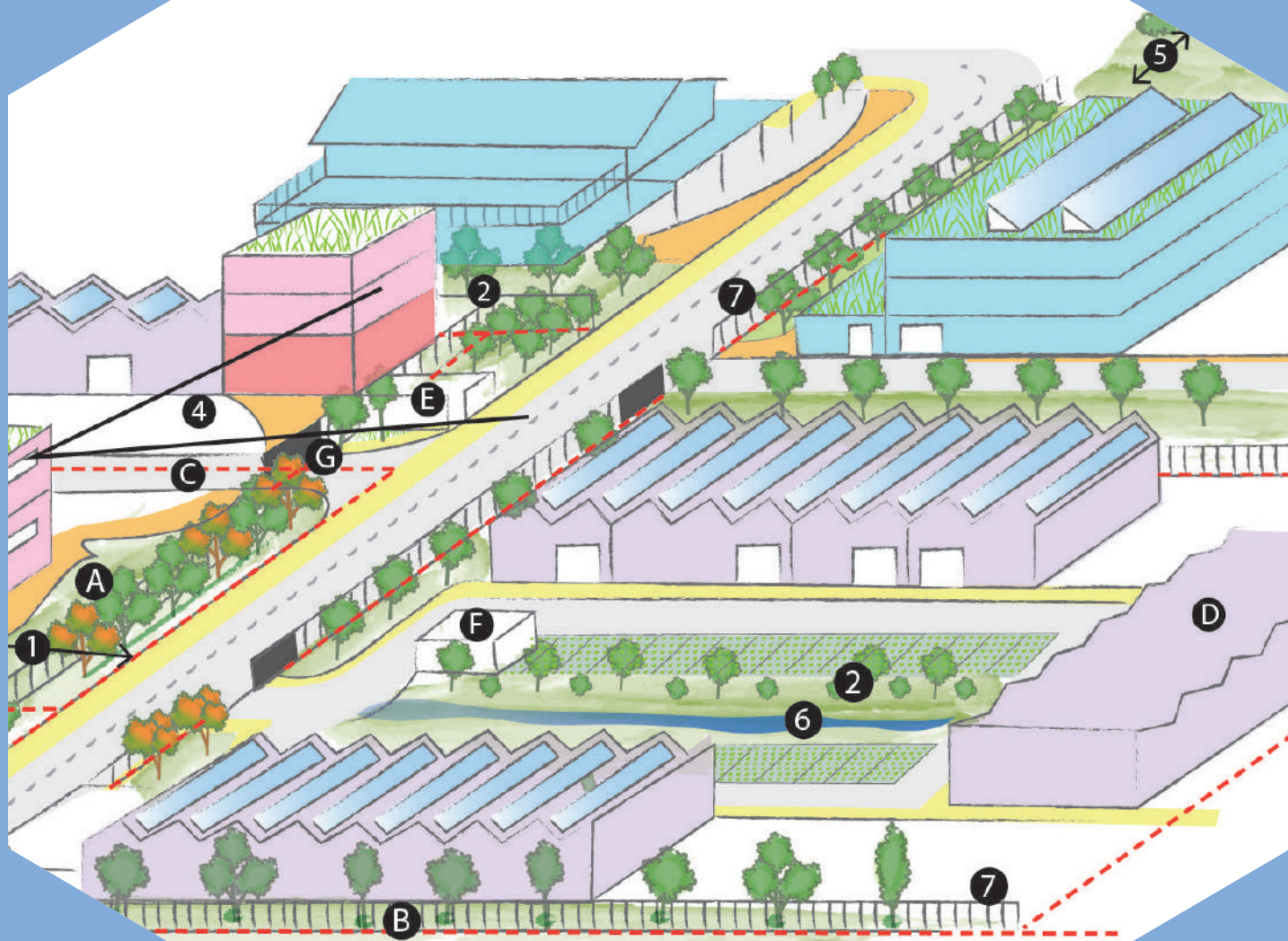


Harmoniser et qualifier la réglementation d'urbanisme en ZAE

Préconisations réglementaires pour la CCEL

SEPTEMBRE
2025



Préconisations réglementaires

HARMONISER ET QUALIFIER LA RÉGLEMENTATION D'URBANISME EN ZAE

CONTEXTE / CONSTATS / PROBLÉMATIQUE

Des marges de manoeuvre pour une réglementation plus ambitieuse et cohérente à l'échelle du territoire

La CCEL dispose d'un Schéma d'accueil des entreprises, traduisant des orientations visant à planifier et programmer une offre économique adaptée et répondant aux ambitions du territoire. Notamment, il oriente les vocations souhaitées pour les ZAE, et prévoit l'optimisation du foncier économique.

En l'état actuel, l'aménagement et la construction dans les ZAE sont encadrés par des réglementations établies à l'échelle des Plans locaux d'urbanisme (PLU) communaux.

De nombreuses disparités ont été observées dans les différents règlements dédiés aux zones économiques, conduisant à un manque de lisibilité des conditions d'implantation pour les entreprises désireuses de s'installer sur le territoire.

Par ailleurs, il a été constaté que l'évolution du cadre réglementaire de certaines ZAE permettrait d'intégrer des dispositions plus exigeantes en matière de qualité d'aménagement.

Enfin, les dernières évolutions du Code de l'urbanisme et du Code de la construction exigent des changements de pratiques en matière de sobriété foncière, de performance environnementale et énergétique. Les PLU, et leur réglementation, devront évoluer pour intégrer ces nouvelles conditions.

ENJEUX / DÉFINITIONS

Améliorer la cohérence d'ensemble des ZAE pour favoriser leur qualité architecturale, urbaine, paysagère et environnementale

La mise en oeuvre du SAE implique une évolution de la réglementation des Plans locaux d'urbanisme communaux, notamment pour adapter les règles d'emprise au sol et de hauteur des bâtiments, mais aussi les règles d'implantation du bâti vis-à-vis des limites de terrain, ainsi que la réglementation du stationnement et des espaces non bâtis.

Le SAE porte un enjeu fort d'amélioration de l'image du territoire à travers l'aménagement qualitatif de ses ZAE. Cela nécessite que dans chacune des 8 communes de la CCEL, les conditions d'aménagement et de construction conduisent à un même niveau de qualité architecturale, urbaine, paysagère et environnementale.

La réglementation d'urbanisme doit cependant tenir compte de la situation existante, et moduler ses conditions selon l'état actuel de l'occupation du sol (renouvellement de l'existant, densification, ou nouvelle zone) et la vocation dominante de la zone (mixte, artisanat, industriel, tertiaire ou logistique).



