs visant un même groupe d'espèce espacés d'une vingtaine de mètres les uns des autres. Cette mesure évite la dissémination de maladie et les altercations entre mâles défendant leur territoire.
- Selon les espèces visées, les nichoirs seront placés dans des zones différentes.
- Moineau domestique : nichoirs uniques ou communautés posés ou intégrés dans les façades des bâtiments ;
 - Rougequeue-noir : nichoirs uniques posés ou intégrés dans les façades des bâtiments, entre 2 et 6 m de haut ;
 - Martinet noir : nichoirs communautés posés ou intégrés dans les façades des bâtiments, sous les toits ;
 - Faucon crécerelle : nichoir unique posés ou intégrés dans les façades des bâtiments, sous les toits.
- Au vu de l'écologie de l'espèce, un seul nichoir à l'échelle du parc d'activités sera posé ;
- Divers passereaux liés à la strate arborée (mésanges notamment) : dans les arbres, entre 2 et 6 m, au vu de la faible proportion de milieux favorables pour ces espèces, il ne sera envisageable de poser qu'un nombre restreint de nichoirs (2-3).

- 14  **Période d'installation :** préférentiellement l'automne ou le début de l'hiver, ils seront repérés par les oiseaux avant le printemps.

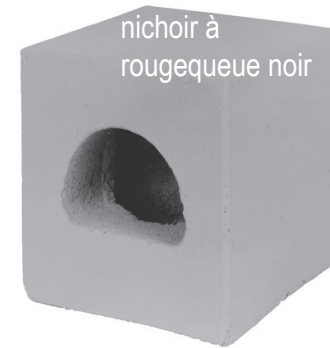
- 15  **Entretien :** Une visite annuelle devra être réalisée. Cette visite sera mise en place à la fin de la période de nidification des oiseaux, à savoir à l'automne, à partir de septembre. Il est conseillé que l'intérieur des nichoirs soit nettoyé de son contenu et qu'une lotion antiparasitaire à base d'essence de thym soit appliquée. Cette visite permettra aussi de vérifier l'état des nichoirs et des fixations et de les changer si nécessaire. Pour les nichoirs à hirondelles, l'ajout d'une planchette à guano sous les nichoirs permet de protéger les façades des fientes.



faucon crécerelle



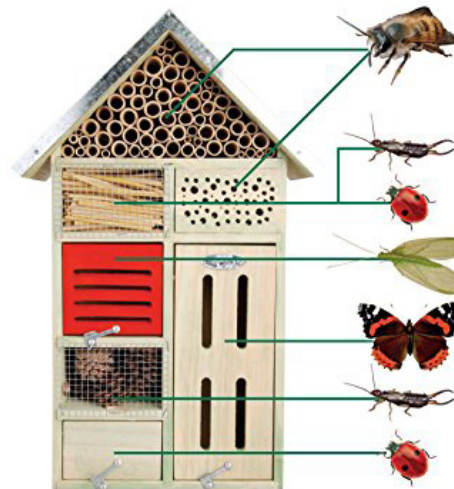
nichoir à martinet

nichoir à
rougequeue noir

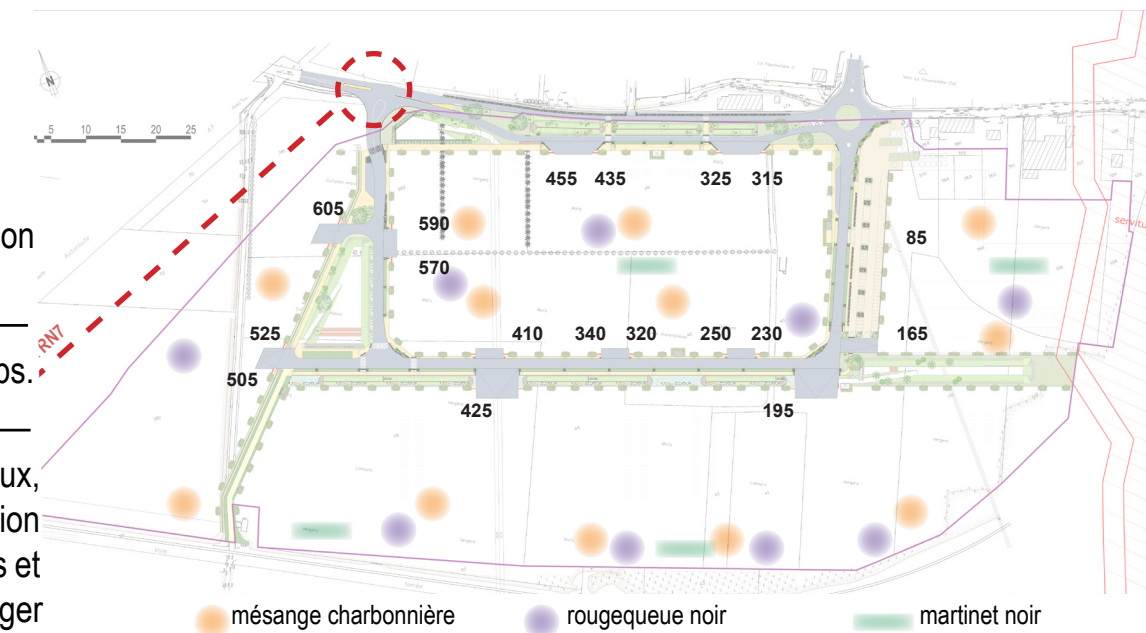
exemples de nichoirs



nichoir à moineau

exemples de planchettes
à guano

exemple d'hôtel à insectes



> Traiter qualitativement les limites séparatives entre lots

POURQUOI ?

- Pour que les clôtures ne dénaturent pas le paysage et l'intégration dans le site.
- Pour que les clôtures ne soient pas un obstacle à la biodiversité, à la petite faune, à l'écoulement des eaux.
- Assurer une transition de qualité entre espace public et espace privé.
- Pour le confort visuel.
- Pour que les limites parcellaires ne constituent pas des espaces délaissés
- Pour que les limites parcellaires participent au paysagement général du Parc d'activités

COMMENT ?

- 16

✓

 - Pour rappel, la clôture n'est pas obligatoire.
- 17

✗

!

 - Les murs de soutènement et les murs-bahut sont interdits
 - Une hauteur minimale de 7cm devra être laissée libre entre le bas de la clôture et le sol.
 - Les serrureries, les clôtures et métalleries visibles depuis la rue auront une teinte RAL vert bouteille 6007

RAL vert
bouteille 6007
- 18

!

 - La hauteur maximale de la clôture / grille est fixée à 1.80m. L'installation d'une clôture plus haute (2.00m) n'est tolérée qu'à condition que le terrain soit ponctuellement abaissé (sillon, fossé...) de manière à ce que la partie haute de la clôture soit à une altimétrie de +1.80m par rapport au niveau du sol avant terrassement de la clôture.
 - Une harmonisation sera recherchée avec les fonds voisins.
 - Les clôtures seront de maille treillis soudé à maille rectangulaire.
- 19

!

 - Les portails d'entrée (véhicules, poids-lourds, piétons...) en limite de propriété seront pensés comme partie intégrante de la clôture et devront, de ce fait, faire l'objet d'un même soin de traitement. RAL vert bouteille 6007
- 20

!

