



PLUI H

PLAN LOCAL D'URBANISME INTERCOMMUNAL VALANT PROGRAMME LOCAL DE L'HABITAT

PIÈCE DU PLUI-H

6.4

ORIENTATIONS D'AMÉNAGEMENT ET DE PROGRAMMATION THÉMATIQUE - QUALITÉS DES ESPACES ÉCONOMIQUES

ARRÊTÉ LE

24 Septembre 2025

Vu pour être annexé à la délibération
du Conseil communautaire en date du
24 septembre 2025

APPROUVE LE

24 Septembre 2025

Vu pour être annexé à la délibération
du Conseil communautaire en date du
XX

OAP THEMATIQUE

QUALITE DES ESPACES ÉCONOMIQUES

Le territoire de la CCPO s'est dotée d'une stratégie ambitieuse en matière de développement économique pour améliorer l'accueil des entreprises et leur accompagnement dans la transition écologique et énergétique.

Avec près de la moitié des emplois situés en zone d'activités, le foncier économique est un élément clé pour le territoire et l'image renvoyée par ces zones constitue un enjeu fort.

Ainsi, la qualité de ces zones doit être la vitrine de la stratégie de la CCPO, orientée résolument vers la transition énergétique et écologique. Les enjeux d'innovation, de durabilité et de limitation des impacts y sont également directement liés. Les objectifs de cette OAP consistent à :

- véhiculer une image dynamique et qualitative de l'économie locale ;
- préserver le cadre paysager qui accueille l'activité économique ;
- imbriquer les enjeux d'intégration paysagère des secteurs économiques aux enjeux environnementaux et de transition écologique.

// CONTEXTE ET ENJEUX

// LES ZONES D'ACTIVITÉS, UN ENJEU POUR LA PRÉSERVATION DU PAYSAGE

Il existe actuellement 6 Zones d'Activités Économiques (ZAE) d'envergure intercommunale sur le territoire du Pays de Saint-Odile dont la moitié localisées à Obernai. Ces parcs d'activités constituent, pour certains, les entrées de ville des communes. Ils représentent ainsi la porte d'entrée sur le territoire et jouent un rôle dans l'homogénéité du paysage, sa préservation et sa cohérence. Du fait d'une qualité inégale, les conséquences sont souvent néfastes. S'il y a un enjeu à limiter leur dispersion et à encadrer la création de nouvelles zones, il y a aussi un intérêt à requalifier celles qui existent déjà lorsque la qualité est insuffisante.

Requalifier les zones d'activités existantes

Qu'il s'agisse d'implantations impactantes dénaturant le paysage ou de choix architecturaux peu recherchés et peu qualitatifs (matériaux, couleurs, formes), certaines zones d'activités existantes doivent être requalifiées afin de limiter leurs impacts.

Les aménagements paysagers ont souvent été oubliés dès la conception ou sont parfois dégradés. Il n'y a pas forcément d'unité architecturale. La recherche d'une visibilité commerciale implique une signalétique très présente et des façades désireuses d'être remarquées. Le réseau routier est surdimensionné. Les zones de stockage sont visibles et peu soignées. Tous ces éléments peuvent évoluer et participer à intégrer, autant que faire se peut, les zones d'activités dans les différents paysages de la CCPO.



Signalétique - parc d'activités du Stade (Bernardswiller)



Voirie interne surdimensionnée - parc d'activités de l'Ehn (Krautergersheim)



Abords dégradés - Parc d'activités du Stade (Bernardswiller)



Parc de stationnements peu soignés - Parc d'activités Sud (Obernai)



Encadrer l'extension des zones d'activités existantes et la création de nouvelles

Les parcs d'activités du territoire se sont beaucoup densifiés ces dernières années et disposent de possibilités d'extensions et de densification limitées. La CCPO, à travers sa stratégie en matière de développement économique, souhaite développer particulièrement l'offre à destination des entreprises à vocation industrielles et artisanales. C'est pour répondre à cet objectif que sont développés des projets :

- D'extensions du parc d'activités du Thal (Obernai), du parc d'activités Nord (Obernai),
- D'aménagement de nouveaux parcs d'activités artisanales à Innenheim, Meistratzheim et Krautergersheim

Les orientations suivantes s'appliquent non seulement aux nouvelles zones d'activités mais aussi, et surtout, aux zones d'activités existantes qui doivent être requalifiées pour mieux travailler leur insertion dans le paysage (façades, végétalisation des limites et clôtures, etc.)