Source : Parc des Collines, SPL CITIVIA

Préconisations réglementaires

HARMONISER ET QUALIFIER LA RÉGLEMENTATION D'URBANISME EN ZAE

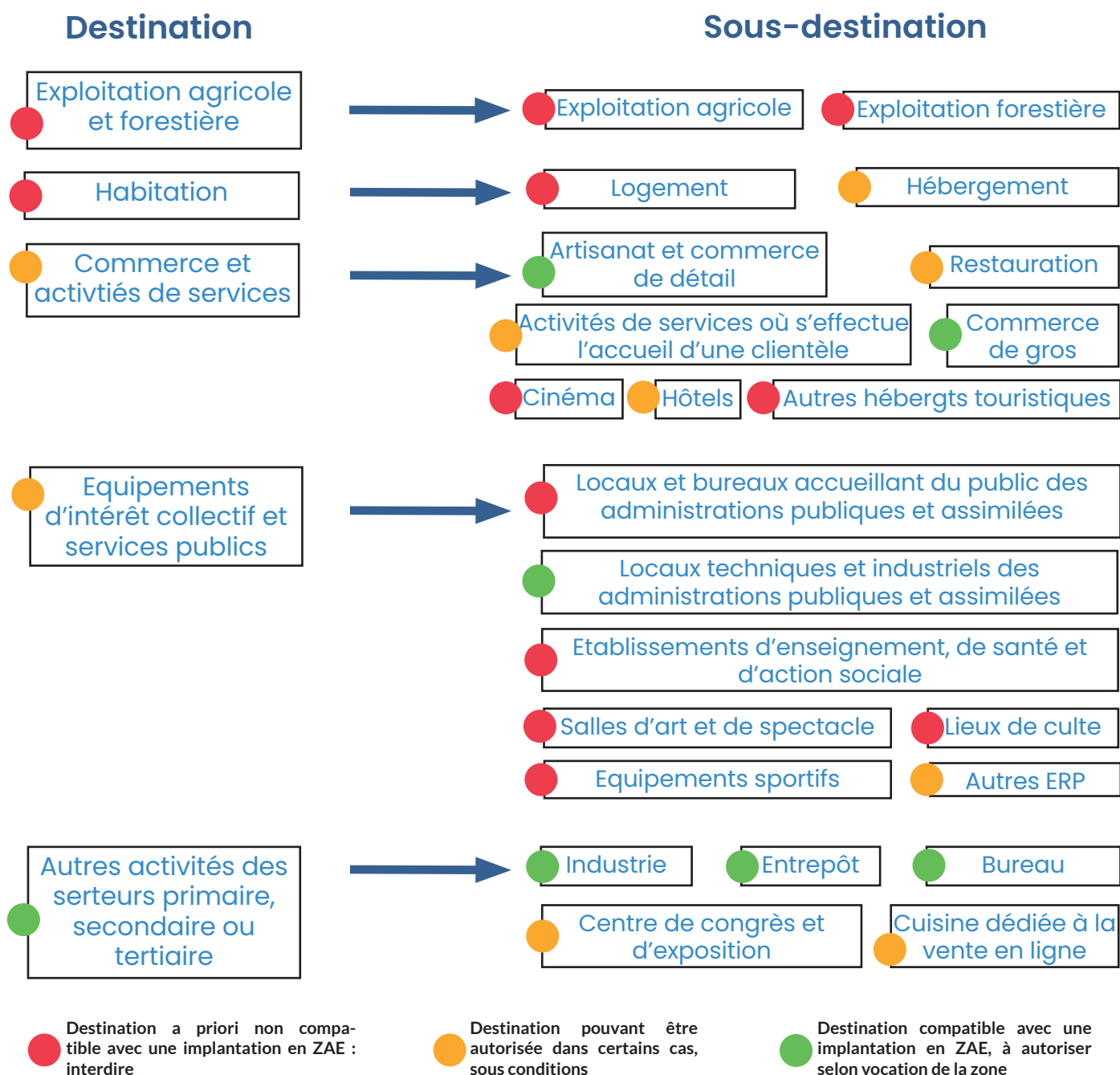
DESTINATION DES CONSTRUCTIONS, USAGE DES SOLS ET NATURES D'ACTIVITES

Recommandations relatives aux destinations des constructions et certains usages du sol

Une liste exhaustive des destinations fixée par la loi

Dans un règlement de PLU, les types de constructions ne peuvent être désignés qu'à travers la liste des destinations et sous-destinations fixée par les articles R151-27 et R151-28 du Code de l'urbanisme :

Nota : les locaux accessoires sont réputés avoir la même destination et sous-destination que le local principal



Préconisations réglementaires

HARMONISER ET QUALIFIER LA RÉGLEMENTATION D'URBANISME EN ZAE

DESTINATION DES CONSTRUCTIONS, USAGE DES SOLS ET NATURES D'ACTIVITES

1/Destinations des constructions et certains usages du sol

Une recherche de cohérence à l'échelle de la ZAE

La réglementation doit traduire le projet porté par la collectivité pour une zone d'activités, lequel doit nécessairement entrer en cohérence avec les orientations du Schéma d'accueil des entreprises de la CCEL, pour permettre sa réalisation dans le temps.

Il importe donc de bien déterminer la vocation de la zone, pour en déduire la liste des usages du sol et destinations des constructions interdites, d'une part, et définir les conditions dans lesquelles celles que l'on souhaite accueillir sont autorisées.

Usages et occupations du sols divers, hors constructions

Les règlements des PLU en vigueur, dans la CCEL, interdisent et autorisent sous conditions certains usages du sol, tels que les camping et aires d'accueil de caravanes, les parcs d'attraction, les dépôts de véhicules et de matériaux, l'ouverture de nouvelles carrières, etc.

Recommandation : à l'occasion d'une évolution du PLU, il sera important de questionner cette liste des occupations du sol au regard des orientations du Schéma d'accueil des entreprises de la CCEL, notamment en matière de vocation dominante des ZAE futures.

Mixité fonctionnelle

La mixité des fonctions au sein d'une ZAE est une évolution souhaitable dans la mesure où elle contribue à l'optimisation du foncier, à une amélioration de la qualité de vie des usagers, et peut favoriser les synergies inter-entreprises.

Il convient cependant de bien étudier l'opportunité d'insérer plus de mixité fonctionnelle dans une ZAE. Si ce choix est fait, une bonne articulation des fonctions complémentaires et nécessaires au bon fonctionnement de la ZAE doit être recherchée, sans générer de déséquilibre vis à vis du fonctionnement des centralités urbaines.

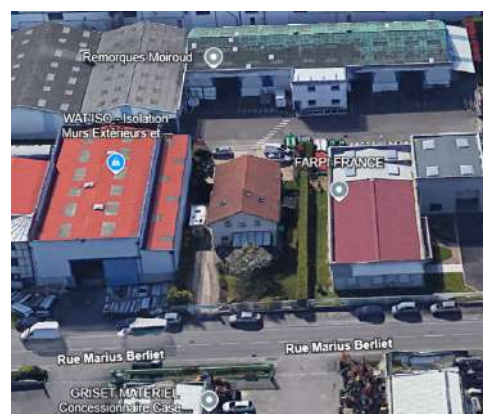
Exemple : l'intégration de services aux entreprises et aux salariés au sein du périmètre de la ZAE.

L'hébergement en ZAE

Le logement permanent est généralement interdit dans les PLU des communes de la CCEL. Néanmoins, certains autorisent des locaux de gardiennage ou des habitations, sous condition d'être intégrés au bâtiment d'activité et d'être inférieur à une certaine superficie.

Recommandation : sur ce point, il convient d'être vigilant à ce que la fonction d'hébergement ne conduise pas à un changement de destination pour du logement (permanent), qui pourrait être loué à des tiers en cas de renoncement par l'entreprise à un emploi de gardien : éviter tout conflit d'usage. Une harmonisation de la réglementation sur ce point à l'échelle de la CCEL est à rechercher.

Nota : l'activité hôtelière n'est pas concernée par cette recommandation.



Habitation individuelle au coeur de la ZAE du Bois Rond ©Google Earth

Préconisations réglementaires

HARMONISER ET QUALIFIER LA RÉGLEMENTATION D'URBANISME EN ZAE

CARACTÉRISTIQUES URBAINES, ARCHITECTURALES, ENVIRONNEMENTALES ET PAYSAGÈRES

2/Implantation et morphologie des constructions

L'implantation des constructions :

Une harmonisation des reculs exigés est nécessaire selon la fonction que l'on souhaite donner à cet espace libéré par le recul de la construction.

Plusieurs fonctions sont à conjuguer :

- Paysagère : plantation de la bande de recul, avec assez de profondeur pour permettre le développement du houppier des arbres, et possibilité de varier les essences.
- Morphologique : structurer le paysage bâti et favoriser la constitution d'une succession de façades, sans monotonie.
- Sécuritaire : ménager un recul suffisant pour permettre l'entrée des véhicules PL à l'intérieur du lot, sans déborder sur la voirie (logistique, industrie et artisanat, le cas échéant).

Recommandations :

Recul vis-à-vis de la voirie : dans une perspective d'harmonisation à l'échelle de la CCEL, et pour faciliter l'évolution des ZAE existantes, le recul des constructions vis-à-vis de la voirie peut être compris entre 5m et 10m vis-à-vis du domaine public.