 - Le nom et le logo de chaque entreprise seront mis en place sur la plaque métallique destinée à cet effet sur le muret technique.
 - Il s'agira d'un adhésif dont le fond sera de teinte violet (dont les caractéristiques techniques seront renseignés par la CCVD) PANTONE 267 C / CMJN C 085 M 100 J 000 N 000 / RVB R 82 V 35 B 152 / HTML #522398
 - L'enseigne de l'entreprise sur bâtiment sera décrite dans le chapitre relatif à l'architecture.
- 21

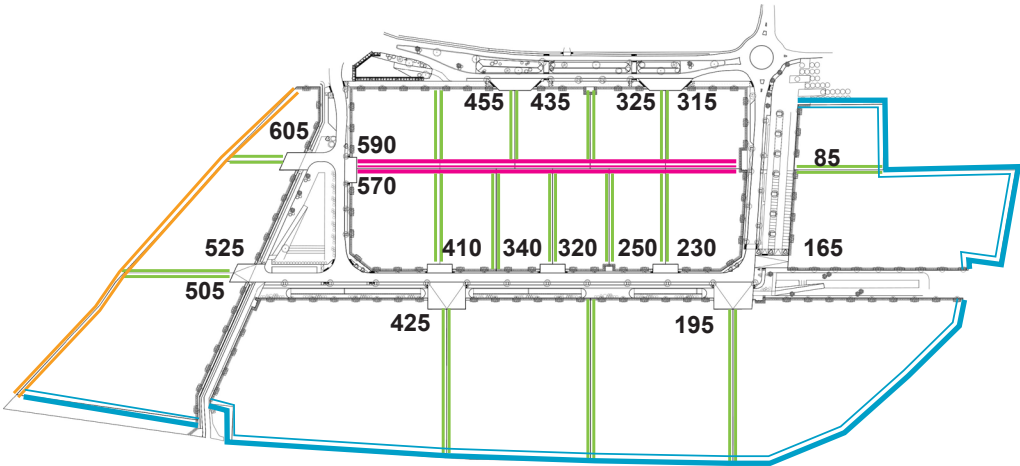
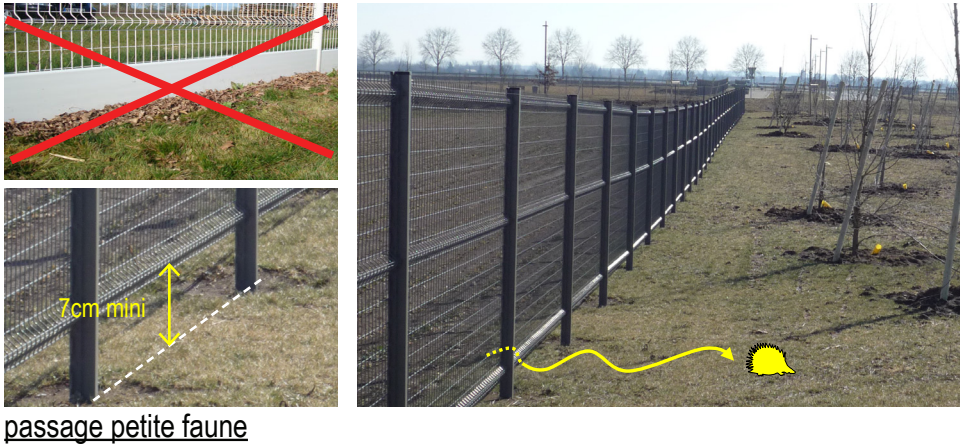
✓

!

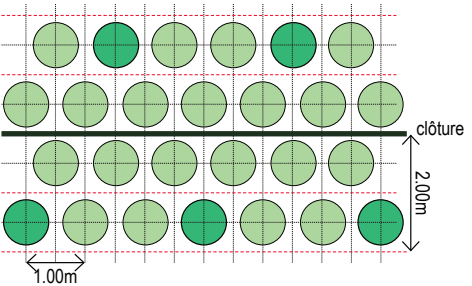
!

!

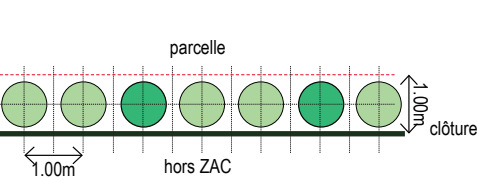
 - Sur les limites entre parcelles, respecter les principes décrits ci-dessous.
 - Essences recommandées (liste non exhaustive) pour créer des corridors écologiques:
 - petits arbres: Carpinus betulus, Sorbus aucuparia, Ilex aquifolium...
 - arbustes: Corylus avellana, Frangula alnus, Mespilus germanica, Ribes uva-crispa, Rosa canina...
 - Clôture doit être en recul de la limite parcellaire
 - Haies plantées : 90% de caducs, 10% de persistants, en quinconce (en cas de doubles rangées), sur des lignes de plantations distantes entre elles et de la clôture de 1,00m
 - Largeurs et types de haies comme indiqué sur les schémas ci-contre.



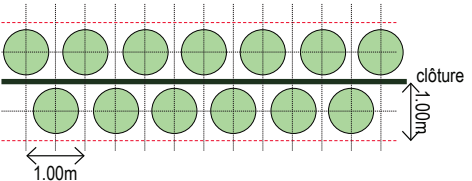
haie de mitoyenneté en fond de lot entre 2 parcelles



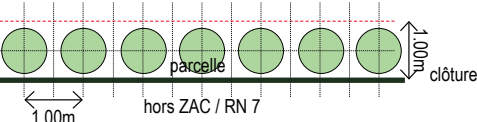
haie en fond de lot entre la parcelle et l'espace naturel



haie de mitoyenneté latérale lot entre 2 parcelles



haie en fond de lot entre la parcelle et le domaine public de la déviation de la RN7