// 01. PRINCIPES D'AMÉNAGEMENT D'ENSEMBLE

ORIENTATIONS À L'ÉCHELLE DE LA ZONE D'ACTIVITÉS

L'amélioration de l'insertion paysagère des zones d'activités est un des objectifs à atteindre, ciblé dans l'axe 3 du PADD du PLUi. Cela s'obtient par un travail, sur les implantations des constructions, leur volumétrie ou encore le traitement de leur façade, mais aussi à l'échelle de la zone d'activités, afin d'obtenir un ensemble cohérent et harmonieux, qui s'intégrera plus facilement dans le paysage.

Mutualisation des espaces

Un des principaux enjeux des zones d'activités est de rationaliser les espaces de services et de limiter l'artificialisation des sols. Afin de répondre à cet enjeu, certains de ces espaces, notamment viaires, peuvent être mutualisés entre les entreprises, et cela autant que possible.

Les **espaces de stationnement des véhicules légers** sont particulièrement concernés. Sans limiter pour autant le nombre de places, cela permet de limiter les surfaces dédiées, plutôt que de les multiplier, et de faciliter leur intégration paysagère, en prévoyant des aménagements d'ensemble et qualitatifs.



Mutualisation des espaces de stationnement entre plusieurs entreprises avec aire de covoiturage

Références : PA Ouest Park à Sablé-la Flèche
(72) © Atlas des Paysages Pays de la Loire

Les **accès** peuvent également faire l'objet de mutualisation, permettant à la fois de réduire coûts et surfaces.

Enfin, les **espaces paysagers** ou destinés à l'intégration paysagère peuvent tout aussi bien être mutualisés, facilitant ainsi leur entretien et garantissant un aménagement harmonieux et plus ambitieux à l'échelle collective qu'à l'échelle de l'entreprise seule.

Penser l'aménagement comme un projet de paysage

Il y a un véritable enjeu à **penser le projet d'une zone d'activités économiques comme un projet de paysage**, afin de ne pas mettre de côté les caractéristiques paysagères et écologiques du site (hydrographie, végétation, relief...). Il s'agit, au contraire, de les considérer comme des qualités à valoriser. Pour cela, la **prise en compte de la structure paysagère existante est essentielle**. Préserver la végétation existante passe également par la réalisation d'un relevé précis des espèces végétales et individus existants avant la création de la zone d'activités, afin de les intégrer dans l'aménagement dès les premières phases.

Le traitement paysager et arboré des espaces de transitions doit être riche et soigneusement conçu, et ne pas consister seulement en l'aménagement de surfaces enherbées. **À l'intérieur, il s'agit d'organiser les zones autour d'un réseau paysager inspiré par les lieux. À l'extérieur, il s'agit de créer une ossature boisée en lisière de la zone d'activités.**



Abondance «d'îlots verts»
Intégration des accès et des cheminements dans les aménagements paysagers

Références : PA de la Monnerie à la Flèche
(72) © Feuille à feuille paysagistes

Harmonisation des aménagements et du mobilier

> **Signalétique.** Afin d'harmoniser les différents dispositifs de signalétique à l'échelle de la zone d'activités, ceux-ci seront préférentiellement homogènes. Cela permet par ailleurs de valoriser l'entrée du site.

> **Clôtures et limites.** Le traitement des clôtures sera préférentiellement homogène et le marquage végétal des limites est à prioriser (voir pages suivantes concernant les clôtures).

> **Paysage.** L'objectif est aussi d'harmoniser le traitement paysager des parcelles à l'échelle de la ZAE, notamment en encourageant la réutilisation des motifs paysagers existants (haies, murets, palette végétale, etc.).

Voiries

Il est important de veiller au **dimensionnement raisonné de la structure routière**, notamment dans les zones les plus rurales. Tout en restant suffisamment adaptée à la circulation des zones d'activités, la typologie des voiries peut s'inscrire dans celle des voiries existantes aux abords de la zone d'activités. Aussi, **l'inscription des voiries dans le relief** participe à une meilleure intégration et structure la zone en fonction de la topographie.



Limitation de la surface artificialisée avec un gabarit raisonnable de la voirie et des fossés enherbés

Références : ZAE du Cassé à Saint-Jean (31)
© Paysages de l'Aveyron

Intégration des modes doux

La **continuité et la qualité des cheminements piétons et cyclistes** doivent être assurée au sein de la zone

*Le choix des végétaux doit être soigneusement choisi. Pour cela, il doit nécessairement se référer à la palette végétale locale annexée au règlement écrit du PLUi-H. **Se référer à l'OAP thématique Trame Verte et Bleue** pour avoir accès à l'ensemble des bonnes pratiques en matière de plantations.*

d'activités et en connexion avec le reste du territoire. Bien que les véhicules motorisés soient prédominants, le confort et la sécurisation des mobilités douces ne doivent pas être mis de côté. Cela participe, par ailleurs, à favoriser leur usage. L'aménagement de contre-allées végétalisées et destinées aux piétons est encouragée.