Retrait des constructions vis-à-vis des limites séparatives (lots voisins) : la réglementation existante dans les PLU est relativement homogène sur ce point. Il est recommandé d'autoriser l'implantation des constructions sur une seule des limites séparatives. En cas de retrait, il doit être au minimum de 4m.



Parc d'activités EverEst ©Urbalyon

Expérience inspirante : le Technopôle de la Mer, à Toulon

Situé sur la rade de Toulon, ce parc d'activités est dédié à l'innovation dans le secteur maritime et aérospatial, avec une forte orientation vers le développement durable.

- Gestion responsable de l'espace : *les bâtiments sont conçus pour minimiser l'empreinte au sol, avec une forte densité mais une intégration harmonieuse dans le paysage méditerranéen.*



Technopole de la mer, Toulon ©Olivier Réal

Préconisations réglementaires

HARMONISER ET QUALIFIER LA RÉGLEMENTATION D'URBANISME EN ZAE

CARACTÉRISTIQUES URBAINES, ARCHITECTURALES, ENVIRONNEMENTALES ET PAYSAGÈRES

2/Implantation et morphologie des constructions

L'emprise au sol et la hauteur des constructions : des leviers forts pour optimiser le foncier

La combinaison entre l'emprise au sol des constructions et la hauteur maximale qu'ils sont autorisés à atteindre détermine le degré de densité d'occupation de la ZAE.

La loi imposant aux territoires un usage de plus en plus sobre des terres agricoles et naturelles pour les besoins de l'urbanisation, il convient de chercher la meilleure combinaison entre la réponse aux besoins des entreprises, l'économie de foncier, la qualité paysagère et l'agrément que les ZAE peuvent offrir à leurs usagers.

L'analyse des PLU en vigueur a montré que la densité effective des ZAE reste largement en deçà des possibilités offertes par les coefficients d'emprise au sol (CES) autorisés.

Recommandations :

- **Réglementation de l'emprise au sol**

Pour favoriser la densité, il est important que le CES soit élevé, ou qu'il ne soit pas réglementé. Dans ce dernier cas, il sera impératif d'exiger des superficies minimum d'espaces en pleine terre, ou de mettre en place un coefficient de biotope par surface (CBS), assortis d'obligations de plantations.

- **Réglementation de la hauteur :**

Une harmonisation de la définition de la hauteur des constructions, à l'échelle de la CCEL, offrirait plus de lisibilité aux porteurs de projets : limitée au faîtiage ou en haut de la façade, ou au niveau de l'acrotère ?

De manière générale, la hauteur maximale autorisée doit être définie de manière à permettre les constructions en étages.

Il convient d'adapter la réglementation des hauteurs à la nature des activités présentes ou envisagées sur la ZAE.

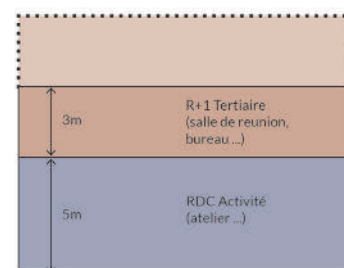
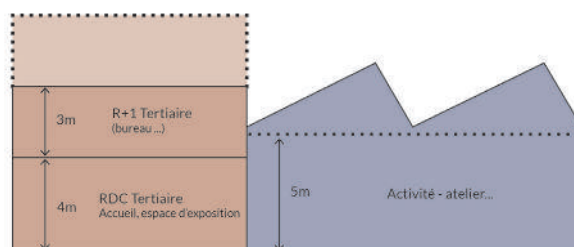
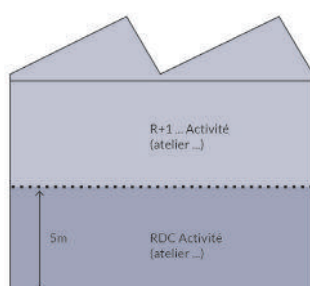
Recommandation : fixer une règle de hauteur maximale dans le règlement du PLU nécessite d'anticiper les besoins des entreprises, et le contexte paysager dans lequel vont s'insérer les constructions. Éviter les front bâtis trop imposants en lisière de secteurs agricoles ou de zones urbaines habitées.



Source : Synopter ©Google street view

Les trois illustrations ci-dessous présentent différentes possibilités de produire des bâtiments en étages en ZAE. Ils tiennent compte des hauteurs de plafond généralement observées pour différents usages : 1 niveau dédié aux activités productives : 5m ; 1 niveau dédié aux activités tertiaires/bureaux : 4m en rdc, 3m en étage.

Les deux typologies peuvent être superposées.





Préconisations réglementaires

HARMONISER ET QUALIFIER LA RÉGLEMENTATION D'URBANISME EN ZAE

Mixer les destinations et donner du sens à l'implantation des constructions

Le schéma ci-dessous permet d'illustrer ces deux premiers axes réglementaires :

- le choix des destinations réglementées dans la zone ;
- les règles d'implantation et de morphologie des constructions.

Une combinaison de certaines fonctions sur un même lot peut favoriser l'économie de foncier et la qualité paysagère. Sur un des lots fictifs présentés ci-dessous, deux niveaux superposés de bureaux composent la façade visible depuis l'espace public, tandis qu'un hangar logistique les prolonge à l'arrière.

Suivant la même logique de combinaison des destinations au sein d'une même composition architecturale, des espaces productifs en rez-de-chaussée peuvent être surmontés d'étages de bureaux.

Cette montée en hauteur des constructions, lorsque elle est compatible avec la nature des activités, réduit considérablement la charge foncière, et permet de libérer de l'espace à

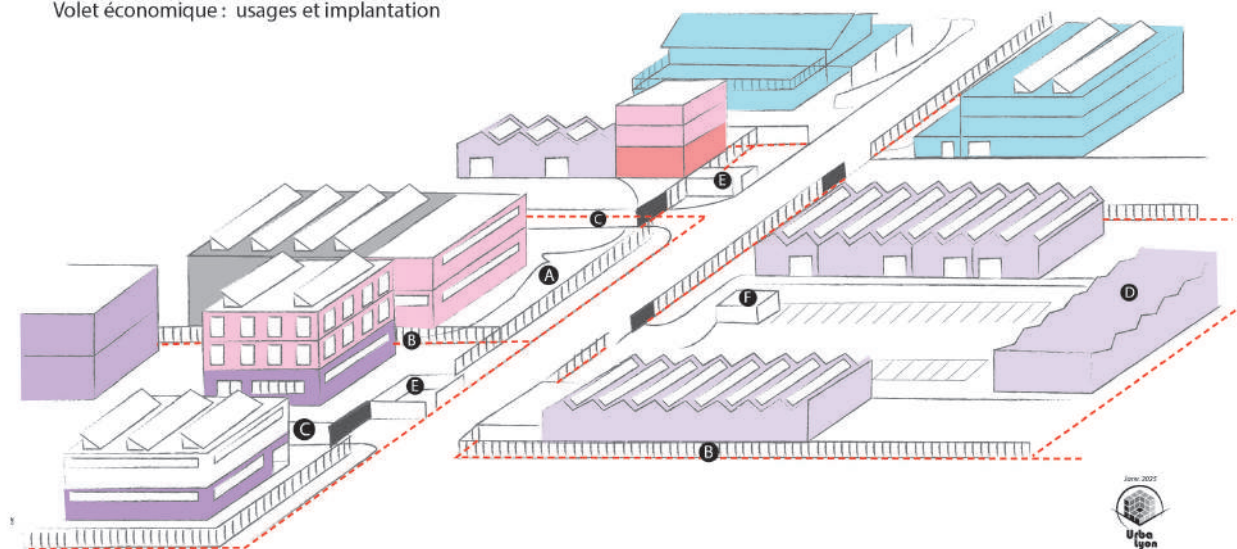
d'autres usages du sol.

