

---

# CAHIER DE RECOMMANDATIONS ENVIRONNEMENTALES ET PAYSAGERES

---

**COMMUNAUTE DE COMMUNES - PORTE DE  
BRETAGNE – BAIE DU MONT SAINT-MICHEL**

**PARC D'ACTIVITES**

---

JUIN 2012

---

## AVANT PROPOS :

Ce cahier de prescriptions est destiné aux futurs acquéreurs. Ces recommandations sont prescriptives ou incitatives. Elles énoncent les grands principes d'une qualité architecturale et paysagère et respectueux de l'environnement.

Ce cahier ne se substitue pas au règlement du lotissement, il le complète.

La communauté de Communes a en effet décidé de promouvoir un projet qualitatif, et la collectivité a donc fait le choix d'inscrire le parc d'activités dans le cadre de la démarche Qualiparc. Les prescriptions suivantes servent donc pour la mise au point des projets de constructions.

Il est rappelé que les constructions à usage d'habitation ne sont admises que dans la mesure où elles sont indispensables au fonctionnement de l'activité. En tout état de cause, ces locaux à usage d'habitation devront s'intégrer dans les volumes du bâtiment d'activités et ne pas être individualisés.

**Le projet de construction devra être diffusé par le pétitionnaire à « l'architecte coordinateur » du lotissement avant le dépôt du permis de construire. « L'architecte coordinateur » donnera son VISA préalablement au dépôt officiel du permis de construire. Cet avis sera joint au dossier de permis.**

## SOMMAIRE

SOMMAIRE.....	2
1. IMPLANTATIONS.....	3
1.1 L'adaptation au terrain.....	3
1.2 L'orientation .....	4
1.3 Localiser les bâtiments sur le terrain .....	4
2. TRAITEMENT DU VOLUME .....	6
2.1 La protection :.....	6
2.2 Les matériaux .....	6
2.2.1 : Traitement du couvrement .....	8
2.2.2 : Traitement des ouvertures.....	9
2.2.3 : Les exceptions .....	9
2.3 Communication, enseignes et publicités.....	9
2.3.1 : Enseigne.....	10
2.3.2 : Enseigne lumineuse .....	11
2.3.3 : Les bandeaux publicitaires .....	11
3. TRAITEMENT DES ABORDS .....	12
3.1 L'accès et l'accueil :.....	12
3.2 Les clôtures :.....	12
3.3 Les espaces verts :.....	14
3.4 Les aires de stockage :.....	14
4. LA GESTION DE L'EAU .....	15
4.1 L'imperméabilisation des sols / les revêtements .....	15
4.2 Les eaux pluviales.....	15
5. LA GESTION DES DECHETS .....	19
5.1 La maîtrise des déchets .....	19
5.2 La gestion des déchets .....	19
6. LA CONSOMMATION D'ENERGIE.....	19
6.1 La régulation thermique .....	19
6.2 La surveillance de la consommation .....	19
6.3 L'éclairage.....	19

## 1. IMPLANTATIONS

### 1.1 L'adaptation au terrain

Pour intégrer au mieux visuellement la construction, elle doit s'adapter au terrain et non l'inverse. Pour ce faire, il convient dans tous les cas :

- De minimiser les déblais remblais
- De ne pas créer de buttes artificielles
- De préserver les talus et/ou plantation existantes
- D'harmoniser la construction aux courbes de niveau

Les terrassements doivent se limiter à l'emprise de la construction et au raccordement au terrain naturel. Pour ce faire, le plan de la construction doit s'adapter au mieux à la topographie du terrain.

- Création de niveau ou demi-niveau pour épouser la déclivité (les bureaux peuvent être conçus à un niveau différent).
- Minimiser les pentes d'accès pour les portes d'entrée des véhicules
- Ne pas hésiter à enterrer une partie de la construction

Les décaissements sont traités en talus naturel avec une pente la plus adoucie possible ou en mur de soutènement.

L'emplacement des accès véhicules dans la construction est déterminant. Sur un terrain en pente, il est différent suivant que l'on accède par le bas ou le haut du terrain.

Les volumes devant être accessibles pour les véhicules peuvent être dissociés des bureaux pour atténuer l'impact visuel des accès.



Extrait de « Entreprise : réussir l'aménagement de son site » de Bretagne Qualiparc



## 1.2 L'orientation

L'orientation du bâtiment est très importante car la bonne maîtrise des apports solaires peut représenter un gain gratuit de 15 à 20 % de besoins d'énergie (réduction de la consommation).

L'orientation du terrain conditionne l'orientation des bâtiments et la distribution des volumes. L'orientation doit également prendre en compte les possibilités d'extension.

- Le nord est la partie la plus froide. Il faudra aménager des espaces tampons au nord afin de réduire l'impact du froid, de minimiser les déperditions thermiques du bâtiment et contribuer aux économies d'énergies et au confort des occupants.