Les pistes et voies cyclables, ainsi que les stationnements vélo doivent être intégrés à l'aménagement global.



Références : Parc d'activités de la Haute Borne à Villeneuve d'Ascq (59) © CAUE 44

Aménagement en contre-allées de pistes cyclables bordées d'un fossé planté et d'un alignement d'arbres servant de masque depuis la route



Références : PA de la Monnerie à la Flèche (72) © Feuille à feuille paysagistes

Intégration des cheminements piétons dans les aménagements paysagers et de gestion des eaux pluviales

Gestion des eaux pluviales

Les **dispositifs de gestion des eaux pluviales** doivent être intégrés au projet et à son traitement paysager.

Les espaces laissés libres dans l'espace public doivent pouvoir accueillir des dispositifs naturels, de type noues paysagères, fossés plantés, mares, etc. L'infiltration des eaux pluviales est ainsi favorable aux milieux naturels, notamment aux abords d'éventuelles zones humides. Il s'agira de favoriser l'infiltration des eaux à la parcelle et d'éviter le rejet systématique dans le réseau. Les dispositifs tels que la récupération des eaux pluviales et l'installation d'une toiture végétalisée contribuent à réduire la quantité d'eau de ruissellement et tendre vers un débit de fuite le plus faible possible.

// 02. PRINCIPES D'IMPLANTATION ET D'AMÉNAGEMENT DU SITE

ORIENTATIONS À L'ÉCHELLE DE LA PARCELLE

L'implantation du bâtiment dans son environnement et au sein de sa parcelle est un des points essentiels du projet d'aménagement, notamment au regard de la topographie. L'aménagement de ses abords méritent d'être étudiés avec soin en prenant en compte les objectifs en terme d'image et d'insertion paysagère, les usages et le programme fonctionnel de l'activité, le développement de l'activité dans le temps, etc. À grande échelle, l'implantation doit également prendre en compte les covisibilités et l'impact sur le grand paysage depuis un ou plusieurs points de vue environnants.

Implantation et perception depuis l'espace public

> **Implantation depuis la rue.** Les constructions s'implantent en retrait par rapport aux voies et emprises publiques. Cette relation entre le bâtiment et l'espace public doit être étudiée finement, car elle participe à la cohérence et à l'organisation urbaines de la zone d'activités. L'implantation doit se réfléchir de manière globale.

Ainsi, au sein de zone relativement dense l'alignement peut se calquer sur les bâtiments existants afin de participer à une structuration de l'espace.

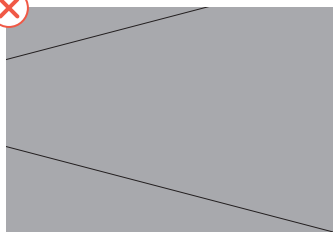
L'implantation doit également s'apprécier au regard du type de voie que borde la parcelle. S'il s'agit de voies réservées aux circulations douces (cycles et piétons), il sera privilégié un faible recul. À l'inverse, au bord de grands axes routiers, le recul des bâtiments par rapport à la route doit être assuré afin de limiter les nuisances.

- Si un bâtiment s'implante avec un léger retrait (inférieur à 6 mètres), un traitement particulier doit être réalisé sur l'espace entre le bâtiment et l'espace public. Il doit être ouvert, végétalisé et assurer une perméabilité visuelle depuis la rue.

- Si un bâtiment s'implante avec un retrait important, cet espace entre la rue et la façade doit être traité avec soin dans une logique paysagère. Il doit faire l'objet d'une interface végétale (haies, arbres ou alignement d'arbres, surfaces enherbées...), plus ou moins importante selon la qualité architecturale de la façade.

> **Masquer les espaces techniques.** La perception des espaces techniques depuis l'espace public jouent également un rôle dans l'intégration d'un bâtiment. Certains espaces techniques (stockage de matériaux, benne à ordures...) sont peu valorisants. Localisés à l'avant des bâtiments et visibles depuis l'espace public, ils nuisent à la qualité du site. Réfléchir à leur agencement et les rendre peu visibles participe à une meilleure insertion paysagère depuis l'espace public et à la construction d'une image qualitative pour l'entreprise.

Pour les entreprises existantes, lorsque cela est possible, la relocalisation des espaces de stockage des matériaux à l'arrière est encouragée. À défaut, un masque végétal peut être inséré.



ZA de Bernardswiller

Espace de stockage visible en premier plan depuis la voirie
Clôture peu qualitative et absence d'aménagements de transition



Référence : PA de la Haute Borne à Villeneuve d'Ascq (59) © CAUE 44

Mise en scène paysagère du recul de la façade principale et interaction avec son environnement

> **Valoriser le paysage existant.** La prise en compte de la structure paysagère existante (topographie, couvert végétal, etc.) et du traitement des abords dans le cadre du projet sont essentiels. La préservation de cette structure doit être prise en compte dans l'implantation du bâtiment, qui doit s'adapter au paysage existant.