A l'échelle de la zone, le recul de 5m à 10m imposé aux constructions vis à vis des voiries permet d'ouvrir le paysage depuis l'espace public, tout en garantissant une cohérence d'implantation des façades. Pour fixer la distance de recul, prendre en compte la taille du terrain et la nature des activités.

Economiser du foncier permet aussi de regrouper un plus grand nombre d'utilisateurs au sein de la ZAE, favorisant la pertinence de la mutualisation d'un certain nombre de services qui leur seront exclusivement destinés : crèche, stationnement, salles de réunions, espace de coworking, etc.

SCHEMA DE REFERENCE POUR L'AMENAGEMENT DES ZONES D'ACTIVITES

Volet économique : usages et implantation



--- Délimitation parcellaire

Service mutualisés

- Parking
- Restaurant
- Crèche
- Espace de cour
- Salle de réunion

Artisanat - Village d'artisanat

Hangar logistique

Tertiaire

Show room

Productif en rez de chaussée

Implantation sur la parcelle

- A recul paysager vis à vis des voies principales (entre 5 et 10 m)
- B retrait vis à vis des limites séparatives
- C mutualisation de certaines voiries pour desservir plusieurs activités
- D mutualisation du stockage pour le village d'artisans
- E stockage poubelles
- F local vélos

Préconisations réglementaires

HARMONISER ET QUALIFIER LA RÉGLEMENTATION D'URBANISME EN ZAE

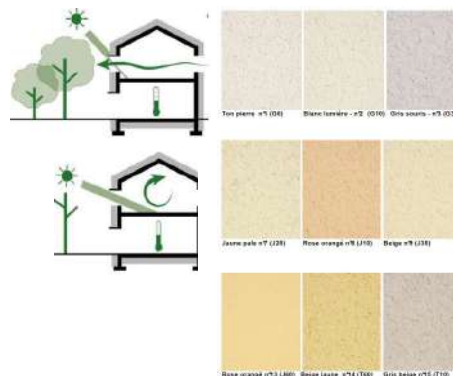
CARACTÉRISTIQUES URBAINES, ARCHITECTURALES, ENVIRONNEMENTALES ET PAYSAGÈRES

3/Vers une conception bioclimatique des bâtiments

Une architecture bioclimatique pour plus de sobriété énergétique

• Recommandations :

- » Afin de **maximiser les apports de lumière et chaleur naturelles** en hiver, la conception des bâtiments tentera de prévoir de grandes ouvertures vitrées en façade sud des bâtiments. Pour **lutter contre la chaleur l'été**, il conviendra d'apporter un ombrage naturel face à ces ouvertures, par la plantation d'arbres tiges à feuilles caduques, à large houppier. Ce dispositif pourra être complété par l'installation de brise-soleil positionnés au-dessus des ouvertures.



PLU Jons - extrait nuancier

Lutter contre les îlots de chaleur urbains

• Recommandations :

- » *Privilégier un fort indice de réfléchissement de la lumière (albédo) pour les teintes des façades : éviter les teintes sombres en toitures et façades, pour limiter l'absorption de chaleur en été.*
- » *Le choix de teintes proches des matériaux naturels locaux permettrait de répondre à ce principe, tout en favorisant une bonne intégration du bâti dans le paysage naturel environnant. A ce titre, le cahier d'accompagnement architectural, urbain et paysager du PLU de la commune de Jons constitue une référence locale intéressante.*

4/ Insertion du projet dans son environnement urbain

Adapter le projet à la topographie du terrain

• Recommandations :

- » Le projet devra être conçu après une étude des contraintes du site. Il favorisera une adaptation de la conception des constructions au terrain naturel. Les mouvements de sols seront donc restreints. Leur emplitude maximale doit être déterminée en fonction de la valeur de la pente du terrain.

Adapter la volumétrie des constructions

• Recommandations :

- » Outre la nécessité de favoriser la cohérence des volumes et des façades à l'échelle de la ZAE, l'adaptation du volume des constructions et de leurs abords paysagers constitue un enjeu d'autant plus fort lorsque les terrains concernés jouxtent un secteur urbain habité ou un secteur agricole ou naturel.
- » L'ordonnement des constructions doit mettre en valeur la perception visuelle des bâtiments et limiter les vues sur les aires de stockage et de stationnement perceptibles depuis l'axe de circulation principal et les alentours de la zone. Le traitement des ouvertures fera preuve de simplicité et d'homogénéité à l'échelle des façades (éviter les percements aléatoires).

Penser les façades en fonction de leur visibilité

• Recommandations :

- » La composition des façades doit adopter un vocabulaire architectural contemporain. Les façades visibles depuis l'espace public ont une vocation de représentation de l'image de l'entreprise, tandis que les façades techniques ont vocation à plus de sobriété, avec un dessin plus simple, et une bonne intégration dans le paysage environnant.
- » La simplicité et la sobriété de l'enveloppe est à rechercher, pour une meilleure intégration paysagère.



Bâtiment Axon câbles, à Montmirail ©Goudchaux Architecte & associés



Parc d'activités du Puy d'Or (architecte SETRH I SETAE) - Limonest ©Urbalyon



Préconisations réglementaires

HARMONISER ET QUALIFIER LA RÉGLEMENTATION D'URBANISME EN ZAE

CARACTÉRISTIQUES URBAINES, ARCHITECTURALES, ENVIRONNEMENTALES ET PAYSAGÈRES

4/ Insertion du projet dans son environnement urbain

Rechercher élégance et modernité :

- Recommandations :
 - » Privilégier les teintes favorisant une luminance faible, et proches de celles de matériaux naturels locaux.
 - » Des teintes plus marquées peuvent être ponctuellement utilisées pour valoriser l'architecture et hiérarchiser les façades et fonctions de la construction.
 - » Limiter le nombre des matériaux employés et privilégier un traitement homogène des façades.
 - » Le choix des matériaux est à adapter en fonction des exigences structurales de la construction et devra contribuer à la valorisation de l'image de la zone et de l'entreprise.
 - » Comme l'exigent déjà les PLU des communes de la CCEL, il conviendra d'enduire ou recouvrir les matériaux non destinés à rester bruts.



Bâtiment industriel SOPREMA - Tongres - Belgique.
Architecte Wilma Wastiau ©Soprema

Bien intégrer les installations techniques, dispositifs de production d'énergie et locaux techniques

- Recommandations :
 - » Il conviendra d'intégrer les installations techniques à la conception architecturale de la construction, pour qu'elles n'aient pas l'aspect d'éléments rapportés.
 - » Les dispositifs de production d'énergie renouvelable devront être le moins visibles possible depuis les espaces communs et publics.
 - » Des espaces semi-fermés peuvent être conçus pour accueillir les bacs d'ordures ménagères. Ils doivent être accessibles directement depuis l'emprise publique. Leur intégration cohérente au système de clôture contribue à l'harmonie de la composition paysagère de la ZAE.
 - » Les espaces de stockage en plein air ne doivent pas être autorisés dans la bande de terrain située entre la façade de la construction et le domaine public.



Enclos en bois pour bacs à déchets - EverEst parc - Genas
©Urbalyon

Toitures :

- Recommandations :
 - » Les bâtiments de production industrielle ont été couverts de toitures en pente ou plates depuis le début du XXème siècle. Autoriser ces deux types de toitures s'inscrit donc en cohérence avec l'Histoire.
 - » Conformément à la loi APER du 10/03/2023, la toiture des bâtiments dont l'emprise au sol dépasse un certain seuil doit être mobilisée pour la production d'énergies renouvelables ou être végétalisée, dans des proportions définies par la loi. Les dispositifs de production d'énergie renouvelables devront être intégrés en cohérence avec l'architecture du bâtiment.

Stockage :

- Recommandations :
 - » Éviter le stockage et entreposage de matériaux à l'air libre, dès lors que cela ne constitue pas l'activité principale de l'entreprise.
 - » Préférer la réalisation de hangars adaptés à la nature des biens entreposés.

Clôtures :

- Recommandations :
 - » Pour les nouvelles ZAE ou extensions de ZAE, les clôtures devront bénéficier d'un traitement homogène à l'échelle de l'opération d'ensemble, afin de renforcer sa cohérence paysagère.