Traitement des haies séparatives

- arbustes
- petits arbres

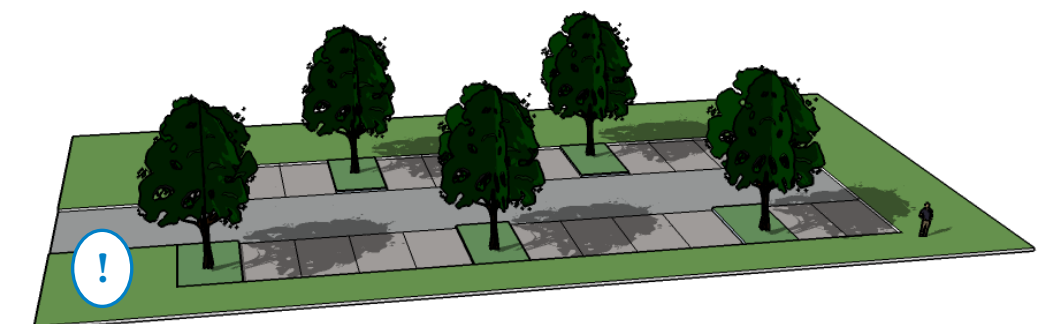
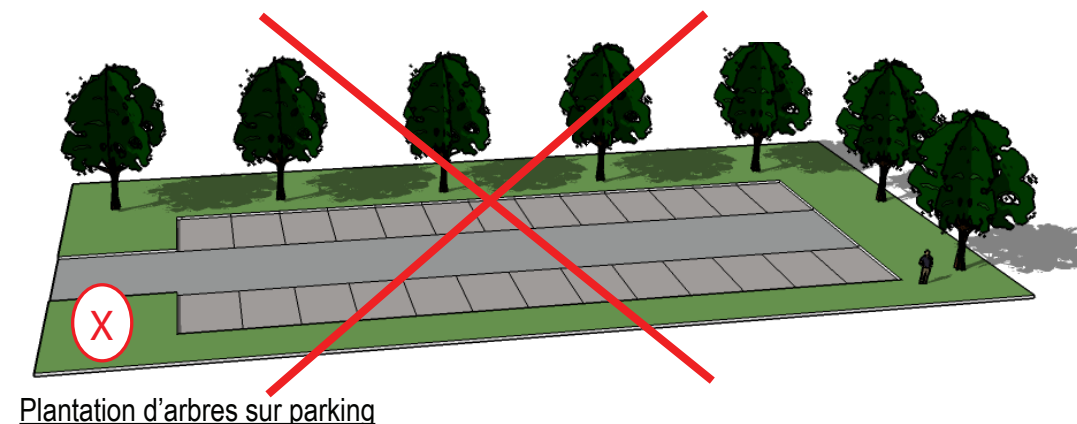
> Intégrer les STATIONNEMENTS dans le paysage

POURQUOI ?

- Planter les aires de stationnement
 - Pour rompre le linéaire d'enrobé
 - Pour développer les points d'ombrage pour les véhicules et limiter l'effet d'îlot de chaleur
 - Pour participer au paysagement de l'ensemble de la zone
- Définir des volumes minimum de plantation
 - Pour assurer le développement confortable des plantes
 - Pour maximiser les chances de reprise et de développement des végétaux
- Mettre en place des revêtements perméables
 - Pour réduire l'imperméabilisation des sols
 - Pour maintenir le volume d'eaux pluviales rejetées dans le milieu

COMMENT ?

- 22  • Créer des banquettes plantées de 2,50 x 5,00m
 • Positionnement de la banquette sur parking toutes les 4 places obligatoirement pour créer un ombrage régulier et homogène
 • Le nombre d'arbre tige à planter est conditionné par le PLU, et les surfaces et/ou nombre de places de stationnement.
 • Création de noues obligatoire en bout de place ou utilisation de revêtements poreux : dalle ajourées remplies de graviers ou pavés drainants remplis de graviers
-
- 23  • Il est recommandé l'emploi de revêtements perméables sur les aires de stationnement (type Evergreen®, revêtements alvéolaires-engazonnées, graviers ...). Cet emploi peut être partiel (parties stationnées seulement).
 • Des dispositifs de gestion des eaux pluviales peuvent également être mis en place (puits d'infiltration, tranchée perméable, structure drainante, modules alvéolaires...)
-
- 24  • La végétalisation des abords des aires de stationnement devra être cohérente avec le paysagement général de la parcelle.
-
- 25  • Une organisation en petites poches de stationnements, séparées par des bosquets ou des haies, sera préférée à la constitution d'une grande nappe unique. Les poches, dans la mesure du possible, seront limitées à 8 places de stationnement.
-
- 26  • Le PLU impose un nombre d'arbre tige à planter, nombre conditionné par les surfaces et/ou nombre de places de stationnement. Afin de limiter les effets d'îlot de chaleur et la réverbération du soleil sur les surfaces minérales, les arbres associés aux parkings devront obligatoirement être plantés sur des banquettes végétalisées, à distance régulière toutes les 4 places de stationnement, de sorte à procurer un réel ombrage aux stationnements.



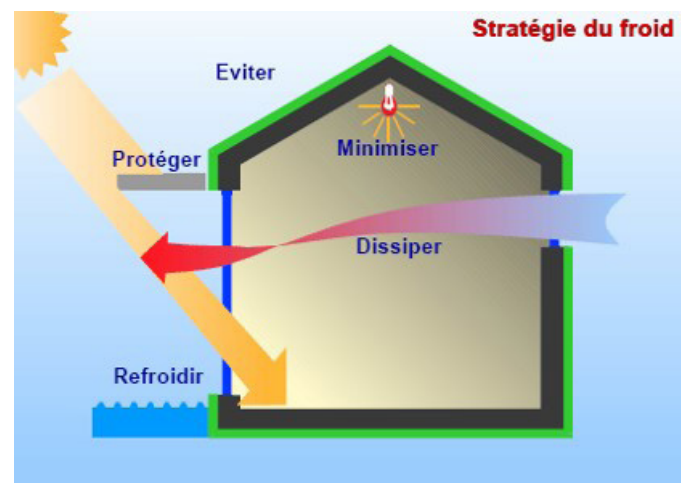
> Adopter une **APPROCHE BIOCLIMATIQUE** dès la phase de conception du bâtiment

POURQUOI ?

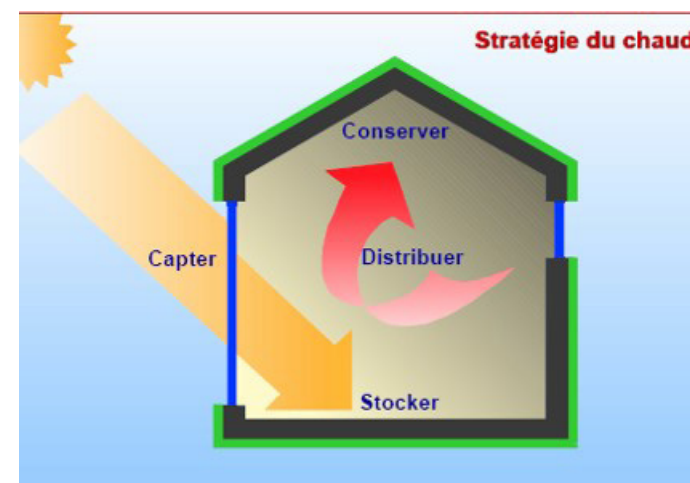
- Pour limiter les consommations d'énergie. « La meilleure énergie est celle que l'on ne consomme pas » ;
- Pour réduire les factures énergétiques.

COMMENT ?

- 27  • Privilégier des volumes de formes simples ;
 • Exploiter au mieux les façades Sud disponibles pour la récupération des apports solaires passifs, et protéger ces façades des surchauffes estivales par la mise en place de protections solaires extérieures (protections ajourées, vitrages protecteurs, brise-soleil) ;
 • Favoriser la ventilation naturelle en limitant les effets perturbateurs des vents nord-sud ;
-
- 28  • Placer les espaces à forte occupation ou à fortes charges thermiques internes préférentiellement au Nord (entrée, WC, etc.) ;
-
- 29  • Placer des ouvertures au Nord permettant un éclairage doux, sans risques d'éblouissement et de surchauffes, tout en limitant les surfaces vitrées et donc les déperditions ;
 • Eviter les vitrages horizontaux car ils accroissent fortement les risques de surchauffe en été en restant de piètres récupérateurs d'apport solaire en hiver.