Au sein des espaces ouverts, la transition avec les espaces naturels ou agricoles doit être assurée, également à l'arrière des bâtiments. L'implantation de bande paysagère (haies bocagères, lisière arborée, etc.) doit être assurée et les clôtures, afin d'atténuer la perception des bâtiments dans le grand paysage. Les clôtures, si elles existent, peuvent prendre la forme de clôtures agricoles ou doivent veiller à être doublées de haies.

Implantation naturelle dans le relief et terrassements

Les dimensions conséquentes des bâtiments et les impératifs fonctionnels liés aux activités (zone de stockage, stationnement, etc.) imposent le plus souvent de remodeler un terrain en pente pour établir la construction ou aménager ses abords. Le coût, l'aspect artificiel et le caractère dévalorisant des terrassements en matière de paysage invite à les limiter et à imaginer des aménagements permettant d'améliorer leur insertion. La qualité des terrassements constitue un enjeu fort à prendre en compte à la conception du bâtiment.

Le projet doit s'adapter au terrain, et non l'inverse. L'adaptation du bâtiment à la topographie naturelle du site permet de minimiser les terrassements et de favoriser son intégration.

- Les différents degrés de pente du site donnent des indications sur l'endroit le plus judicieux pour implanter son bâtiment. **L'installer là où la pente est la plus faible** minimisera le nivellement du terrain.

- **Orienter la grande longueur de son bâtiment parallèlement aux courbes de niveaux** est également un moyen d'éviter les terrassements superflus.

- Le déblai est à préférer au remblai. En **incrustant le bâtiment dans la pente**, plutôt qu'en le «perchant» sur un remblai important, l'impact visuel dans le paysage est diminué.



Référence : ZA de Quercypôle à Cambes

Implantation dans le relief : bâtiment orienté parallèlement à la pente



ZA de Bernardswiller

Implantation dans le relief : adaptation du bâtiment à la pente

Aménagement végétalisé des bordures

Un travail du **modelage du terrain** doit accompagner tous travaux de terrassement pour les rendre le moins artificiels possibles et minimiser l'impact sur le paysage. Il s'agit donc de l'adoucir, afin d'éviter les grands talus raides et très pentus, difficiles à entretenir et dévalorisants pour le paysage. Le raccordement par des pentes douces des plateformes d'accueil au terrain naturel est à favoriser.

Les grandes surfaces planes (espaces de stockage, de stationnement, de logistique...) nécessitent un important nivellement du terrain. Pour diminuer leur impact, minimiser les volumes de remblai et maîtriser les coûts, ces **surfaces peuvent être organisées en terrasses étagées**.

L'implantation dans le relief et le terrassement qui l'accompagne implique aussi la **création de murs de soutènements**. L'impact des dispositifs de soutènement est lié à leurs proportions et à la nature des maté-

riaux qui les constituent. De manière générale, il est souhaitable que leur hauteur n'excède pas **1,5 mètre**. La nature et l'aspect de ces murs s'harmonise avec l'architecture locale et les constructions avoisinantes afin de participer à une séquence paysagère cohérente.

Éventuelles extensions du bâtiment

Les bâtiments doivent pouvoir évoluer parallèlement à l'activité de l'entreprise. De fait, il est judicieux de **prendre en compte la possibilité d'extension** dans la réflexion concernant le positionnement et l'orientation du bâtiment initial sur sa parcelle.

Intégrations des aires de stationnement

Les **différents espaces de voirie (circulation, stationnement) doivent être rationalisés** et dimensionnés en rapport aux usages. Cela revêt d'un intérêt économique et logistique, mais également paysager. Une organisation compacte de la parcelle permet de rationaliser les déplacements, d'éviter la création de voirie inutile et de **limiter les surfaces imperméabilisées**.

- Pour cela, lorsque cela est possible, le **stationnement peut être intégré au bâtiment** en sous-sol ou rez-de-chaussée.

- Les **grandes surfaces de stationnement d'un seul tenant doivent être évitées**. La plantation d'arbres et d'espaces enherbés permet de fractionner les grands espaces en plusieurs séquences. Les parcours piétons et les dispositifs de gestion des eaux pluviales peuvent être intégrés à ces îlots arborés.

- La conception des espaces de stationnement doit impérativement prendre en compte et **limiter le rayonnement de chaleur au sol**. Un traitement adapté du sol, en favorisant les surfaces perméables et carrossables (dalles alvéolaires, par exemple) ou les matériaux clairs, participe à limiter ce phénomène. De manière plus générale, la plantation des espaces de stationnement (ou des équipements type ombrière) doit être privilégiée autant que faire se peut pour assurer l'ombrage ; elle s'inscrit par ailleurs dans une logique paysagère d'aménagement.