- L'exposition sud, pour les pièces nécessitant du chauffage, est souvent la plus intéressante pour respecter le confort d'été et récupérer les apports solaires gratuits l'hiver. Le soleil réchauffe les parois du bâtiment qui stockent la chaleur, les rayons solaires pénètrent à l'intérieur par les surfaces vitrées, et assurent ainsi un chauffage de base lors des journées ensoleillées d'hiver. L'orientation vers le sud est également favorable aux systèmes à énergie solaire (capteurs solaires thermiques pour le chauffage et l'eau chaude, panneaux photovoltaïques pour la production d'électricité).

Quelque que soit la configuration, on privilégiera :

- Des ouvertures au sud, pour bénéficier d'un maximum de chaleur
- Limiter les ouvertures au nord pour isoler au mieux du froid
- Limiter les ouvertures à l'ouest pour éviter les risques de surchauffe.

### **Disposition obligatoire : les constructions de bâtiments de bureaux devront respecter la RT 2012.**

Pour ce faire il importe de tenir compte de l'implantation des constructions existantes et à venir afin de limiter les effets de masques et permettre un apport solaire passif optimum. La RT 2012 pose des exigences en termes de performance énergétique. Les bâtiments doivent atteindre une consommation d'énergie primaire à 50kWh/m<sup>2</sup>/an. La zone climatique de référence est la zone H1a. Les constructions doivent recourir à une source d'énergie renouvelable. Les protections solaires devront être extérieures et efficaces pour respecter les exigences de confort d'été de la RT 2012. Des dispositifs techniques particuliers (casquette, dispositifs à claire-voie) ainsi que des dispositifs naturels (plantation d'arbre, de plantes grimpantes sur filins) peuvent être envisagés.

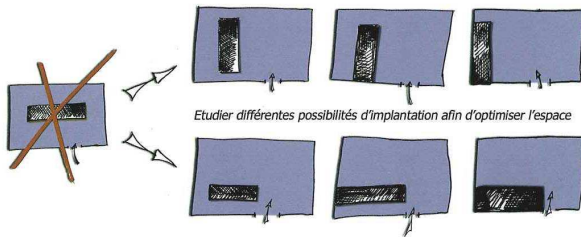
## 1.3 Localiser les bâtiments sur le terrain

Les implantations en mitoyenneté seront à privilégier car elles permettent :

- Une plus grande compacité du bâti et donc moins de déperdition de chaleur due à une surface en commun
- Des projets d'extension sont facilités de par une plus grande largeur disponible (en comparaison avec une implantation en milieu de parcelle)

## Implantation au sein de la parcelle

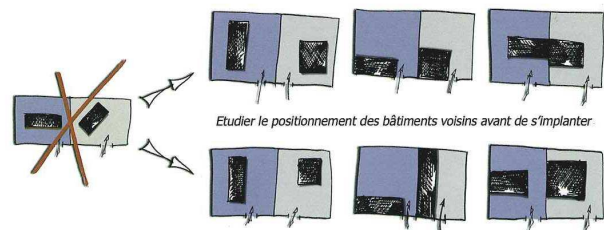
Une implantation en milieu de parcelle ne laisse que très peu de surface utilisable pour une éventuelle extension. De plus, les petites surfaces sont difficiles à gérer à long terme et se transforment rapidement en espaces délaissés.



Étudier différentes possibilités d'implantation afin d'optimiser

## Implantation en fonction du voisin

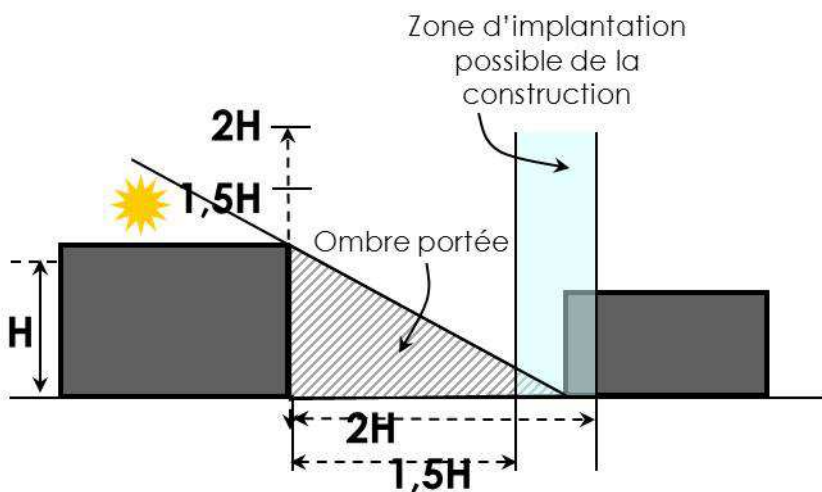
L'implantation d'une nouvelle construction doit tenir compte des autres bâtiments existants et non se faire de manière anarchique