Toiture solaire - bâtiment d'activité - Parc technologique de la Porte des Alpes ©Urbalyon

Préconisations réglementaires

HARMONISER ET QUALIFIER LA RÉGLEMENTATION D'URBANISME EN ZAE

CARACTÉRISTIQUES URBAINES, ARCHITECTURALES, ENVIRONNEMENTALES ET PAYSAGÈRES

5/Traitement environnemental et paysager des espaces non bâtis et des abords des constructions

Garantir une surface suffisante pour les espaces végétalisés et plantés

- Recommandations :
 - » Exiger des aménagements écologiques au sein de l'unité foncière : espaces végétalisés et plantés, noues, bassins ou mares...
 - » Généraliser l'application du Coefficient de biotope par Surface (CBS). Cella est exigé dans le règlement des zones Ui du PLU de Genas (CBS = 0,3), en plus d'une obligation de réserver 10% (20% en zone Uir, au contact de quartiers riverains) de surfaces de pleine terre végétalisées et plantées.
 - » Exiger qu'une proportion significative de l'unité foncière soit aménagée en espaces végétalisés et plantés (réf : PLU de Jons, PLU de Genas), dont la valeur peut être modulée selon que cette prescription porte sur une ZAE existante ou sur un secteur à urbaniser pour accueillir une nouvelle ZAE.
 - » Pour les opérations d'ensemble comptant plus de 3 lots, les espaces végétalisés et plantés peuvent constituer des espaces communs rafraichissants et récréatifs. Pour en favoriser l'émergence, il peut être exigé que ces opérations prévoient la réalisation de tels espaces communs sur une proportion significative de leur emprise foncière.

Favoriser la plantation d'arbres

- Recommandations :
 - » En cas d'extension d'une construction, ou de la réalisation d'une nouvelle construction sur une unité foncière bâtie, il peut être exigé que les espaces en pleine terre consommés devront être compensés par la plantation d'arbres supplémentaires, ou par une autre solution permettant de renforcer les services écosystémiques rendus par l'unité foncière.
 - » Sur les aires de stationnement, exiger un minimum d'arbres plantés, en proportion du nombre de places produites.
 - » Pour les espaces de stationnement sur lesquels les opérateurs devront appliquer les conditions du décret d'application de l'article 40 de la loi APER (Accélération de la production d'énergies renouvelables) du 13 novembre 2024, l'arbitrage entre les superfi-

cies dédiées aux ombrières photovoltaïques et les espaces végétalisés et plantés devra toujours préserver une portion significative de la superficie aux espaces plantés.

- » Les espèces végétales exotiques et envahissantes sont à proscrire, au bénéfice d'espèces locales, rustiques et peu exigeantes en entretien.

Assurer une transition paysagère qualitative avec les lisières agricoles et naturelles :

- Recommandations :
 - » Traiter les lisières franches par la plantation de haies champêtres (essences locales mixtes) denses. Dans le cas d'une lisière plus profonde, aménager un espace tampon entre la ZAE et l'espace agricole ou naturel, qui doit répondre aux besoins spécifiques du lieu, et peut faire l'objet d'aménagements combinés (pistes cyclables, promenade piétonne, noues, alignements végétalisés, etc.).

Végétaliser les abords des infrastructures :

- Recommandations :
 - » En bordure des voies : aménager une bande végétalisée avec des séquences de haies ou massifs arbustifs ou arborescents, composés avec plusieurs espèces buissonnantes disposées irrégulièrement, dont une majorité à feuilles caduques (réf : PLU de Saint-Pierre-de-Chandieu).
 - » Le long des grands axes (A432, RD306) : planter des arbres tige et engazonner la bande inconstructible entre la voie et les constructions.
 - » Pour les bassins de gestion des eaux pluviales créés en surface : les pentes des bassins extérieurs doivent être végétalisées. Les bâches de rétention sont à éviter.

Préconisations réglementaires

HARMONISER ET QUALIFIER LA RÉGLEMENTATION D'URBANISME EN ZAE

Coefficient de Biotope par Surface (C.B.S.)

Le CBS est un coefficient qui décrit la proportion des surfaces favorables à la biodiversité (surface écoaménageable) par rapport à la surface totale d'une parcelle. Le calcul du CBS permet d'évaluer la qualité environnementale d'une parcelle, d'un îlot, d'un quartier, ou d'un plus vaste territoire.

Le CBS est une valeur qui se calcule de la manière suivante :

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

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

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

Chaque type de surface est multiplié par un coefficient compris entre 0 et 1, qui définit son potentiel. Par exemple :

- un sol imperméabilisé en asphalte a un coefficient égal à 0, c'est-à-dire non favorable à la biodiversité ;
- un sol en pleine terre est associé à un coefficient égal à 1, le maximum. 10 m² de pleine terre équivalent à 10 m² de surface favorable à la biodiversité (10x1).
- les murs et toitures végétalisées ont un coefficient de 0.5 et 0.7 respectivement. 10m² de toiture végétalisée équivalent à 7 m² de surface favorable à la biodiversité (10x0.7).

Les coefficients à considérer sont les suivants :



Surfaces
imperméables

0,0

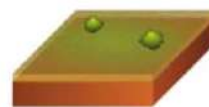
> Revêtement imperméable pour l'air et l'eau, sans végétation (exemple : béton, bitume, dallage avec couche de mortier...).



Surfaces semi-
perméables

0,3

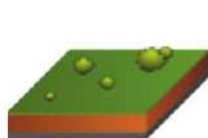
> Revêtement perméable pour l'air et l'eau, sans végétation (exemple : clinker, dallage mosaïque, dallage avec couche de gravier/sable)



Surfaces
semi-ouvertes

0,5

> Revêtement perméable pour l'air et l'eau, infiltration d'eau de pluie, avec végétation (exemple : dalle de bois, pierres de treillis de pelouse...).



Espaces verts
sur dalle I

0,5

> Espaces verts sur dalles de rez-de-chaussée et garages, souterrains avec une épaisseur de terre végétale inférieure à 80cm.



Espace verts
sur dalle II

0,7

> Espaces verts sur dalles et/ou sans corrélation avec la terre naturelle, avec une épaisseur de terre végétale supérieure à 80cm.



Espaces verts
en pleine terre

1,0

> Espaces verts en pleine terre, en continuité avec la terre naturelle, disponibles pour le développement de la flore et de la faune. Ce coefficient peut être modulé à la baisse dans les secteurs où les caractéristiques pédologiques limitent la perméabilité du sol.



Toiture classique

0,2

> Toiture classique avec infiltration d'eau de pluie pour enrichir la nappe phréatique, infiltration dans des surfaces plantées.



Mur végétalisé

0,5

> Végétalisation de murs.



Toiture végétalisée

0,7

> Végétalisation des toitures (toitures terrasses ou toitures à pan(s) dont les caractéristiques permettent une végétalisation pérenne).