Traitement perméable et paysager des surfaces de stationnement

Référence : Parc d'activités Calvados-



Traitement perméable des surfaces de stationnement et gestion naturelles des eaux pluviales

Référence : ZAE du Cassé à Saint-Jean (31)
© Paysages de l'Aveyron

Limitation de l'artificialisation des surfaces techniques

Les autres espaces extérieurs techniques (stockage, logistique, etc.) sont le plus souvent traités avec des revêtements imperméables. Les impératifs environnementaux (prise en compte des risques d'inondation et infiltration des eaux de pluie, limitation de la pollution et des îlots de chaleur, etc.) invitent à **limiter cette imperméabilisation autant que possible**.

Si les usages le permettent, il faut veiller à :

- Conserver un maximum de surfaces de sol naturel.
- Concevoir l'aménagement des espaces extérieurs en cherchant à minimiser les surfaces revêtues.
- Favoriser un traitement perméables des surfaces à l'aide de revêtements poreux (sol enherbé, revêtement alvéolaire, roche concassée, matériau minéral stabilisé, etc.).

Clôtures

Les clôtures font l'interface entre l'espace public et l'espace privé. De par leur qualité, elle participent, positivement ou non, à améliorer ou à dégrader l'image générale de la zone d'activités et son intégration paysagère, notamment pour les franges au contact de l'espace rural. **Le traitement qualitatif des limites est un point important à considérer.**

Bien que préférées pour des raisons de sécurité, **les clôtures ne sont pas obligatoires**. En effet, la clôture d'une parcelle doit être adaptée aux usages propres à l'activité et à ses impératifs de sécurisation des espaces extérieurs. L'absence de stockage extérieur invite, par exemple, à ne pas clore la parcelle. Ou bien, la clôture peut se limiter aux zones de stockage, qu'elles soient ou non contiguës au bâtiment. Les limites peuvent également être traitées de façon ouverte, avec, par exemple, la création d'un large fossé végétalisé. Ainsi, le **traitement végétal des limites** du terrain doit être privilégié. Il s'adapte également au retrait des constructions.



Référence : ZA du Clos Allard à Caudebec-

Création d'un large fossé végétalisé jouant le rôle d'une clôture



Référence : ZAE du Cassé à Saint-Jean (31)
© Paysages de l'Aveyron

Haies naturelles délimitant les parcelles

- Si la construction se trouve en retrait, la clôture peut être obtenue en **modelant le terrain pour marquer la limite parcellaire** : création de talus, de fossé ou de noue, qui devront être végétalisés.
- Si le retrait entre l'espace public et la construction est faible, une **frange végétale peut servir d'interface**.
- Si une clôture est implantée, elle peut être **doublée et un traitement végétal doit préférentiellement être planté en premier plan depuis l'espace public**. Un retrait minimum de 1 mètre à la limite parcellaire est préférable pour réaliser des plantations arbustives ou arborées. Un retrait minimum de 0,60 mètre à la limite parcellaire sera nécessaire pour réaliser des plantations de grimpantes appuyées sur les clôtures.



ZA de l'Ehn à Krautergersheim

Clôture peu harmonieuse et absence d'accompagnement végétal

Globalement, les plantations d'arbres et d'arbustes permettent de mieux insérer un projet dans son environnement, tout particulièrement en secteur rural. Dans la plupart des cas, **les limites donnant sur l'espace public méritent d'être plantées**. Elles permettent aussi d'animer et rompre la monotonie de grands linéaires de clôture, en particulier les dispositifs en grillage qui sont souvent très peu qualitatifs. Si elles existent, les clôtures en grillage seront donc doublées de manière continue par une haie. S'il s'agit de palissades en bois ou de clôtures maçonnées, l'accompagnement végétal pourra ne pas être intégral mais, par exemple, être réparti au moins sur la moitié du linéaire donnant sur l'espace public et l'espace rural.

Afin de **s'inscrire au mieux dans le paysage rural**, les franges de la ZAE méritent de recevoir un traitement végétal (plantations) visant à raccorder la zone, visuellement ou physiquement, aux structures végétales du paysage alentour (haies, bosquets, boisements...). Il s'agira de plantations hautes intégrant des arbustes et arbres d'espèces locales et indigènes : haies champêtres, bosquets, bandes boisées, etc.

Les clôtures, si elles existent parce qu'un traitement paysager ne suffit pas, doivent être **traitées avec des dispositifs simples, sobres et soignés**, peu encombrants et adaptés aux usages de l'activité.