Étudier le positionnement des bâtiments voisins avant de s'implanter

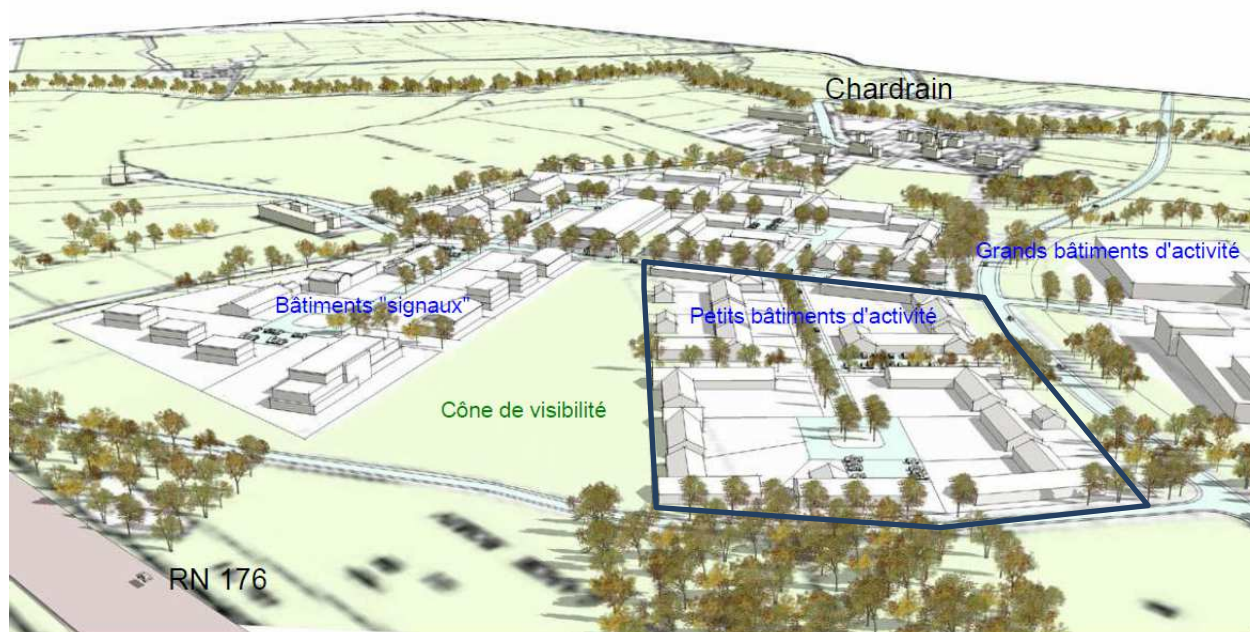
Extrait de « *Entreprise : réussir l'aménagement de son site* » de Bretagne Qualiparc

Pour choisir l'implantation de sa construction et concevoir un projet pertinent dans le temps, il convient de prendre en compte les effets de masques de constructions existantes ou à venir, notamment pour les constructions, ou parties de constructions, à usage de bureaux.



**Implantation des constructions et masque solaire**

Par ailleurs, le plan de composition impose des marges inconstructibles et des zones d'implantation obligatoire ; ceci dans le but de préserver la qualité du cône de vue depuis la RN 176.



## 2. TRAITEMENT DU VOLUME

### 2.1 La protection :

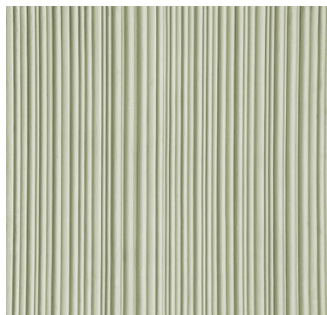
Plus un bâtiment est compact, moins les déperditions de chaleurs sont importantes. Ainsi la forme parallélépipédique est la plus efficace en termes d'économies d'énergie. Tous décrochés inutiles, toutes complications de la forme doivent être évités (pans coupés, toitures compliquées...)

### 2.2 Les matériaux

Le bâtiment (ou les bâtiments principaux), sera(ont) traité(s) suivant 3 registres :

*Le soubassement :*

Un soin particulier est à apporter au traitement du soubassement du bâtiment qui pourra être marqué par un élément minéral texturé (béton matricé par exemple) sur une hauteur minimale de 80cm.



# CAHIER DE RECOMMANDATIONS ARCHITECTURALES ET PAYSAGERES

## La ligne de ciel :

La ligne de ciel fera l'objet d'un traitement particulier qui permettra d'éviter une ligne de rupture brutale entre le corps de bâtiment et le ciel. Aucune couleur vive ne viendra marquer cette ligne. Elle pourra être traitée par des éléments de bardage à claire-voie ou par des lisses (soit une lisse très large posée à 80 cm au-dessus du bâtiment soit 5 lisses au minimum) formant un garde-corps.



