

**PERMIS D'AMENAGER**  
ZI du PORZO - Secteur EST

Date : MARS 2021	<b>CAHIER DE RECOMMANDATIONS ARCHITECTURALES ET PAYSAGERES</b>	<b>PA 10</b>
------------------	--	--------------

**Bureau d'Etudes VRD (mandataire)**

**SERVICAD**  
Agence Sud Bretagne  
3, rue Condorcet - Zone du Mourillon  
56530 QUEVEN  
Tél : 02.97.78.04.53.  
Courriel : contact@servicad.fr



**Architecte Urbaniste**

**Agence UNIVERS**  
Urbanisme et Paysage  
2bis, rue Lavoisier  
35700 RENNES  
Tél : 02.99.63.64.66.  
Courriel : urbapaysage@agenceunivers.fr



INDICE	OBSERVATIONS	DATE

---

## SOMMAIRE

---

<b>DISPOSITIONS GÉNÉRALES. ....</b>	<b>3</b>
<b>1 LES PRINCIPES D'IMPLANTATION. ....</b>	<b>4</b>
<b>2 ASPECT EXTÉRIEUR. ....</b>	<b>5</b>
2.1. REGLES GÉNÉRALES. ....	5
2.2. LES TOITURES. ....	5
2.3. LES MATÉRIAUX, LA POLYCHROMIE - LE RAVALEMENT. ....	6
2.4. ISOLATION PHONIQUE. ....	7
2.5. LA SIGNALÉTIQUE. ....	7
2.6. LES ANTENNES. ....	8
2.7. LES ÉLÉMENTS TECHNIQUES. ....	8
2.8. L'ÉCLAIRAGE. ....	8
<b>3 LES CLOTURES ET LES LIMITES. ....</b>	<b>8</b>
<b>4 LES ESPACES LIBRES, LES ESPACES PAYSAGERS. ....</b>	<b>9</b>
4.1. LES AIRES DE STATIONNEMENT ET LES ESPACES LIBRES. ....	9
4.2. LES AIRES DE STOCKAGE. ....	10
4.3. LES RECOMMANDATIONS TECHNIQUES. ....	10
4.4. LA PALETTE VÉGÉTALE. ....	11
<b>5 LES ÉCONOMIES D'ÉNERGIE. ....</b>	<b>13</b>

## **DISPOSITIONS GÉNÉRALES**

Le **CAHIER DE PRESCRIPTIONS ARCHITECTURALES ET PAYSAGERES** s'applique à l'extension du Parc d'Activités du PORZO à Kervignac et a pour objectif l'illustration des prescriptions imposées ou des conseils donnés.

L'objectif est de mettre en avant un certain nombre de principes liés au développement durable visant :

- A minimiser l'impact des constructions sur l'environnement,
- A valoriser les économies d'énergies en suscitant le recours aux énergies renouvelables, notamment en favorisant l'isolation...
- A optimiser la gestion de l'eau en mettant en place un système de récupération des eaux pluviales,
- A créer des espaces de vie valorisant et privilégiant le lien social.

Le respect de ces principes doit s'accompagner d'une production architecturale réfléchie et de qualité, capable de prendre des distances avec les stéréotypes de l'architecture conventionnelle.

Le Parc d'Activités du Porzo a été engagé dans une démarche Bretagne QUALIPARC qui visait à promouvoir une nouvelle façon de concevoir et de gérer les espaces accueillant les activités économiques.

Bretagne QUALIPARC est un dispositif mis en place par la région Bretagne et les quatre départements bretons. Au croisement de l'aménagement durable et du développement économique, la démarche Bretagne QUALIPARC vise à promouvoir une nouvelle façon de concevoir et de gérer les espaces accueillant les activités économiques.

Pour les entreprises, s'installer sur un Parc d'Activités Bretagne QUALIPARC, c'est l'assurance de bénéficier :

- D'une implantation dans un cadre qualitatif et respectueux de l'environnement,
- D'une mobilisation des acteurs locaux pour vous offrir les meilleures conditions d'accueil possible.