Principes bioclimatiques



Serre bioclimatique, ventelles ouverte en période d'été (Ecopôle de Concarneau)

> Maîtriser L'IMAGE ARCHITECTURALE générale (couleurs, matériaux)

POURQUOI ?

- Pour que le Parc d'activités de la Confluence présente une image architecturale homogène dans son ensemble
- Pour s'intégrer dans le paysage et pour le confort esthétique général.
- Pour l'image du Parc d'activités et la vitrine du territoire qu'elle représente.

COMMENT ?

- 30  • Les couleurs seront utilisées de façon raisonnée et mesurée dans le but de mettre en évidence certains traits de l'architecture du bâtiment : volumes et changement de matériaux. Une seule couleur sera privilégiée, avec l'emploi de plusieurs tonalités.
-  • Chaque permis de construire fera l'objet d'une maquette de coloration qui sera soumise, pour avis, à l'aménageur et à ses conseils, ceci afin de garantir l'harmonie et la cohérence avec l'ensemble des constructions voisines.
-
- 31  • Seront privilégiés les matériaux robustes et durables qui garantissent la pérennité des ouvrages. Seront privilégiés les matériaux « naturels » et qualitatifs : bois, végétal en toiture ou en façade (grilles), ou le traitement brut de matériaux façonnés : béton, brique, aluminium, verre, etc. Les matériaux seront employés pour leur spécificité, et devront présenter une sobriété (couleur, texture...).
-  • Est interdit l'emploi brut de matériaux destinés à être recouverts (parpaing...).
-  • Est autorisé l'emploi de matériaux bruts (brique, bois, béton...), dès lors que leur mise en œuvre concourt à la qualité architecturale du projet et ne soit pas de nature à compromettre son insertion dans le site
-  • Les matériaux utilisés en toiture devront présenter un aspect homogène et de grande qualité.
-
- 32  • Toutes les façades donnant sur des espaces publics (cheminement, rue, place, parvis...) devront être particulièrement soignées.
-
- 33  • Les façades entièrement vitrées seront limitées afin de limiter les impacts de collision des oiseaux.
Solutions possibles : rendre visibles les surfaces transparentes par des marquages, trames pointillées, lignes horizontales, verres colorés, éviter les surfaces planes au profit de surfaces inclinées ou bombées, adopter des matériaux translucides (plutôt que transparents), garnir les baies de brise soleils, plantes grimpantes ou stores extérieurs (à la fois protecteurs et esthétiques)
-
- 34  • Intégrer les éléments techniques dans l'architecture générale du bâtiment
- Les éléments techniques (climatisation, extraction d'air...) en débord du volume général ne seront pas laissés bruts. Ils devront obligatoirement faire l'objet d'un traitement qualitatif avec le même soin que le bâtiment.
- Les éléments techniques (climatisation, extraction d'air...) situés en toiture :
- devront faire l'objet d'un traitement architectural intégré dans les volumétries générales du bâtiment (clos et couvert),
 - devront restés ponctuels,
 - seront limités à 3m de plus que la hauteur maximale du bâtiment
-
- 35  • De manière générale l'utilisation du bois en façade et en matériau de construction sera privilégié.
-
- 36  • Encourager les toitures végétalisées pour leurs qualités esthétiques en tant que 5ème façade, pour leurs qualités isolantes et pour leur utilité dans la gestion des eaux pluviales. Le plan de toiture devra être joint au dossier de permis de construire

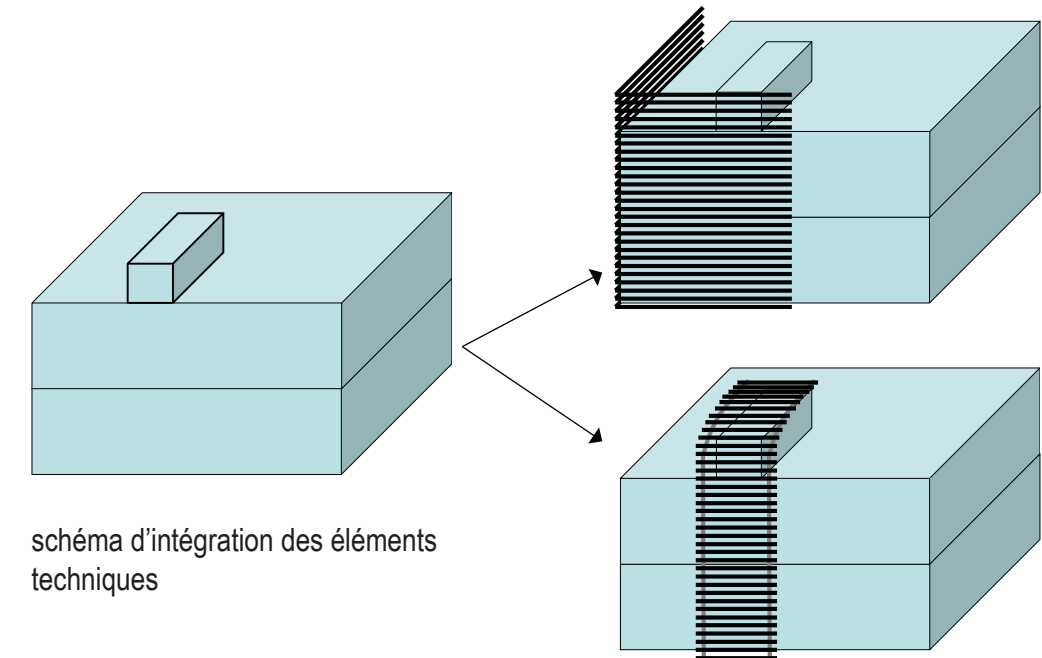


schéma d'intégration des éléments techniques



bois en façade



toiture végétalisée

> Maîtriser L'IMAGE ARCHITECTURALE générale (couleurs, matériaux)

POURQUOI ?

- Pour que le Parc d'activités de la Confluence présente un image architecturale homogène dans son ensemble
- Pour s'intégrer dans le paysage et pour le confort esthétique général.
- Pour l'image du Parc d'activités et la vitrine du territoire qu'elle représente.
- Organiser la volumétrie générale
- Assurer l'homogénéité du Parc d'activités en gabarit (contrainte de vision, d'image et de repérage, entrée de ville, vitrine d'un territoire)

COMMENT ?

- 37  • Les enseignes / informations seront conçues de façon sobre, en nombre limité. Les enseignes devront être validées dès le dépôt du permis de construire.
-  • Dimensions maximales des enseignes : 1/5ème de la hauteur du bâtiment
- Les teintes du fond du panneau seront identiques à celles du bâtiment
- La signalétique (logo, nom(s) de(s) l'entreprise(s), horaires d'ouverture) devant les entrées sur domaine public sur le muret technique devra être validée et coordonnée avec l'aménageur CCVD. Toute autre signalétique sur le muret technique non validée explicitement par l'aménageur est interdite.
-  • Les enseignes, logos ou informations en débord de toiture et en surtoiture (+/- 20cm), sur châssis, sur mâts (ou dispositif similaire), dans le terrain, sur la clôture, et de manière générale non intégrées dans le volume du bâtiment ou du muret technique sont interdites.
-
- 38  • Les panneaux publicitaires seront interdits sur l'ensemble de la zone.
-
- 39  • Les locaux poubelles à l'intérieur des constructions devront être étudiés pour un usage aisé et confortable dans une logique incitative au tri des déchets.
-  • Positionner les zones de stockage de déchets de manière intégrée et non visible depuis les voiries internes et externes.
-
- 40  • Les transformateurs, logettes et autres équipements techniques, s'ils ne sont pas positionnés dans l'espace technique situé en entrée de parcelle, devront être intégrés dans les volumes bâtis de la construction et traités avec les mêmes matériaux que le bâtiment.
-
- 41  • Tout entrepôt de marchandises, d'outils, de matériels ... sera dans la mesure du possible intégré aux bâtiments.
- À défaut, tout entrepôt de marchandises, d'outils, de matériels ... sera intégré dans le paysage (masques végétaux, merlons d'intégration...).