## Le corps de bâtiment :

En dehors des ouvertures, les matériaux utilisés pour le traitement du corps de bâtiment principal pourront être soit :

- Du bardage à lame horizontales ou verticales, le matériau utilisé ayant obligatoirement l'aspect du bois,
- Du bardage métallique à lames verticales ou horizontales (un seul sens étant autorisé pour l'ensemble de la construction). La teinte principale devra être le gris (RAL 7000 ou plus foncé) et la teinte secondaire sera unique et tranchant sur le gris. L'emploi de couleur primaire est proscrit. Les teintes seront nuancées.
- Du bardage en matériaux composites (avec une dominante d'aspect bois ou gris (RAL 7000 ou plus foncé)
- En béton brut avec un traitement de surface et éventuellement lasuré.
- En mur végétal

Ces traitements pourront être mixés à raison de trois matériaux et/ou couleur maximum. (Sauf dans le cas de l'utilisation unique de bardage métallique, où seules sont autorisées deux couleurs).

En aucun cas, les angles de la construction ne pourront être marqués par des corniches de couleurs différentes du corps de bâtiment.



**Qualité recherchée**



**Qualité recherchée**



**A proscrire**

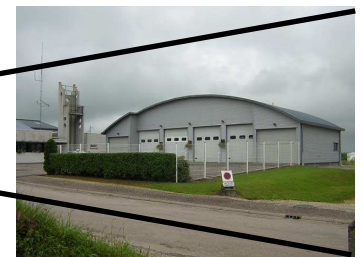
Utilisation de trois couleurs en bardage



Marquage des angles par des corniches de couleurs différentes



Utilisation de deux couleurs vives



Utilisation de deux couleurs trop proches



## 2.2.1 : Traitement du couverture

Le couverture du ou des bâtiments pourra être réalisés :

- par une étanchéité à très faible pente, par un toit à double pente dont la pente n'excédera pas 30 °. Dans ces cas la mise en œuvre d'une toiture végétalisée est à privilégier. Sinon un bardage métallique de même gris que le bâtiment sera mis en œuvre.

- par une couverture de type shed (toits à deux versants de pentes différentes, couvrant en dents de scie un bâtiment. Le versant le plus court et le plus incliné est généralement vitré afin de permettre un éclairage maximal de l'édifice. Cet éclairage zénithal facilitait le travail de précision requis dans l'industrie de précision.

- Les toitures pourront recevoir des capteurs solaires à condition qu'ils soient traités comme élément de toitures à part entière (c'est-à-dire encastrés) ou comme élément de superstructure.



## 2.2.2 : Traitement des ouvertures

Une attention particulière sera apportée aux phénomènes de surchauffe des ouvertures très exposées au soleil. Un dispositif devra permettre de les protéger du soleil direct en été. À ces fins, un bardage déporté ou une casquette devront être posés. Du végétal grimpant sur une treille est également une solution esthétique et peu onéreuse.



Les ouvertures seront à dominante verticale dans la mesure du possible ou traitées sur un linéaire de façade entier en bandeau. Les huisseries seront de teintes discrètes (noires, blanches ou grises) ; si une couleur est utilisée pour les huisseries, elle devra être rigoureusement identique à la couleur secondaire et les huisseries devront être fines. Les divisions artificielles des fenêtres (petit-bois, pour des raisons décoratives) sont interdites.

Les façades de verres sont autorisées : le verre devra être teinté et les huisseries obligatoirement noires.



## 2.2.3 : Les exceptions

Les projets présentant une grande originalité architecturale pourront être présentés à la communauté de communes (ils devront néanmoins respecter le règlement de lotissement et les préconisations environnementales). Les illustrations ci-dessous sont données à titre d'exemple.



## 2.3 Communication, enseignes et publicités

### 2.3.1 : Enseigne

Concevoir une enseigne sobre, en limiter le nombre et l'installer de façon réfléchie, c'est renforcer son message en évitant l'effet vitrine. Il est nécessaire de la concevoir en étroite collaboration avec l'architecture et l'implantation du bâtiment. Par définition, l'enseigne est une indication exclusive par quelque procédé que ce soit, lumineux ou non, d'une activité s'exerçant dans la propriété où elle est implantée.

Elle peut être réalisée en impression directe sur le bâtiment, en accroche directe sur le bâtiment mais en aucun cas, au-dessus du bâtiment. Seules les lettres et le logo peuvent être apposées directement (pas de bandeau, ni d'autres motifs)

Elle ne doit pas représenter en superficie plus d'un 10<sup>ème</sup> de la surface sur laquelle elle est apposée. Deux enseignes maximum par entreprise sont autorisées.



## 2.3.2 : Enseigne lumineuse (que si nécessaire)

Définir une ambiance nocturne, c'est mettre en place un éclairage de sécurité tout en valorisant l'image de son entreprise. Elles ne pourront être qu' en éclairage déporté (éclairage par des petits spots de couleur harmonieuse par rapport à la couleur de la façade sur laquelle ils sont installés).