Préconisations réglementaires

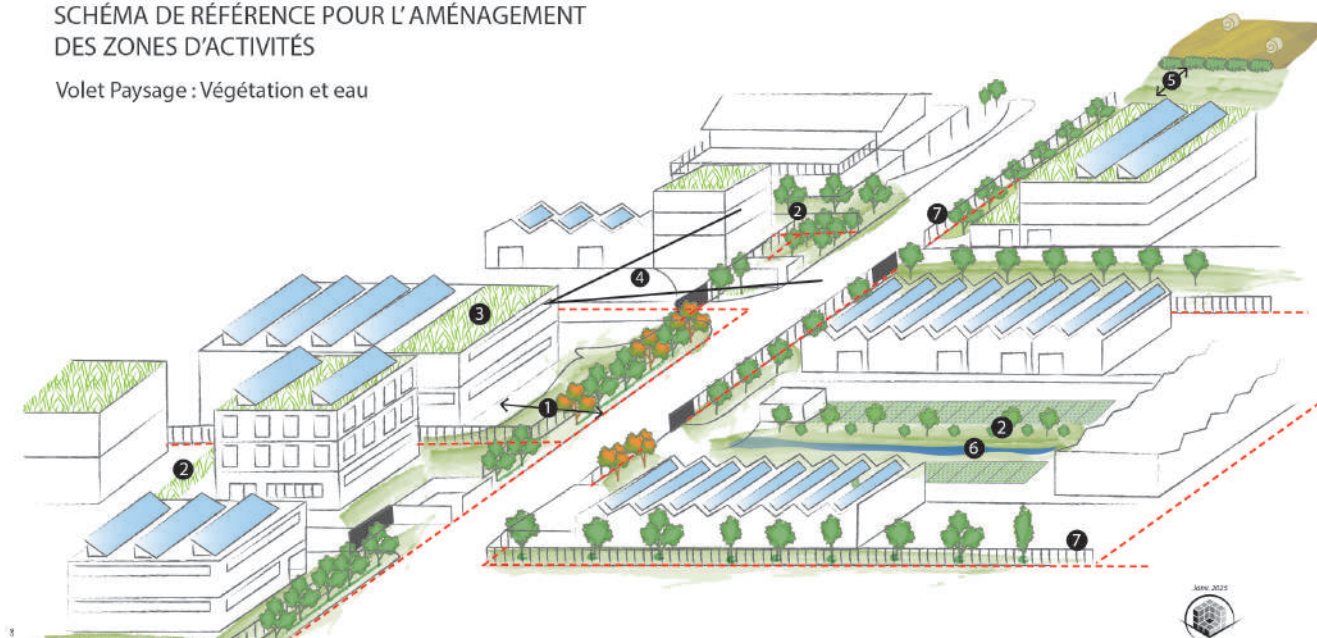
HARMONISER ET QUALIFIER LA RÉGLEMENTATION D'URBANISME EN ZAE

CARACTÉRISTIQUES URBAINES, ARCHITECTURALES, ENVIRONNEMENTALES ET PAYSAGÈRES

5/Traitement environnemental et paysager des espaces non bâtis et des abords des constructions

SCHÉMA DE RÉFÉRENCE POUR L'AMÉNAGEMENT DES ZONES D'ACTIVITÉS

Volet Paysage : Végétation et eau



- ❶ Recul des constructions : entre 5 et 10 m
 - Espace de recul à végétaliser (3 strates végétales)
 - Réalisation de noues (infiltration eaux pluviales)
- ❷ Coefficient de pleine terre (CPT) sur parcelle privée
 - en renforcement du recul sur le domaine public
 - utilisation des 3 strates végétales en espace central (herbacée, arbustive, arborée)
 - pouvant accueillir des usages (espace repas / pause)
- ❸ Toiture végétalisée
- ❹ Vue sur le grand paysage / le contexte
- ❺ Traitement de la lisière avec les espaces agricoles
- ❻ Gestion intégrée des eaux pluviales
- ❼ Clôtures harmonisées à l'échelle de la ZAE



Préconisations réglementaires

HARMONISER ET QUALIFIER LA RÉGLEMENTATION D'URBANISME EN ZAE

MOBILITÉS ET STATIONNEMENT

6/Recommandations relatives aux mobilités et au stationnement

Sécuriser les déplacements tous modes, et repenser le concept du stationnement en ZAE

Pour des accès sécurisés et sécurisants

- Recommandations :
 - » Respecter la sécurité des usagers et assurer une moindre gêne pour la circulation.
 - » Respect la topographie du terrain. Les accès doivent être adaptés aux types de trafics générés par l'opération.
 - » Permettre les entrées et sorties des véhicules dans le terrain, sans manœuvre sur la voie de desserte.
 - » Accès automobiles : recul >5m par rapport au domaine public, possiblement jusqu'à 10m selon la nature de l'activité.
 - » L'aménagement de l'accès doit permettre l'arrêt en dehors du domaine public.
 - » Largeur de l'accès = minimum 4m.
 - » La surface et l'accès des espaces de stockage des ordures ménagères doivent être adaptés à l'approche des véhicules de collecte.
 - » Les accès véhicules légers et poids lourds doivent être complétés par des trottoirs et circulations piétonnes et cyclistes en nombre et largeur suffisantes.

Pour les accès sur routes départementales hors agglomération :

- Recommandations :
 - » La pente doit être inférieure à 5% sur une distance minimum de 5m depuis alignement.
 - » Dimensions accès collectif : entre 5 et 6m + 2 pans coupés de 45° pour visibilité (schéma p.17). 5m de recul / alignement.
 - » Accès individuel : largeur 4m, avec recul de 5m par rapport à l'alignement.

Des voiries adaptées à tous les modes de déplacements :

- Recommandations :
 - » Nouvelles voies : largeur de chaussée supérieure à 6m et doivent prévoir en sus la circulation sécurisée des modes de déplacements actifs : trottoir d'au moins 1,50m et recul végétalisé d'au moins 1,50m en front de propriété privée.
 - » Les caractéristiques de la voirie doivent être adaptées aux usages supportés et opérations desservies.
 - » Voies en impasse : aménager la partie terminale pour permettre le demi-tour sans manœuvre.

Préconisations réglementaires

HARMONISER ET QUALIFIER LA RÉGLEMENTATION D'URBANISME EN ZAE

MOBILITÉS ET STATIONNEMENT

4/Recommandations relatives aux mobilités et au stationnement

Sécuriser les déplacements tous modes, et repenser le concept du stationnement en ZAE

Dans un contexte d'amélioration croissante de la desserte des ZAE par les transports en communs, et de leur niveau de service, il peut être envisagé une relative diminution des besoins en places de stationnement automobile, qui consomment du foncier et découragent le report vers d'autres modes de déplacement, lorsqu'ils constituent une véritable alternative. Le règlement de la zone peut également prévoir le cas d'une mutualisation des stationnements :

- » Les manœuvres des véhicules, y compris poids lourds, doivent être assurées en dehors des aires de stationnement.
- » Pour éviter le stationnement des véhicules poids lourds sur la chaussée, le portail d'entrée doit être positionné en recul de la voirie.

La pertinence de la réduction des exigences réglementaires en matière de production de stationnements lorsque des aménagements multimodaux sont effectués dans la ZAE. Ce sera notamment le cas dans celles de Colombier-Saugnieu (sud ouest) et Pusignan (Satolas Green) où la CCEL porte un projet de pôle mobilité intégrant notamment un super chargeur de véhicules électriques, une station multimodale et l'extension de l'aire de co-voiturage.