> Limiter les consommations d'énergie et préserver L'ENVIRONNEMENT

POURQUOI ?

- Pour les limiter les consommations d'énergie. « La meilleure énergie est celle que l'on ne consomme pas. »
- Pour le confort.
- Pour répondre aux exigences du développement durable, en préservant la ressource et l'environnement.
- Pour promouvoir les modes de déplacements alternatifs à la voiture (moins de pollution, moins de trafic, moins de bruit).
- Pour favoriser la pratique d'une activité physique régulière.

COMMENT ?

- 42  • Favoriser par tous moyens les économies d'énergie
- 43  • Utiliser des système de production d'énergie solaire ou de stockage de chaleur (panneau, membrane, chauffe-eau...). En cas de panneaux photovoltaïques en toiture plane, un acrotère haut est imposé de façon à limiter leur impact visuel depuis le domaine public.
- 44  • Inciter à l'utilisation des ressources thermiques & caloriques du sol (nappe, sous-sol...).
- 44  • Utiliser des systèmes de protection solaire sur les façades les plus exposées au soleil éléments architecturaux, protections ajourées, vitrages protecteurs, brise-soleil...mais aussi végétation).
- 45  • Favoriser au maximum l'éclairage naturel à l'intérieur des bâtiments (larges ouvertures, patios, puits de lumière, sheds...).
- 46  • Encourager les toitures végétalisées pour leur utilité dans la rétention des eaux pluviales (dispersion par évaporation).
- 47  • Pour le stationnement vélos situés sous abri ou dans le bâtiment, il est exigé au minimum :
 - 1,5m² pour 100m² de surface de plancher de bureaux,
 - 1,5m² pour 300m² de surface de plancher d'atelier,
 - 1,5m² pour 1000m² de surface de plancher d'entrepôts.



toitures végétalisées



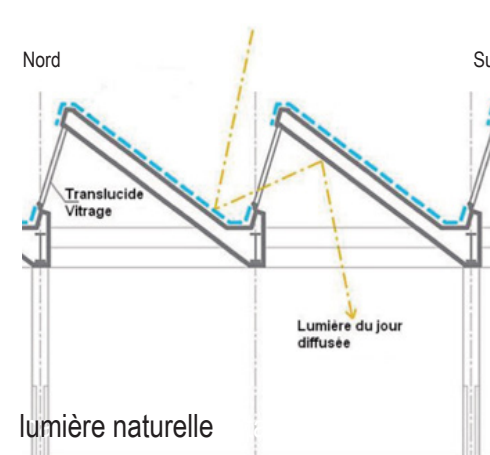
lumière naturelle



abri vélo



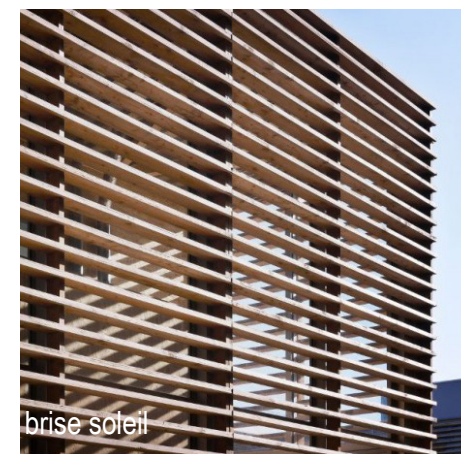
lumière naturelle



lumière naturelle



panneaux photovoltaïques



brise soleil

> Maintenir la QUALITÉ DES EAUX PLUVIALES

POURQUOI ?

• Principe de la Loi sur l'Eau :

Les eaux pluviales de toute opération doivent être collectées, traitées et gérées sur le site même de l'opération avant rejet au milieu naturel ou dans un réseau de collecte public d'eau pluviale si celui-ci existe. Dans tous les cas, le débit de fuite du rejet des eaux pluviales générées par l'aménagement devra être égal au débit de fuite des eaux pluviales du terrain en son état naturel.

COMMENT ?

48



Mise en oeuvre du principe (toutes parcelles)

cas général :

- Tous les lots de superficie inférieure ou égale à 1ha (cf. seuil du tableau de nomenclature du code l'environnement) doivent rejeter leurs eaux pluviales au réseau public (possible réutilisation interne des «eaux pluviales propres», par exemple arrosage...).
- Pour la majorité des parcelles du parc d'activité de la Confluence, le raccordement des eaux pluviales se fera directement dans le regard de branchement en attente (diamètre 800mm) en limite de propriété. Aucun ouvrage de rétention des eaux pluviales n'est demandé dans les infrastructures privatives, les ouvrages de rétention publics remplissent le rôle de protection contre les inondations par accumulation de précipitation, en revanche ils n'ont pas vocation à protéger contre une inondation d'origine extérieure (crue de la Drôme et canaux, rupture de digue). Dans ce cas les règles du PLU doivent être appliquées.

Les limites du réseaux publics d'eaux pluviales sont les suivantes :

- Protection contre la pluie d'occurrence trentennale grâce à des volumes V 30 ans
- Acceptation des débits Q 30 ans dans les regards de branchement.

Au-delà de la pluie de référence 30 ans, le réseau public sera partiellement inondé avec des remontées possibles jusqu'aux regards de branchement.

- Modalité de branchement des réseaux privés : il appartient à l'acquéreur de prendre les dispositions nécessaires dans la conception de ces ouvrages pour prendre en compte les limites techniques du réseau public et son éventuelle mise en charge, et de les décliner suivant son besoin de sécurisation dans ce domaine.

Par exemple : mise en place d'un clapet anti-retour avant le branchement, rehausse des infrastructures, espaces verts ou parking en dépression inondable.

49



Mise en oeuvre du principe (grandes parcelles sud)

cas particulier :

- Pour les grands lots identifiés (cf. plan p.7), les superficies et le degré d'imperméabilisation final incertain rendent nécessaire l'individualisation de la gestion des eaux pluviales. Il est alors imposé une gestion des eaux pluviales à la parcelle.