## 2.3.3 : Les bandeaux publicitaires

Installer des publicités temporaires aux abords de son entreprise, c'est proposer un nouveau niveau de lecture à l'automobiliste et au passant.

Le bandeau temporaire est très souvent assimilé à une publicité par la réglementation. Il doit être installé à des endroits stratégiques et visibles, ne devant détériorer en rien l'image de l'entreprise depuis les abords extérieurs. De plus, il doit disparaître dès la fin de la promotion pour faire place à un espace vierge, jusqu'à la prochaine annonce.

Dans le cas d'annonces régulières, il est préférable de réfléchir à un mobilier pérenne en cohésion avec l'architecture du bâtiment.

Si un totem est envisagé, il devra s'inspirer du modèle suivant (hauteur 1.85m). La couleur de fond dominante devra être grise.



## 3. TRAITEMENT DES ABORDS

### 3.1 L'accès et l'accueil :

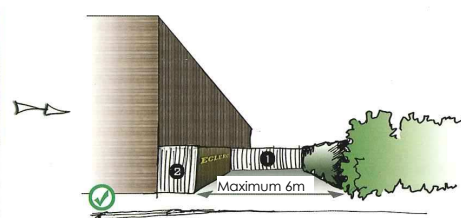
Marquer l'entrée, c'est offrir une qualité d'accueil au visiteur et communiquer avec l'extérieur.

Pour des raisons d'harmonie et de cohésion d'ensemble, l'entrée de la parcelle doit être étudiée dans le cadre d'une réflexion globale menée sur l'ensemble du parc d'activités. L'aménagement de l'entrée doit s'effectuer en liaison étroite avec les espaces extérieurs à la parcelle.

L'entrée ne doit pas être prévue comme une simple voie de circulation fonctionnelle, mais elle peut être conçue comme un parvis pour accentuer l'image de porte.

La largeur maximale de l'accès véhicule est limitée à 6m. Un accès piéton disjoint peut être prévu.

Un marquage visuel valorise l'entrée : la construction d'un mur, sur lequel s'accrochent un portail destiné aux véhicules (1) et un autre destiné aux piétons (2), qualifie l'espace tout en le hiérarchisant. De plus, ce mur permet de regrouper les petits éléments de service (coffrets, boîte aux lettres....) et la signalétique de l'entreprise.



Par ailleurs, organiser les voies desserte par gabarit et par l'emploi des matériaux, permet de hiérarchiser naturellement les flux sans signalétique additionnelle (enrobés pour les voies carrossables, allées en stabilisé pour les piétons)

### 3.2 Les clôtures :


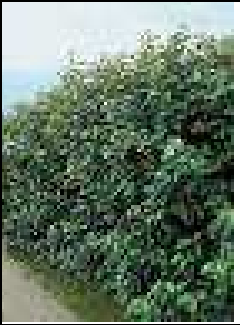



La clôture constitue le lien entre l'espace public et l'espace privé, c'est donc un facteur d'harmonisation important. Elle remplit également un rôle fonctionnel, celui de la sécurité de la société, variables selon les richesses qu'elle développe.


Il est rappelé que la clôture n'est pas obligatoire et peut également être posée dans le prolongement de la construction. L'absence de clôtures, de portail permet un espace plus ouvert et plus de convivialité, peu coûteux et facile d'usage.






#### Les clôtures en fond de lot :






Elles seront constituées d'un grillage en treillis soudé de couleur verte (RAL 6005) d'une hauteur de 2 m maximum. Les mailles seront de 200mmx50mm, épaisseur du fil de 5mm, supportées par des poteaux rectangulaires de couleur vert foncé (RAL 6005) d'une hauteur identique à la clôture. Ce grillage rigide sera doublé d'une haie vive végétale à l'intérieur du lot utilisant les végétaux suivants (les végétaux en gras sont obligatoire pour 2/3 sur le pourtour de la parcelle, car typique de la frange maritime).

# CAHIER DE RECOMMANDATIONS ARCHITECTURALES ET PAYSAGERES

				
<b>Tamaris</b>	<b>Eleagnus</b>	Noisetier	Cognassier	Fusain d'Europe
Tamarix	Eleagnus ebbengei	Corylus avellana	Cydonia communis	Evonymus europaeus

				
<b>Pourpier de mer</b>	Néflier	<b>Griseline</b>	<b>Saule à feuilles de romarin</b>	Erable
Atriplex halimus	Mespilus germanica	Grisellina littoralis	Salix rosmarinifolia	Acer campestre

				
Amélanchier	Aulne	Bouleau	Charme	<b>Saule marsault</b>
Amelanchier lamarckii	Alnus cordata	Betula verucosa	Carpinus betulus	Salix caprea

				
Sureau	Alisier terminal	Epine noire	Aubépine	Eglantier
Sambucus nigra	Sorbus terminalis	Prunus nigra	Crataegus monogyna	Rosa canina

Le grillage devra rapidement être masqué par la végétation.