Stationnement des véhicules légers et poids lourds

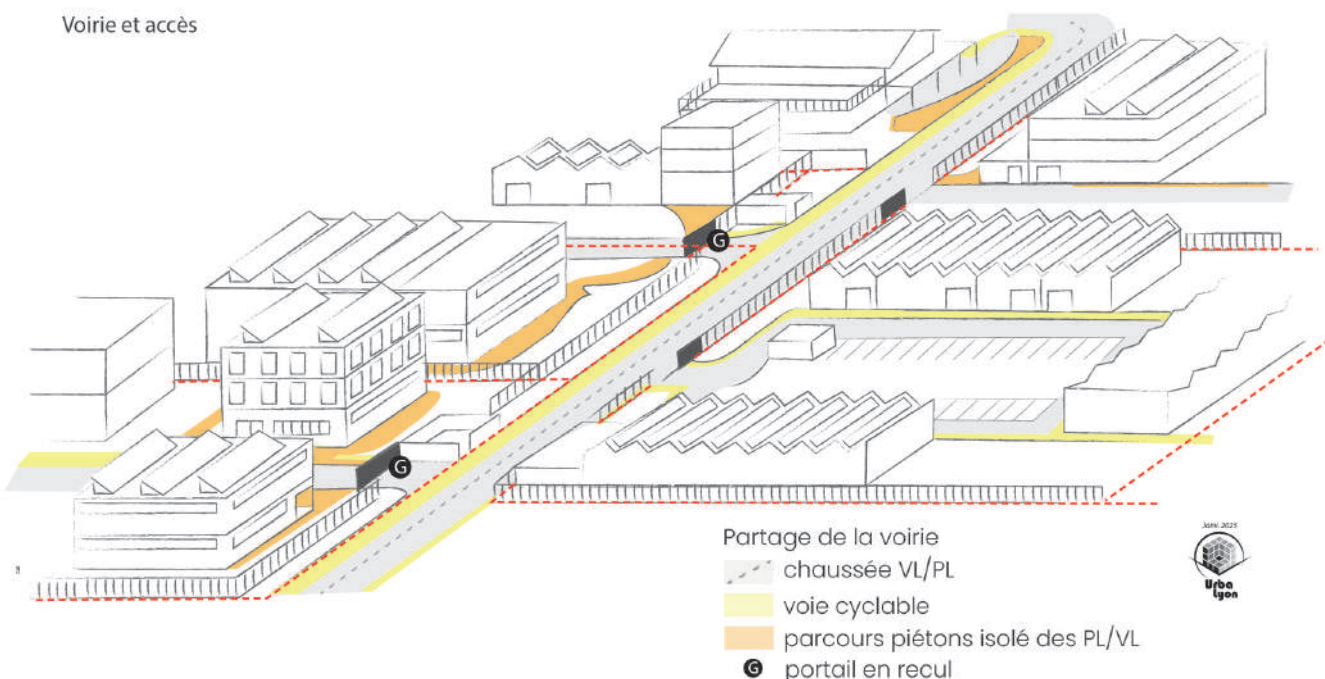
- Recommandations :
 - » Limiter au strict nécessaire les exigences des règlements de PLU en matière de production de places de stationnement.
 - » Putôt qu'une exigence de ratio (nombre de places de stationnement à produire pour une certaine surface de plancher bâti), il peut être exigé une bonne adaptation de l'offre de stationnement à la nature des activités à créer ou à étendre. L'estimation des besoins par le pétitionnaire doit tenir compte de l'accessibilité du projet depuis les réseaux cycles et TC, conditions de stationnement existantes ou à créer à proximité de l'opération et critères de mobilité des futurs usagers (besoins, horaires et types de déplacements, PDME, etc.).
 - » Le stationnement doit être assuré par des installations propres hors voies publiques, y compris chargement/déchargement des véhicules de livraison et de service.

Stationnement des vélos :

- Recommandations
 - » Un espace sécurisé, couvert, clairement signalé et accessible depuis les emprises et les voies par un cheminement praticable et sans discontinuité. Intégré au projet et à son environnement, prioritairement implanté dans le bâtiment principal.

SCHEMA DE RÉFÉRENCE POUR L'AMÉNAGEMENT DES ZONES D'ACTIVITÉS

Voirie et accès



Préconisations réglementaires

HARMONISER ET QUALIFIER LA RÉGLEMENTATION D'URBANISME EN ZAE

MOBILITÉS ET STATIONNEMENT

Arrêté du 30 juin 2022 relatif à la sécurisation des infrastructures de stationnement des vélos
dans les bâtiments

ANNEXE : nombre minimal d'emplacements destinés au stationnement sécurisé des vélos

Catégories de bâtiments	Seuil minimal de places de stationnement pour véhicules motorisés	Cyclistes visés	Seuil minimal d'emplacements destinés au stationnement sécurisé des vélos
Bâtiments neufs équipés de places de stationnement			
Ensemble d'habitation - (un ou plusieurs bâtiment(s), à usage principal d'habitation groupant au moins deux logements) ²	Sans objet	Occupants	1 emplacement par logement jusqu'à 2 pièces principales 2 emplacements par logement à partir de 3 pièces principales
Bâtiments à usage industriel ou tertiaire constituant principalement un lieu de travail	Sans objet	Salariés	15% de l'effectif total des salariés accueillis simultanément dans le bâtiment
Bâtiments accueillant un service public	Sans objet	Agents	15% de l'effectif total des agents du service public accueillis simultanément dans le bâtiment
		Usagers	15% de l'effectif total des usagers de service public accueillis simultanément dans le bâtiment
Bâtiments constituant un ensemble commercial, au sens de l'article L. 752-3 du code du commerce, ou accueillant un établissement de spectacles cinématographiques	Sans objet	Clientèle	10% de la capacité du parc de stationnement avec une limitation de l'objectif réglementaire fixée à 100 emplacements
Bâtiments disposant d'un parc de stationnement annexe faisant l'objet de travaux			
- Ensemble d'habitation - (un ou plusieurs bâtiment(s), à usage principal d'habitation groupant au moins deux logements)	10	Occupants	1 emplacement par logement
- Bâtiments à usage industriel ou tertiaire - constituant principalement un lieu de travail	10	Travailleurs	10% de l'effectif total des travailleurs accueillis simultanément dans le bâtiment
Bâtiments accueillant un service public	10	Agents	10% de l'effectif total des agents du service public accueillis simultanément dans le bâtiment
	10	Usagers	10% de l'effectif total des usagers de service public accueillis simultanément dans le bâtiment
Bâtiments constituant un ensemble commercial, au sens de l'article L. 752-3 du code du commerce, ou accueillant un établissement de spectacles cinématographiques	10	Clientèle	10% de la capacité du parc de stationnement avec une limitation de l'objectif réglementaire fixée à 100 places
Bâtiments existants à usage tertiaire et constitués principalement de locaux à usage professionnel			
Bâtiments existants à usage tertiaire et constitués principalement de locaux à usage professionnel	10	Travailleurs	10% de l'effectif total des travailleurs accueillis simultanément dans le bâtiment (pour la copropriété en application du I du R. 113-14)
	10	Travailleurs	Au maximum 10% de l'effectif total des travailleurs accueillis simultanément dans les locaux du copropriétaire selon les dispositions de l'article 2 du présent arrêté (pour l'application du II du R. 113-14)

Préconisations réglementaires

HARMONISER ET QUALIFIER LA RÉGLEMENTATION D'URBANISME EN ZAE

EQUIPEMENTS ET RÉSEAUX

5/Recommandations relatives à la gestion des déchets, des eaux pluviales et usées, et de l'énergie

Gestion des déchets : sujet très peu exploité par les réglementations actuelles.

- Recommandations :
 - » Actionner les leviers favorables à une économie plus circulaire, par une réduction et une valorisation des déchets.
 - » Organisation tri, collecte, stockage.
 - » Transport vers filières (faire le lien avec logistique, choisir des prestataires en proximité géographique).
 - » Pour la conception de la ZAE nouvelle, ou extension : prendre en compte la disponibilité locale en matériaux pour l'utilisation des matières premières nécessaires à l'aménagement de la ZAE. Etudier les filières de matériaux issus du recyclage. Aménager une zone de stockage des matériaux recyclables. Recenser les filières locales.
 - » Pour l'exploitation ou la rénovation de la ZAE : organiser la gestion des déchets de la zone et chercher à mutualiser les flux de transport de ces déchets.
 - » Pour les rénovations, privilégier les matériaux disponibles localement ou recyclés. Mise en place du tri, de la collecte et du stockage des déchets à l'échelle de la zone.

Gestion intégrée des eaux pluviales :

- Recommandations :
 - » Gestion obligatoire à la parcelle. Infiltration ou rétention si le sol ne permet pas l'infiltration. Traitement préalable si besoin.
 - » **Limitier l'imperméabilisation des sols.** Compenser l'imperméabilisation par un système de gestion des eaux de ruissellement sur le terrain : infiltration ou stockage dans des ouvrages de rétention raccordés à une zone perméable et un dispositif d'infiltration. Les ouvrages d'infiltration doivent être dimensionnés selon la perméabilité du sol (à mesurer).
 - » Si l'infiltration se révèle impossible : rejet dans le réseau séparatif ou dans les eaux de surface à débit limité et au plus équivalent au débit avant projet.
 - » Réutiliser les eaux pluviales de toitures pour l'arrosage ou l'usage domestique sanitaire et électroménager, hors équipements publics.
 - » Aménager des ouvrages de rétention **non étanches** (jardin de pluie, massifs drainants...) / techniques extensives.
 - » Fixer un débit de fuite en fonction des propriétés du sol de la zone.