Suivant la capacité d'infiltration des sols et les besoins propres à l'acquéreur, trois cas sont possibles :

- Création d'un bassin de rétention V30 et infiltration de la totalité des eaux pluviales dans le milieu naturel. *Suivant la superficie de l'aménagement, un dossier de déclaration ou d'autorisation au titre de la Loi sur l'Eau pourra être nécessaire.*
- Création d'un bassin de rétention V30 et infiltration des eaux pluviales accompagné d'un rejet au réseau public par pompage à raison d'un débit régulé de 15 litres / s / ha loti ou 10 l/s/ha loti selon l'emplacement de la parcelle sur le plan synoptique de la page 7 du présent CPAUPE. *Un dossier au titre de la Loi sur l'Eau pourra être nécessaire.*
- Création d'un bassin de rétention V30 pompé avec rejet régulé à 15 l/s/ha ou 10 l/s/ha au réseau public selon l'emplacement de la parcelle sur le plan synoptique de la page 7 du présent CPAUPE.



noues



bassins plantés



> Gérer les EAUX PLUVIALES (imperméabilisation, pollutions)

POURQUOI ?

• Principe de la Loi sur l'Eau :

Les eaux pluviales de toute opération doivent être collectées, traitées et gérées sur le site même de l'opération avant rejet au milieu naturel ou dans un réseau de collecte public d'eau pluviale si celui-ci existe. Dans tous les cas, le débit de fuite du rejet des eaux pluviales générées par l'aménagement devra être égal au débit de fuite des eaux pluviales du terrain en son état naturel.

COMMENT ?

50

Coefficient d'imperméabilisation des parcelles



- Le coefficient d'imperméabilisation des sols sera calculé pour chaque implantation de la manière suivante :
(surface espaces verts x 0.30)
+ (surface bassins ou noues étanches x 1.00)
+ (surface Allée sable stabilisé x 0.30)
+ (surface Stationnement infiltrant x 0.80)
+ (surface Voirie x 1.00)
+ (surface Toiture x 1.00)
= Surface active 30 ans



- Coefficient d'imperméabilisation 30 ans = (Surface active 30 ans) / (Surface de la parcelle)
- L'aménagement des lots devra permettre de respecter un coefficient d'imperméabilisation limité au maximum à 0.80.

51

Gestion des pollutions accidentelles

Ces pollutions peuvent faire suite à un déversement au sol de polluants, à un accident se produisant sur la voirie publique ou privée, aux eaux d'extinction d'incendie. Le Parc d'activités de la Confluence est équipé de vannes de sectionnement et de zones de confinement au niveau des bassins d'infiltration.



- Pour tous les lots dont la gestion des eaux pluviales est assurée sans limitation par le Parc d'activités de la Confluence, il est demandé l'installation à proximité du point de raccordement des réseaux, d'un panneau indiquant le lieu de la vanne de sectionnement à fermer et l'action à réaliser.



- Pour les lots utilisant des bassins de rétention avec infiltration,
> Un dossier au titre de la Loi sur l'Eau sera nécessaire.

Un temps de formation par un agent de la Communauté de communes du Val de Drôme en Biovallée à la manipulation de la vanne située en amont des bassins d'infiltration en cas de pollution accidentelle.

52

Gestion des pollutions chroniques :



- Les eaux provenant des chaussées et aires de stationnement privatives devront être préalablement débarrassées de leur pollution.



- Ce dispositif de gestion des eaux pluviales devra être végétalisé et intégré à l'aménagement paysagé global de la parcelle.
Il pourra être installé dans les marges de recul inconstructibles définies au PLU.



- La collecte et l'évacuation vers ce dispositif s'effectueront en surface par l'intermédiaire de fossés ou de caniveaux enherbés (et/ou plantés de phragmites) afin d'assurer la dépollution des eaux de ruissellement.

> Mettre en œuvre un projet ÉCONOME en ressources naturelles

POURQUOI ?

- Pour répondre aux exigences du développement durable, en préservant la ressource et l'environnement.
- Pour promouvoir les modes de déplacements alternatifs à la voiture (moins de pollution, moins de trafic, moins de bruit).
- Pour favoriser la pratique d'une activité physique régulière.

COMMENT ?

- 53  • Considérer la terre végétale présente sur la parcelle comme une ressource à valoriser afin d'en limiter les apports extérieurs.
- 53  • Dans le cadre du stockage sur site de cette terre végétale, prévoir ce stockage sur une hauteur de 2 m maximum pour éviter son compactage ainsi qu'un ensemencement provisoire avec du Trèfle blanc nain à la dose de 25 kg/ha afin d'éviter la prolifération des plantes indésirables (car notamment envahissantes), de maintenir la vie microbienne et l'aération du sol en profondeur.
-
- 54  • L'évacuation de la terre végétale du site est interdite.
-
- 55  • Rechercher le plus possible l'équilibre entre remblais et déblais. L'élimination hors site (en dehors du périmètre de l'opération) est encadrée par l'arrêté ministériel du 28/10/10.
- 55  • La réutilisation sur site est à privilégier (remblais sous voiries par ex.), sous réserve de ne pas générer de risques sanitaires suite à réutilisation.
-
- 56  • Mettre en place des systèmes hydro-économes de type réducteurs de pression, chasse d'eau double débit, limiteur de débits etc.
-
- 57  • Récupérer et réutiliser les eaux pluviales pour certains usages, conformément à l'arrêté du 21 aout 2008 (lavage des véhicules, nettoyage des espaces extérieurs, arrosage des espaces verts, etc.)
-
- 58  • Favoriser une approche multicritère pour le choix des matériaux (aménagements extérieur ou construction) intégrant les aspects environnementaux (favoriser le recyclage ou la récupération, stockage de CO2, consommation de matière première, contenu énergétique, provenance et approvisionnement, savoir-faire local, etc.), les objectifs de confort et de santé (inertie thermique, réflexion de la lumière naturelle, qualité de l'air, etc.) et les caractéristiques techniques, fonctionnelles et économiques du matériau (durabilité, entretien, coût, etc.).
- 58  • Les matériaux utilisés pour les constructions seront en priorité issues de ressources renouvelables, en particulier une priorité sera donnée aux matériaux végétaux ou issus du recyclage (bois, chanvre, cellulose, terre cuite, etc....).
- 58  Nous recommandons l'utilisation de matériaux biosourcés particulièrement pour différents lots :
- charpente bois et structure des murs à ossature bois
 - finitions extérieures bois (bardages, panneaux...)
 - menuiseries bois (ou mixtes bois-aluminium)
 - isolants d'origine végétale ou recyclée (fibres végétales, ouate de cellulose, textile...)
- Pour le cas particulier des combles perdus, les isolants seront nécessairement biosourcés (ouate de cellulose, fibre végétale ou solution équivalente). Les isolants en laines minérales et les isolants type polyuréthane sont proscrits dans cette configuration.
- 58  • L'emploi minimal de volumes de matériaux biosourcés ou locaux (300kms de distance par rapport au projet) à utiliser est le suivant (sous forme déclarative -ou devis- au stade du projet, à justifier -factures- une fois le projet réalisé):
- Entrepôts / ateliers : 5 dm3/m²
 - Bureaux : 10 dm3/m²



Ensemencement des terres végétales



Décapage terre végétale



Récupération d'eau de pluie

- 59  • Limiter la production de déchets. Des points d'apports volontaires sont positionnés sur le parc (emballages, ordures ménagères, verre).
• Les déchets spécifiques sont à charge des entreprises.
• Positionner les zones de stockage de déchets de manière intégrée et non visible depuis les voiries internes et externes.
• Favoriser les filières de gestion privilégiant la valorisation
- 60  • La valorisation des déchets verts (de taille et de tonte) doit être réfléchi : compostage sur la parcelle, compostage mutualisé à l'échelle du Parc d'activités ou de plusieurs entreprises, collecte et apport sur une plateforme spécialisée de traitement (compost, méthanisation)...