## Clôtures côté voie publique

N.B : Un mur aveugle (ou avec des ouvertures peu ou pas accessible) constitue une barrière infranchissable qui peut être prolongée jusqu'aux limites de parcelles par une clôture assortie au traitement de la façade (RAL identique au gris du bâtiment).

Les clôtures côté voie peuvent parfois être remplacées par un fossé correctement dimensionné pour empêcher l'intrusion de véhicules. C'est une manière économique et esthétique de traiter cette limite.

En cas de pose de clôture côté voie, elles seront constituées d'un grillage en treillis soudé de couleur grise (soit 7000 soit identique au gris choisi pour le bâtiment) d'une hauteur de 2 m maximum. Les mailles seront de 200mmx50mm, épaisseur du fil de 5mm, supportées par des poteaux rectangulaires de couleur et de hauteur identiques à la clôture.

### 3.3 Les espaces verts :

Les surfaces restantes (hors bâtiments, aires de stockage, aires de stationnement) devront faire l'objet de traitement paysager.

Il importe de concevoir ces espaces avec la notion de gestion différenciée. La mise en œuvre de cette technique permet à la fois de réduire les dépenses inhérentes à l'entretien des espaces verts et de favoriser le développement de la faune et de la flore locale. Dans cette optique, on privilégiera des espèces d'origine locale, la fauche tardive (à la place des gazons tondus régulièrement), on évitera l'utilisation de pesticides.



### 3.4 Les aires de stockage :

Les aires de stockage doivent être intégrées à la conception générale ; elles doivent être envisagées dans le prolongement du bâtiment parallèlement à la voie publique (et non entre l'arrière du bâtiment et la voie publique).

A minima, les aires de stockage devront être masquées par une haie végétale de 3m de haut (plantée à 2m des limites). Cette haie devra pouvoir être maintenue à hauteur constante ; il importe donc de penser à son entretien lors de sa réalisation.

Côté voie publique, elles doivent être perçues comme un prolongement du bâtiment et donc un dispositif de dissimulation doit être posé dans ce prolongement (bardage bois à claire-voie ou haie végétale). Ce dispositif peut constituer pour partie la clôture et ne doit pas dépasser 3 mètres de hauteur.



## 3.5 Les aires de stationnement :

Les aires de stationnement doivent également être intégrées dans la conception générale de l'aménagement. Outre, leur rôle fonctionnel, elles doivent faire l'objet d'un traitement paysager. Les parkings pour véhicules légers devront être traités en revêtement perméable, et un arbre tige devra être planté à proximité pour 10 places de stationnement. Les surfaces de parking (poids-lourds ou véhicules légers) devront être entrecoupés d'espaces verts pour 1/10 de leur superficie.

## 4. LA GESTION DE L'EAU

Limitier les rejets des eaux de pluie évite des concentrations d'arrivées d'eau en aval et donc des trop-pleins et des ouvrages conséquents. La gestion des eaux pluviales peut donc se faire à différents niveaux avant le rejet au réseau mis en place par la collectivité.

### 4.1 L'imperméabilisation des sols / les revêtements

Outre la construction, les zones concernées sont les accès véhicules, les aires de manœuvre et les allées d'accès. **En tout état de cause l'imperméabilisation des sols (incluant les bâtiments, les allées, aires de stockage et aires de stationnement imperméables) ne devra pas dépasser 75% de la superficie de la parcelle.**

Pour limiter l'imperméabilisation et l'impact visuel de ces surfaces classiquement imperméabilisées, des alternatives à l'enrobé sont possibles notamment pour les aires de stationnement des véhicules légers, les allées piétonnes :

- o Pavé non jointif
- o Structure nid d'abeille avec gravillons ou gazon (pour une utilisation peu intensive)
- o Mélange terre-pierre



Pavés non jointifs



Structure nid d'abeille avec gravillons



Structure nid d'abeille engazonnée



### 4.2 Les eaux pluviales

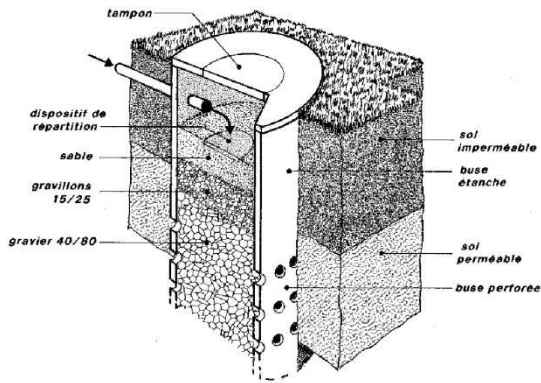
L'aménagement de la ZA prévoit un système de gestion des eaux de pluie avec rejet des eaux pluviales excédentaires dans le réseau. Pour une gestion en amont, à l'échelle de la parcelle, il est préconisé de mettre en place des dispositifs à adapter en fonction du type de sol rencontré :

#### Les ouvrages d'infiltration

##### a. Les puits d'infiltration :

Ces dispositifs assurent le transit des eaux de ruissellement vers les couches perméables du sol. Ils sont utilisés essentiellement pour recevoir les eaux de toitures. Le puits est précédé d'un regard de décantation pour piéger les éléments indésirables. L'infiltration se fait par le fond du puits ou, éventuellement, par les côtés en perforant les parois.