- L'harmonie doit être recherchée à l'échelle de la zone d'activités, mais un **traitement particulier peut être justifié** s'il est conçu de façon qualitative en rapport avec le projet architectural ou comme une transition avec les milieux naturels environnants.

- Il convient d'**éviter une accumulation de dispositifs disparates** en limitant le nombre et le type.

- La **hauteur des clôtures ne doit pas être excessive**. Dans la très grande majorité des situations, une hauteur de 2 mètres répond aux exigences de sécurité des entreprises et est suffisamment dissuasive. Il convient de se référer au règlement des zones pour déterminer la hauteur des clôtures sur le domaine public et en limite séparative.

> **Clôtures en bois à claire-voie**. Afin de limiter leur entretien, les clôtures en bois peuvent être constituées d'essences naturellement résistantes aux intempéries et issues de forêts locales gérées. L'utilisation de bois dits « exotiques » est à proscrire. Afin de respecter les caractéristiques traditionnelles locales, le bois doit être de teinte brun foncé. L'ensemble de la clôture doit être de même hauteur et ne pas créer d'effet de vagues ou d'escaliers.

> **Clôtures agricoles.** Afin de s'insérer dans leur contexte rural, les clôtures en relation avec l'extérieur de la zone peuvent prendre la forme de clôtures agricoles (clôtures en bois ou à piquets de bois...)

> **Clôtures en grillage métallique.** Si des clôtures en grillage métallique sont utilisées, la simplicité doit être recherchée : mailles larges, grillage à torsion ou en treillis métalliques soudés... Les dispositifs défensifs de type bavolet ou rouleaux de barbelés sont à proscrire. Une implantation en retrait de 1,20 mètre au minimum de la limite parcellaire permettra de planter au devant, vers l'espace public ou les limites extérieures de la zone.

> **Clôtures maçonnées.** Les clôtures maçonnées sont des murs pleins constitués de moellons taillés, grossièrement enduits ou en pierres apparentes. Des chaperons en dalles de pierre taillées ou en tuiles, protègent le mur des infiltrations d'eau. Lorsque les clôtures sont réalisées en maçonnerie enduite, la couleur de l'enduit doit être définie en harmonie avec le bâtiment ou les constructions avoisinantes. Lorsque ces murs ne sont pas enduits, les joints peuvent se dégrader, dans ce cas ils doivent être refaits au mortier de chaux. Ce type de clôture est à réserver à des dispositifs bas, inférieurs à 1,20 mètre, au dessus desquels le regard passe largement.

ORIENTATIONS À L'ÉCHELLE DES CONSTRUCTIONS

Les bâtiments industriels, artisanaux et commerciaux ont une typologie architecturale propre qui se caractérise, entre autres, par de larges dimensions. Ces formes architecturales imposantes répondant à des exigences fonctionnelles, techniques et économiques sont souvent mal perçues et peuvent souffrir d'une image négative. Le traitement architectural soigné des bâtiments participe à la construction d'un paysage commun qualitatif, attractif et valorisant. La conception architecturale apparaît comme un des points essentiels du projet au regard des enjeux en terme d'image pour l'entreprise et plus largement pour la zone d'activité et le paysage dans lequel le bâtiment s'inscrit.

Au delà d'un règlement de ZAE qui offre un cadre permettant d'organiser la cohérence d'une zone (forme, volumétrie, texture et teinte), tout bâtiment d'activité mérite de bénéficier d'une architecture de qualité.

Volumétrie

> **Préférer les formes simples.** Au delà des intérêts techniques, fonctionnels et financiers, la simplicité des volumes bâtis et leurs formes contribuent à la qualité globale de la zone d'activité. Une attention particulière doit être apportée à la volumétrie des bâtiments. Les toitures en pente sont peu adaptées aux dimensions des bâtiments d'activités. Sur des bâtiments larges, il semble essentiel de privilégier les toitures terrasses ou à très faible pente qui tendent à réduire l'impact des constructions dans le paysage.

> **Prendre en compte le relief.** La volumétrie des bâtiments, et notamment les aspects liés à la hauteur des constructions, mérite d'être appréciée en fonction du relief naturel du site. L'objectif est de réduire l'impact des bâtiments et d'établir une cohérence dans les gabarits à l'échelle de la zone d'activité :

- De manière générale, on cherchera à obtenir des bâtiments apparaissant « tapis » dans leur environnement et éviter des hauteurs trop importantes
- Sur les points dominants, il conviendra de favoriser des bâtiments de faible hauteur. En revanche, les creux pourront être choisis pour implanter des bâtiments de plus grande hauteur

> **Adapter le bâtiment aux usages.** Pour les entreprises qui accueillent sur leur site des activités com

Volumétrie

> **Préférer les formes simples.** Au delà des intérêts techniques, fonctionnels et financiers, la simplicité des volumes bâtis et leurs formes contribuent à la qualité globale de la zone d'activité. Une attention particulière doit être apportée à la volumétrie des bâtiments. Les toitures en pente sont peu adaptées aux dimensions des bâtiments d'activités. Sur des bâtiments larges, il semble essentiel de privilégier les toitures terrasses ou à très faible pente qui tendent à réduire l'impact des constructions dans le paysage.