Gestion des eaux usées :

- Recommandations :
 - » Eaux résiduaires industrielles et eaux usées non domestiques : s'inspirer de la réglementation en vigueur dans le PLU de Saint-Pierre-de-Chandieu, qui prévoit une obligation de pré-épuration / pré-traitement conforme avant rejet au réseau.
 - » Eaux usées domestiques : obligation de raccordement au réseau, en périmètre d'assainissement collectif, y compris pour les locaux, abris et emplacements de bacs à ordures.

Electricité et télécommunications :

- Recommandations :
 - » enterrer tous les réseaux

Rappel : pour les bâtiments neufs tertiaires, l'alimentation électrique pour la recharge des véhicules est obligatoire.

Energies renouvelables et de récupération (ENR&R) :

- Recommandations :
 - » Assurer une production sur les parties communes du parc d'activité et sur ses installations propres (éclairage, bâtiments collectifs...).
 - » Exploitation ou rénovation du parc : mutualiser les services d'un fournisseur d'électricité renouvelable
 - ◊ Favoriser l'autoconsommation collective
 - ◊ Porter une structure de production d'énergie pour l'autoconsommation sur les usages du parc et des entreprises adhérentes

Efficacité énergétique :

- Recommandations :
 - » Conception des nouveaux parcs d'activité : utilisation optimale des m², éclairage naturel, ventilateurs et pompes au plus haut niveau de performance. Orientation Sud des toitures, structures renforcées.

Exploitation ou rénovation du parc :

- Recommandation : proposer un passage des entreprises à la norme ISO 50 001 (norme visant à aider les organisations à améliorer leurs performances énergétiques).



Préconisations réglementaires

HARMONISER ET QUALIFIER LA RÉGLEMENTATION D'URBANISME EN ZAE

EQUIPEMENTS ET RÉSEAUX

5/Recommandations relatives à la gestion des déchets, des eaux pluviales et usées, et de l'énergie



EuraLille - Parc Haute Borne
©Metropole européenne de Lille



Entrepôt du tramway - Saint-Priest
©Urbalyon



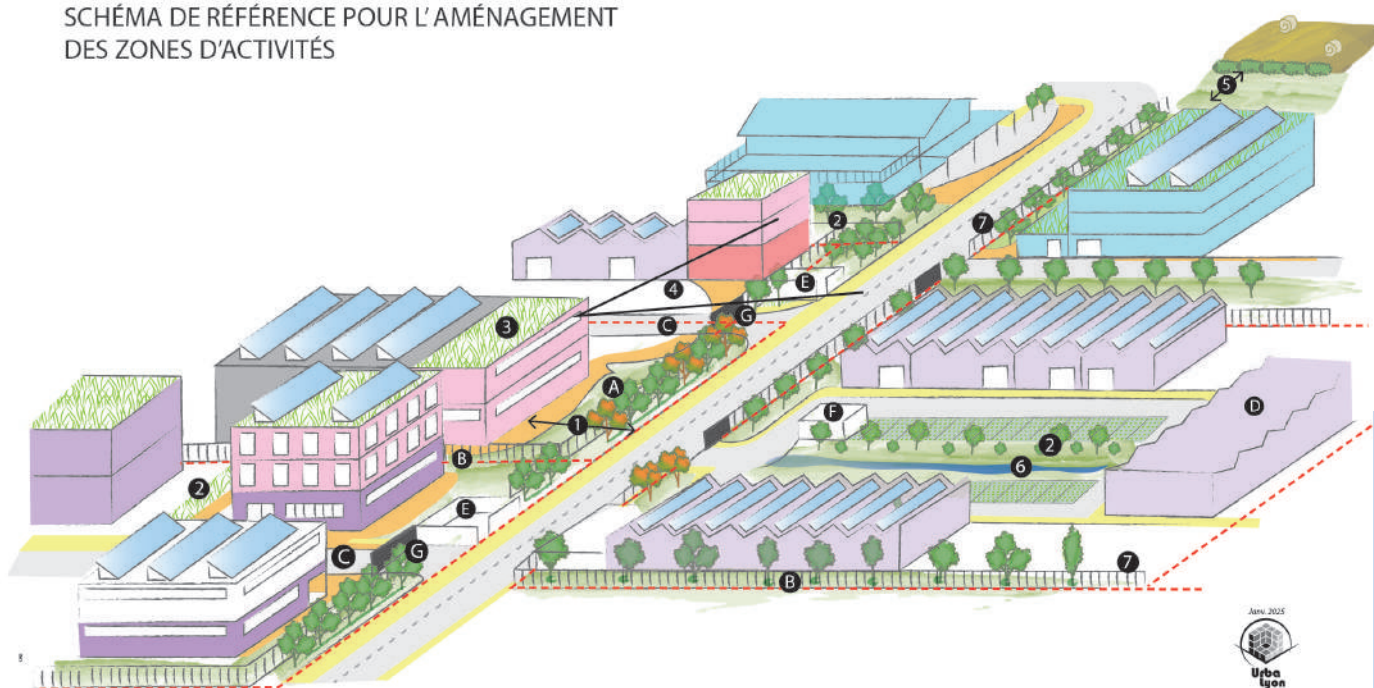
Préconisations réglementaires

HARMONISER ET QUALIFIER LA RÉGLEMENTATION D'URBANISME EN ZAE

SYNTHESE

Le schéma ci-dessous permet d'illustrer différentes orientations pour l'aménagement des ZAE de la CCEL, pouvant résulter d'exigences réglementaires du ressort des plans locaux d'urbanisme :

SCHEMA DE REFERENCE POUR L'AMENAGEMENT
DES ZONES D'ACTIVITES



Délimitation parcellaire

Service mutualisés

- Parking
- Restaurant
- Crèche
- Espace de cour
- Salle de réunion

Artisanat - Village d'artisanat

Hangar logistique

Tertiaire

Show room

Productif en rez de chaussée

Implantation sur la parcelle

A recul paysager vis à vis des voies principales (entre 5 et 10 m)

B retrait vis à vis des limites séparatives

C mutualisation de certaines voiries

pour desservir plusieurs activités

D mutualisation du stockage pour le village

d'artisans

E stockage poubelles

F local vélos

Partage de la voirie

chaussée VL/PL

voie cyclable

parcours piétons isolé des PL/VL

G portail en recul

- 1 Recul des constructions : entre 5 et 10 m
 - Espace de recul à végétaliser (3 strates végétales)
 - Réalisation de noues (infiltration eaux pluviales)

- 2 Coefficient de pleine terre (CPT) sur parcelle privée
 - en renforcement du recul sur le domaine public
 - utilisation des 3 strates végétales en espace central (herbacée, arbustive, arborée)
 - pouvant accueillir des usages (espace repas / pause)

- 3 Toiture végétalisée

- 4 Vue sur le grand paysage / le contexte

- 5 Traitement de la lisière avec les espaces agricoles

- 6 Gestion intégrée des eaux pluviales

- 7 Clôtures harmonisées à l'échelle de la ZAE





Directeur de publication : **Natalia Barbarino**
Réfèrent : **Jean-Christophe Tépélian** - j.tepelian@urbalyon.org
Ce rapport résulte d'un travail associant les métiers
et compétences de l'ensemble du personnel de l'Agence d'urbanisme



Agence d'**Urbanisme** de l'aire
métropolitaine **lyonnaise**

Tour Part-Dieu, 23^e étage
129 rue Servient
69326 Lyon Cedex 3
Tél. : +33(0)4 81 92 33 00
www.urbalyon.org

La réalisation de ce rapport a été permise par la mutualisation
des moyens engagés par les membres de l'Agence d'urbanisme