## Avantages

- le puits a une conception simple
- Il est de faible emprise au sol,

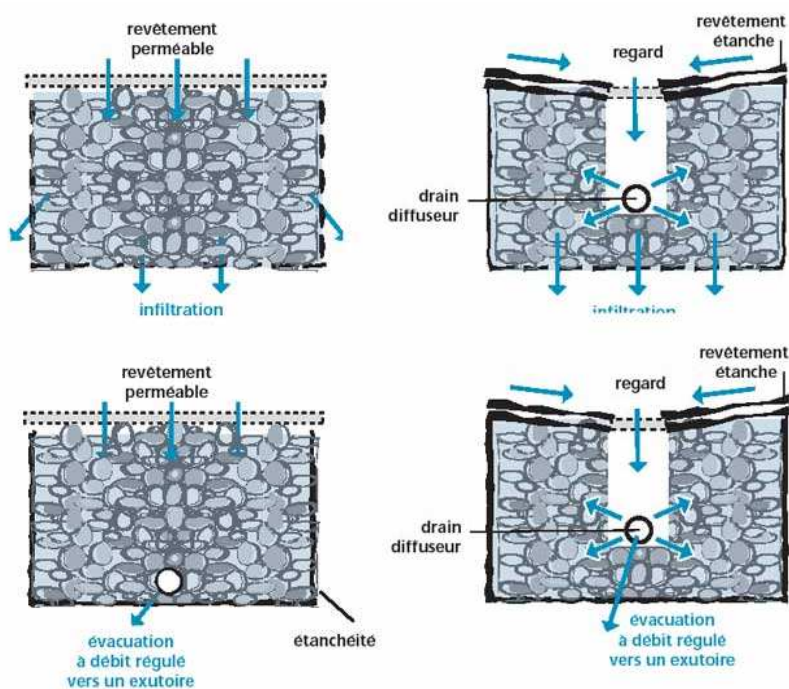
L'entretien se limite au nettoyage annuel du regard de décantation et le remplacement périodique du gravier ou du sable.

## Inconvénients :

- Le risque de pollution de la nappe et le colmatage. Ils peuvent être minimisés en respectant les conditions de mise en œuvre et d'entretien recommandées par les spécialistes.

## b. Les tranchées drainantes :

Si la couche superficielle du sol est suffisamment perméable, les eaux de ruissellement (terrasses, allées de garage...) peuvent être recueillies par des tranchées drainantes. Ces ouvrages superficiels (1m de profondeur) et linéaires peuvent être revêtus d'un enrobé drainant, d'une dalle de béton, de galets ou de pelouse pour être intégrés dans les espaces verts, ou aménagés pour les piétons ou les voitures.



Avantages :

- la tranchée occupe peu d'espace au sol,
- sa mise en œuvre est facile et bien maîtrisée.

Inconvénient :

Pour éviter les risques de pollution des nappes, les eaux infiltrées doivent être de bonne qualité.

### c. Les noues :

Une noue est un fossé large et peu profond avec des rives en pente douce. Elle sert à stocker un épisode de pluie (décennal par exemple) ou à écouler un épisode plus rare (centennal). L'eau est collectée soit par l'intermédiaire de canalisations (récupération des eaux de toiture et de chaussée), soit directement, après ruissellement sur les surfaces adjacentes. L'eau est ensuite évacuée vers le réseau collectif.

Avantages :

- la noue assure plusieurs fonctions rétention, régulation, écrêtement des débits et drainage des sols,
- elle permet de créer un paysage végétal et contribue ainsi à l'embellissement du cadre de vie.

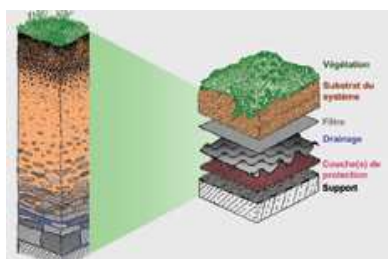
Inconvénients :

- la nécessité d'entretenir régulièrement les noues,
- les nuisances possibles dues à la stagnation de l'eau.