Réutilisation de granulats en couche de sous-fondation

> Agir sur l'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE

POURQUOI ?

- Pour limiter les consommations d'énergie (« La meilleure énergie est celle que l'on ne consomme pas ») et réduire les factures énergétiques;
- Pour garantir le confort sensoriel des usagers (thermique, visuel, auditif).

COMMENT ?

61



Performances thermiques en toiture

Dans les locaux chauffés, la toiture sera fortement isolée, et aura un $R \geq 10 \text{ m}^2 \text{ K/W}$.
 Dans les locaux clos non chauffés, la toiture sera elle aussi fortement isolée, avec un $R \geq 10 \text{ m}^2 \text{ K/W}$.
 Cette recommandation répond à deux objectifs :

- Limiter la surchauffe estivale
- Anticiper de possibles évolutions futures du bâtiment (changement d'usages)

Seules les surfaces couvertes non closes ne sont pas soumises à des performances thermiques particulières.
 Pour limiter la surchauffe estivale, nous recommandons une isolation de toiture assurant un déphasage important :
 déphasage > 8h recommandé. Les isolants de type « laines minérales » ne permettent pas d'atteindre ces performances.



Performances thermiques des murs et des parois vitrées

L'isolation des murs devra être conforme à la RE2020 pour les locaux chauffés ($R > 4,5 \text{ m}^2 \text{ K/W}$ recommandé)
 Dans les locaux clos (chauffés ou non), toutes les menuiseries extérieures doivent être conformes aux exigences thermiques en vigueur : $U_w \leq 1,3$ pour les fenêtres et portes fenêtres, et $U_d \leq 1,7$ pour les portes. Cette préconisation s'applique également aux locaux clos non chauffés pour anticiper de possibles changements d'usage.
 Pour les murs maçonnés, nous recommandons un système d'isolation par l'extérieur pour limiter les ponts thermiques et améliorer sensiblement le confort d'été.

Pour les locaux non chauffés, si l'entreprise souhaite mettre en œuvre une isolation des murs, nous recommandons d'opter directement pour une isolation performante ($R > 4,5$). Le surcoût reste limité par rapport à une isolation médiocre, et une isolation de qualité permet d'envisager des changements de destination avec plus de simplicité.

Si les sols ne sont pas isolés, nous recommandons une isolation verticale enterrée sur 60 cm minimum. Cette mesure permet de casser le pont thermique de dalle et d'apporter une inertie utile en confort d'été.



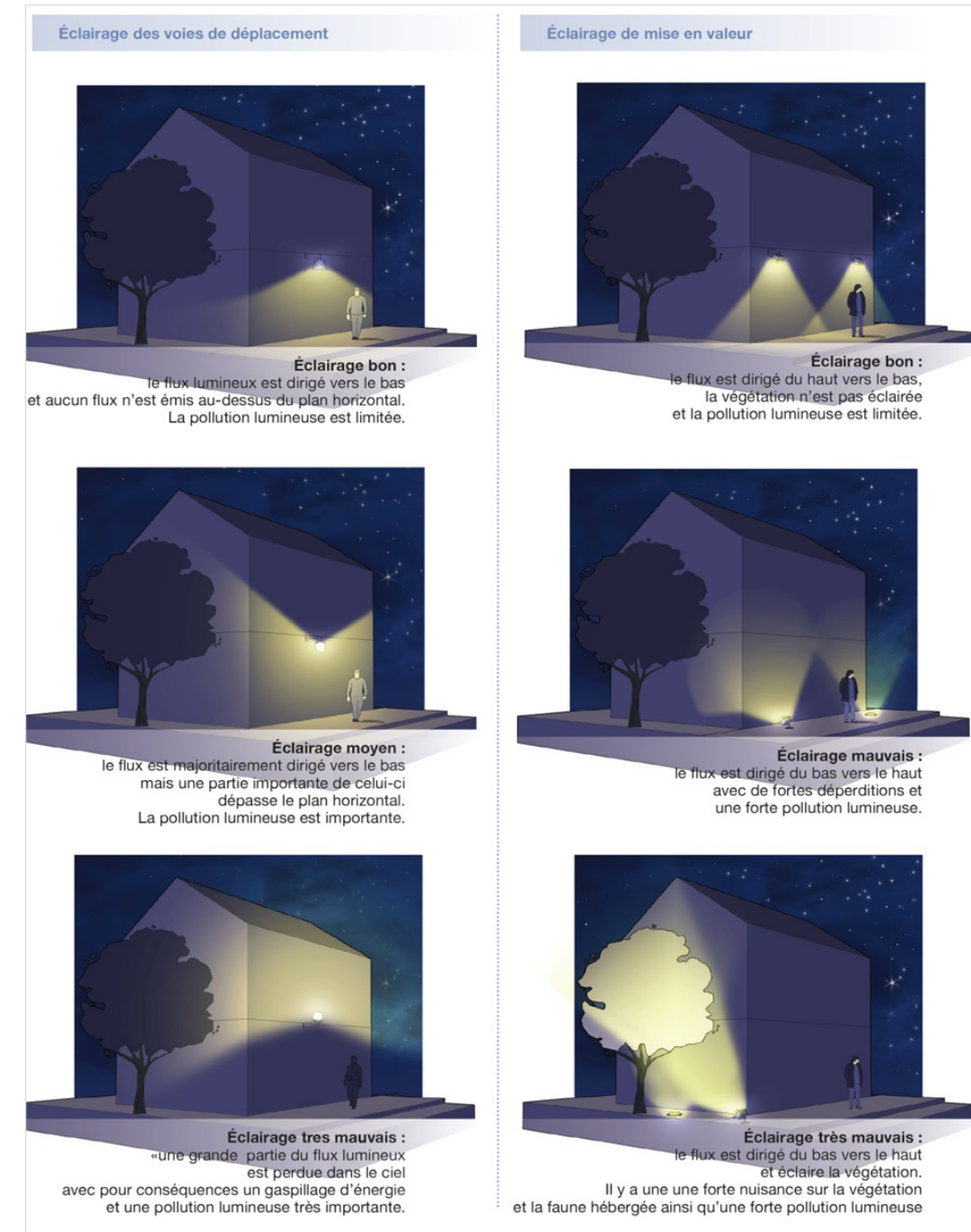
Confort visuel : FLJ moyen > 2% pour garantir une autonomie en éclairage naturel