PA du Thal à Obernai

Foisonnement d'éléments techniques en façade visibles importante depuis la voirie



Références : PA du Rovaltain à Saint-Sulpice-la-Pointe (81)

Éléments techniques masqués derrière un bardage bois facilitant l'intégration



PA du Thal à Obernai

Installation d'une ombrière photovoltaïque sur le parking

> **Prendre en compte le relief.** La volumétrie des bâtiments, et notamment les aspects liés à la hauteur des constructions, mérite d'être appréciée en fonction du relief naturel du site. L'objectif est de réduire l'impact des bâtiments et d'établir une cohérence dans les gabarits à l'échelle de la zone d'activité :

- De manière générale, on cherchera à obtenir des bâtiments apparaissant « tapis » dans leur environnement et éviter des hauteurs trop importantes
- Sur les points dominants, il conviendra de favoriser des bâtiments de faible hauteur. En revanche, les creux pourront être choisis pour implanter des bâtiments de plus grande hauteur

> **Adapter le bâtiment aux usages.** Pour les entreprises qui accueillent sur leur site des activités complémentaires ne nécessitant pas les mêmes besoins en terme d'espace (accueil de la clientèle/bureaux, production/ stockage...), une décomposition du programme sous la forme de plusieurs bâtiments de volumes et de gabarits différents peut permettre :

- D'offrir une réponse architecturale en rapport avec les usages (économie de construction, d'entretien, d'énergie...);
- D'adapter les bâtiments au terrain naturel.

Performance énergétique

L'intégration des **principes bioclimatiques** et des exigences énergétiques doit s'appliquer pour les nouvelles constructions.

À cet effet, le **développement du solaire thermique et du photovoltaïque en toiture** sur les bâtiments d'activités est encouragé, à condition de respecter les enjeux d'intégration paysagère. Ils peuvent également

être installés sur d'éventuelles ombrières abritant les espaces de stationnement.

Installation des dispositifs de protection solaire

Des dispositifs de protection solaire extérieurs fixes peuvent être mis en place, tels que les auvents, les brise-soleils, les débords de toitures. Il convient de privilégier les dispositifs permettant à la fois de bloquer le rayonnement solaire d'été et de laisser pénétrer celui d'hiver (brise soleils verticaux, dispositifs amovibles ou fixes).

Intégration des dispositifs techniques et récupération des eaux pluviales

L'usage de **dispositifs de récupération des eaux pluviales** en façade et en toiture est encouragée, afin de les valoriser pour des usages propres à l'entreprise (arrosage, installations ou usages techniques...). Ils doivent néanmoins être intégrés de façon qualitative à la construction, afin de limiter leur visibilité.

De la même façon, les **éléments techniques nécessaires au fonctionnement du bâtiment** et aux usages de l'entreprise peuvent être visibles depuis l'espace public et nuire à la qualité du bâtiment. Ils doivent ainsi faire l'objet d'un traitement architectural adapté, afin d'être **masqués ou intégrés au bâtiment**, ou être positionnés sur les façades arrières, peu perceptibles depuis l'espace public.

Façades, couleurs et matériaux

L'enveloppe du bâtiment est l'élément architectural qui organise les relations avec l'extérieur. La façade avant communique avec le public, tandis que la façade arrière a plus vocation à se fondre dans le paysage. La façade perçue depuis l'espace public est l'un des principaux supports de communication et d'identification de l'entreprise. Afin d'éviter des dispositifs de communication excessivement visibles (couleurs criardes, enseignes surdimensionnées, etc.) ou une qualité insuffisante, **elle doit être traitée avec la plus grande attention.**

La composition des façades doit prendre en compte l'échelle et la typologie nécessairement contemporaine des bâtiments d'activités et adopter un **vocabulaire architectural d'aujourd'hui**. Les références à l'architecture traditionnelle peuvent être inadaptées.

> **Composition rythmée des façades.** La composition des façades sur rue doit être rythmée par des percements (ouvertures) et des « événements architecturaux » (préau, marquise, soulignement de l'entrée ou encore un geste artistique), afin d'éviter les murs aveugles et d'animer la façade principale. Elle peut également être rythmée par des ruptures de volume ou des décrochés marquant les différentes fonctions du bâtiment, une mise en valeur de l'entrée, des modénatures ou encore un usage modéré et harmonieux de différents matériaux participant à la lecture fonctionnelle du bâtiment. Les murs aveugles sont à éviter, mais peuvent être envisagés sous certaines conditions.