### Les toitures végétalisées (décomptées des surfaces imperméabilisées) :

Le stockage en toitures terrasses (toits stockants) est défini comme une technique de micro-stockage, consistant à stocker provisoirement l'eau de pluie au plus près de la surface captatrice (toiture). Les toits stockants collectent l'eau directement sur leur surface. Ils ne nécessitent donc pas d'ouvrage de collecte. Le stockage est permis grâce à un revêtement d'étanchéité, généralement protégé par une couche de gravillons. La couche de gravillons permet de réduire les débits de pointe et assure une « filtration » des eaux pluviales, réduisant ainsi l'effet de colmatage. Un petit parapet, en pourtour de *toiture*, permet de stocker quelques centimètres d'eau avant de la restituer à débit limité vers un exutoire, grâce à un organe de régulation. L'exutoire en question peut être le réseau d'assainissement traditionnel, le milieu hydraulique superficiel ou un système d'infiltration. De plus, un système de trop-plein permet d'éviter une surcharge de la structure lors d'un épisode pluvieux qui saturerait les systèmes de stockage et de régulation.

Cette technique est utilisée pour ralentir le plus tôt possible le ruissellement, grâce à un stockage temporaire de quelques centimètres d'eau de pluie sur les toits le plus souvent plats, mais éventuellement en pente de 0,1 à 5 %.



En plus des avantages déjà énoncés ci-dessus, les toitures vertes permettent

- une meilleure isolation acoustique
- une durée prolongée des membranes de couverture en raison d'une protection accrue (contre les UV par exemple).

# CAHIER DE RECOMMANDATIONS ARCHITECTURALES ET PAYSAGERES

## Le stockage - restitution à débit régulé :

Les citernes de récupération de l'eau de pluie : la citerne est un moyen de stocker et de réutiliser l'eau de pluie, mais en aucun cas une manière de réguler les eaux.

Une citerne de récupération des eaux pluviales peut être prévue lors de l'aménagement de son terrain. L'utilisation de cette eau de pluie est à usage non sanitaire (nettoyage, alimentation des WC, arrosage des espaces verts...).

Une simple réserve aérienne ou souterraine permet de stocker de l'eau pour pluie pour l'arrosage ou le nettoyage. Ces citernes devront impérativement être accolées au bâtiment et avoir une teinte similaire à cette façade.

Attention, les eaux de lavage devront être dirigées vers un système de traitement approprié.



Exemple de citernes aériennes



Exemples de citernes enterrées



Les citernes souples autoportantes sont interdites.

Des bassins de rétention à la parcelle peuvent également être conçus dans le cadre des aménagements extérieurs.

## **5. LA GESTION DES DECHETS**

### **5.1 La maîtrise des déchets**

Chaque entreprise est responsable de l'élimination des déchets qu'elle génère, qu'il s'agisse de DIB (déchets industriels banals) ou de DIS (déchets industriels spéciaux). Le transport et le traitement des déchets dits ménagers seront effectués par un prestataire extérieur, une collecte sélective sera organisée.

Les entreprises devront prévoir tout aménagement, tout bâtiment, toute aire de stockage permettant d'assurer dans les meilleures conditions ce tri sélectif, en accord avec le prestataire chargé, sous leur autorité, du service d'enlèvement et de valorisation de leurs déchets.

Dans le cas d'équipements extérieurs au bâtiment, ils devront s'intégrer aux aménagements paysagers de la parcelle afin de ne pas nuire à l'esthétique du site. À titre indicatif, il est recommandé une surface de 1.5m<sup>2</sup> pour 10 personnes, avec un minimum de 6m<sup>2</sup> (pour un usage de type bureau).

Afin de limiter la production de déchets, les entreprises pourront intégrer une démarche d'éco-conception dans les dans les process. Au sein de la problématique « déchets », les déchets d'emballage constituent une catégorie spécifique de déchet qu'il convient de valoriser.

Une attention toute particulière pourra être portée sur la mise en place de systèmes économiques et écologiques pour le conditionnement des matières (en réflexion avec les fournisseurs).

### **5.2 La gestion des déchets**

En interne, chaque entreprise s'assurera de mettre à disposition des employés un système de tri des déchets, le plus en amont possible (poubelle distincte pour les papiers, cartons, cartouches usagées...).

## **6. LA CONSOMMATION D'ENERGIE**

Les économies peuvent se faire à plusieurs niveaux

### **6.1 La régulation thermique**

La régulation permet de réduire la consommation d'énergie et améliore le confort. Elle permet d'adapter la température des locaux en fonction de leur usage et des horaires d'ouverture.

### **6.2 La surveillance de la consommation**

Les entreprises devront veiller à mettre en place des procédés de fabrication à faible consommation d'énergie.

### **6.3 L'éclairage**

L'éclairage sera régulé par des horloges et/ou détecteur de présence. Il est important de noter que l'éclairage halogène entraîne une dépense d'électricité élevée. Il faudra donc préférer l'utilisation d'ampoules à basse consommation plus durables et permettant de diminuer la facture d'électricité. Il importe également de ne pas multiplier à outrance le nombre de points lumineux mais de veiller à une répartition judicieuse.