=> Justificatif à fournir : Notice d'éclairage naturel

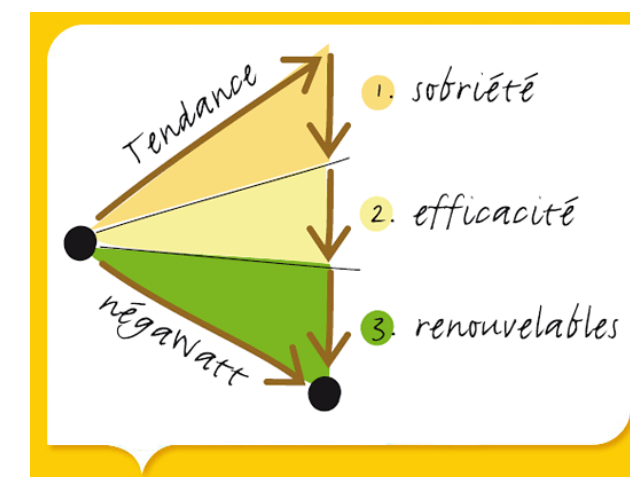


Les périodes caniculaires étant appelées à devenir de plus en plus longues et nombreuses, les porteurs de projets veilleront à concevoir des bâtiments adaptés. Cela passe par une isolation importante et à fort déphasage, mais aussi par la mise en œuvre de dispositifs permettant de fonctionner sans climatisation :

- Systèmes de rafraîchissement adiabatique sur les centrales de traitement d'air
- Brasseurs d'air installés aux plafonds
- Puits provençaux
- Végétalisation adaptée
- Système de ventilation naturelle traversante (avec des menuiseries sécurisées pouvant rester ouvertes la nuit)



Principes d'éclairage bioresponsable



tendance Négawatt

Occultation des parois vitrées

Hormis sur les façades exposées au nord, toutes les parois vitrées seront équipées de systèmes d'occultation, en privilégiant les dispositifs « à lames » : brises soleils orientables, volets à lames orientables, casquettes sur les façades plein sud...

=> Justificatif à fournir : calcul thermique réglementaire + notice d'éclairage naturel + notice présentant les systèmes techniques envisagés pour le projet

62

Production d'énergie photovoltaïque



Sauf impossibilité technique manifeste et motivée, les nouveaux bâtiments construits sur les ZAC de la CCVD devront obligatoirement prévoir des installations photovoltaïques en toiture. Sauf impossibilité technique manifeste et motivée, l'installation photovoltaïque devra impérativement figurer sur le PC. La surface photovoltaïque couvrira au minimum 60 % de la surface de toiture exploitable, à savoir les pans de toiture orientés de nord-est à nord-ouest (entre les azimuts 45° NE et 315° NO).

Le porteur de projet peut être dispensé (sauf dispositions légales contraires) de cette obligation dans les cas suivants :

- Si le productible estimé est inférieur à 1000 kWh/an par kWc installés *par exemple en cas d'ombres d'immeubles voisins, de reliefs ou de végétation*
- Si le prix de raccordement au réseau électrique est supérieur à 25% du coût de l'installation photovoltaïque

Les parkings de plus de 1 500 m² doivent être équipés d'ombrières photovoltaïques (conformément à la loi du 10 mars 2023 relative à l'accélération de la production d'EnR). Ces clauses photovoltaïques sont susceptibles d'évoluer si les prix de rachat de l'électricité évoluent de façon significative.

Production de chaleur renouvelable

Il est recommandé de mettre en œuvre de systèmes de production de chaleur renouvelable : géothermie ou bois énergie en particulier.

Selon les besoins de chauffage, des chaudières à granulés ou à bois déchiquetés peuvent être installés.

Différents aspects peuvent être pris en compte au-delà du seul coup d'investissement :

- les coûts d'investissement net après subventions (des aides significatives existent pour soutenir ces procédés, contactez le service énergie de la CCVD)
- les coûts d'exploitation sur 15 ans (en tenant compte du prix du combustible)
- l'exposition aux fortes hausses de prix du gaz et de l'électricité (le choc énergétique de 2022-2023 a été directement lié à des aléas internationaux, le bois énergie sera a priori moins exposé).
- l'impact environnemental du choix du mode de chauffage



Si le porteur de projet a identifié des besoins significatifs en eau chaude sanitaire pour la période de mai à septembre, nous recommandons d'étudier des solutions de chauffe-eau solaire. Le recours au GPL, au pétrole et au charbon est interdit.

63

Eclairage extérieur



- Limiter l'éclairage au nécessaire (fonctionnement du site et/ou sécurité) pour limiter la pollution lumineuse



- Privilégier les détecteurs de présence à éclairage continu de nuit
- Privilégier l'utilisation de source lumineuse de faible consommation de type LED

64



Il est conseillé de réaliser un audit énergétique la première année d'exploitation. Cet audit vise à établir et à planifier un programme d'actions pour améliorer la performance énergétique du (des) bâtiment(s) autant pour contrôler ses possibles défauts de conception qu'identifier les postes de consommation afin de réduire la facture énergétique.



Afin de poursuivre les bons usages, comportements, habitudes en terme d'efficacité énergétique, il est conseillé d'autres audits énergétiques réguliers (2, 3, 5 ans...).

> Mener un CHANTIER VERT et PROPRE

POURQUOI ?

- Pour que le chantier, en tant que première image d'une construction et d'un projet, soit partie prenante de la qualité générale de la zone.
- Pour minimiser les impacts et les pollutions.
- Pour minimiser les déchets et maximiser la valorisation de leur cycle.

COMMENT ?

- 65  • Une description précise de la méthodologie mise en place pour la gestion du chantier pourra être fournie au dépôt du permis de construire (accès, localisation des stocks, gestion des terrassements, des eaux, des déchets, etc.).
- 66  • Limiter les nuisances acoustiques par rapport à l'environnement immédiat et par rapport aux travailleurs.
• Limiter les nuisances dues à la poussière, à la boue, aux laitances de béton.
• Limiter les pollutions du sol, de l'eau et de l'air.
- 67  • Gérer efficacement les trafics et le stockage des matériaux durant la phase chantier.
- 68  • Assurer un suivi des consommations d'eau et d'énergie pendant le chantier.
• Limiter les consommations d'eau et d'énergie en phase chantier.
- 69  • Durant le chantier, les canalisations devront être protégées, dans le cas où elles seraient en eau et qu'elles ne seraient pas enterrées.
- 70  • Mener une gestion sélective des déchets produits par le chantier.
• Un suivi des déchets de chantier pourra être réalisé (par le biais de bordereaux), avec pour objectifs :
- 90% de valorisation des déblais
- 50% de valorisation des autres déchets.



Élaborés par la FFB, ces pictogrammes sont téléchargeables sur le site www.dechets-chantier.ffbatiment.fr
Gestion des déchets

> Assurer la QUIÉTUDE DES USAGERS

POURQUOI ?

- Pour que les usagers puissent évoluer dans un environnement offrant de bonnes conditions de travail.
- Pour réduire les nuisances sonores pour les usagers du Parc d'activités

COMMENT ?

- 71  • Maintenir au sein de chaque lot, une zone de taille suffisante dédiée où les nuisances sonores sont limitées [<60 dB (A)]- sous forme d'un espace de calme dans les bâtiments et/ou à l'air libre (jardin, terrasse...).
- Orienter les constructions de manière à créant des effets de masques sonores.
 - Assurer le confort acoustique des façades pour un traitement architectural des façades et un renforcement de l'isolation des ouvertures.
 - Mettre en place des revêtements qui ne réfléchissent pas les sons ou ne créer pas de nuisances supplémentaires (éviter dalle béton, dallage pierre...).