La Divinale à Obernai

Façade rythmée
par les ouvertures
Jeu d'aspect porté
par les matériaux

> **Support de communication.** L'architecture doit pouvoir s'adapter à l'image et à l'ambition de l'entreprise. La communication de l'entreprise peut s'exprimer par un travail de détail ne remettant pas en cause la sobriété globale du bâtiment. Les enseignes méritent de faire partie intégrante de la conception architecturale.

La **simplicité et la sobriété de l'enveloppe** du bâtiment favorise son insertion paysagère. Il apparaît essentiel :

- De **privilégier les couleurs** sourdes dans les tons de gris, qui s'effacent dans le paysage et dans une gamme choisie à l'échelle de la zone,
- De **proscrire l'usage de matériaux contrastants** en terme de couleur et de texture pour le traitement des angles, des rives et des toitures en particulier,
- De **limiter le nombre de matériaux**,
- De **privilégier un traitement homogène et harmonieux des façades**. Les entrées qui nécessitent parfois d'être clairement identifiées peuvent recevoir un traitement particulier : matériaux différents, couleur contrastante, etc. Les constructions de taille conséquente peuvent jouer avec les aspects (variation de matériaux ou de teintes, par exemple), afin de limiter l'effet de « boîte orthogonale fermée » en veillant toutefois à préserver l'effet de simplicité et de sobriété recherché.

Le choix des matériaux doit privilégier l'utilisation de matériaux locaux et biosourcés. Il dépendra néanmoins à la fois du mode constructif du bâtiment et des objectifs en terme de communication et d'esthétique de l'entreprise :

> **Façades en bardage :**

- **Bardage bois** : Le bardage bois offre des qualités d'intégration à ne pas négliger, notamment en contexte rural où il permet au bâtiment de se fondre dans le paysage plus facilement. Afin de limiter l'entretien des façades et de favoriser l'insertion paysagère du bâtiment, le bardage sera réalisé en bois brut non lasuré, non verni et non peint.
- **Bardage en métal** : Le bardage en métal peut se décliner sous de nombreuses formes : bac acier, plaques d'acier, tôles perforées... Le calepinage et la sobriété des teintes du matériau participent à la qualité esthétique de la façade. Néanmoins, une certaine qualité doit être garantie, car nombreux sont les bardages métalliques bas de gamme, de qualité insuffisante ou vieillissants.
- **Bardage en polycarbonate** : Le polycarbonate est un matériau léger et économique pouvant se décliner de transparent à opaque. N'étant pas un matériau très vertueux à la conception, son usage doit être modéré.

> **Façades en maçonneries :**

- **Maçonnerie en béton** : La maçonnerie béton offre une grande diversité d'aspects (teintes, texture, etc.). Elle nécessite un savoir-faire particulier. Afin de garantir sa pérennité et sa qualité d'aspect, elle doit être réalisée par des entreprises spécialisées.
- **Maçonnerie enduite** : L'enduit à la chaux est traditionnel de la région. Il peut être coloré (teintée dans la masse) ou texturé (lissé, brossé, taloché, gratté, feutré). Il peut également être utilisé des enduits monocouches, qui conviennent plus aux constructions modernes. Les couleurs traditionnelles sont majoritairement dans les tons beige, sable, rosée, ocré, bleus clair. Ces couleurs sont données par les sables locaux (sable de rivière, sable de carrière).
- **Maçonnerie en pierre** : Le choix de la pierre sera choisi en fonction du terroir dans lequel le bâtiment

s'implante. Afin d'éviter un effet de décor plaqué, il est essentiel que l'appareillage en pierre respecte la logique constructive du matériau.

> Façades en verre :

Le verre, matériau utilisé pour l'entrée de lumière au sein du bâtiment peut être utilisé plus largement pour composer une façade ; par exemple : verres transparents et translucides, verre miroir, verre sérigraphié, etc. Il s'agira de positionner les baies de manière à minimiser les apports solaires d'été et à maximiser ceux d'hivers (façade Sud). L'isolation des parois devra privilégier l'emploi du double ou triple vitrage pour minimiser les échanges de chaleur par conduction et convection.

> Matériaux résistants à l'eau :

Dans les secteurs concernés par l'aléa inondation, il est recommandé de sélectionner des matériaux résistants à l'eau en privilégiant les menuiseries en aluminium, acier pour les ouvrants, les planchers en béton armé plutôt que les planchers bois, les cloisons sur ossatures métalliques plutôt que les cloisons alvéolaires.