Trois **objectifs** sont mis en avant :

- Lancer une dynamique d'amélioration de la qualité environnementale des Zones d'Activités,
- Renforcer l'attractivité et la compétitivité des Parcs d'Activités,
- Favoriser la cohérence des dispositifs de soutien financier aux collectivités.

Les différents **critères techniques** traités concernent :

- Le fonctionnement du Parc d'Activités : Accessibilité, sécurité des déplacements, stationnement, signalétique, voiries, éclairage public,
- L'aspect paysager du Parc d'Activités : qualité paysagère interne et depuis les grands axes routiers, mobiliers urbains, propreté, panneaux et affichages publicitaires, bâtiments,
- La gestion de l'eau et des milieux naturels : eau potable, assainissement, eaux pluviales, réseau incendie,
- La gestion de déchets des entreprises et des autres nuisances : air, bruit...,
- L'organisation générale du Parc d'Activités : services et conseils.

**Ce Cahier de Recommandations est un complément aux fiches Bretagne QUALIPARC intitulé « Entreprise : Réussir l'aménagement de son site sur un Parc d'Activités » qui devraient être consultés.**

## 1. LES PRINCIPES D'IMPLANTATION.

L'insertion d'un bâtiment d'entreprise dans le paysage commence par l'implantation d'un volume étudié au sein de sa parcelle

Elle découle d'un besoin de cohérence entre l'activité de l'entreprise et le respect du paysage environnant. Au même titre, la sélection de la teinte de la construction participe également à l'insertion du bâtiment dans son environnement.

Avant d'implanter son bâtiment, le porteur de projet doit avant tout comprendre et analyser le contexte environnemental sur lequel est posé son bâtiment.

- Quelle est la topographie de la parcelle ?
- Bénéficie-t-elle d'une vitrine sur le réseau routier et quel peut en être l'impact ?
- Y a-t-il une trame bocagère existante à proximité ou sur la parcelle ? Peut-elle être conservée, préservée, supprimée ou densifiée ?

Une attention sera portée sur l'implantation du bâtiment au sein de la parcelle mais également en fonction du bâtiment de la parcelle voisine :

- L'implantation des constructions ne doit pas impacter les autres bâtiments par des ombres portées trop importantes.
- L'implantation des bâtiments ne devra pas apporter de l'anarchie.
- Une implantation étudiée permet l'optimisation de l'espace disponible.

En tout état de cause, la prise en compte de la topographie est essentielle dans l'insertion d'un bâtiment dans son environnement, le but étant de limiter les mouvements de terrain.

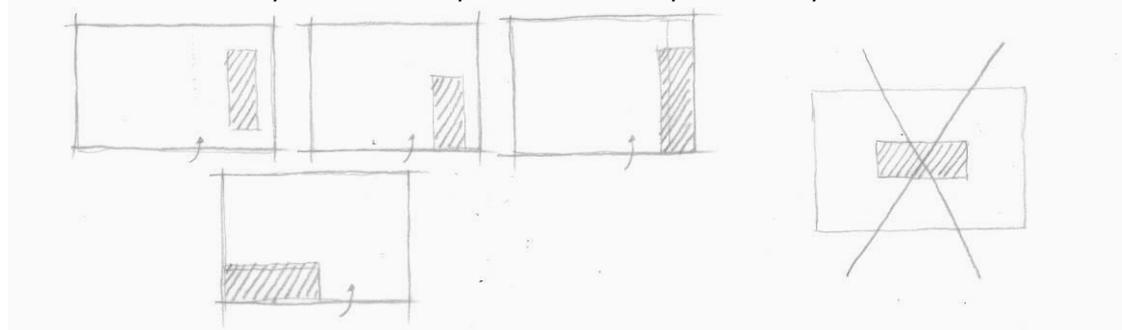
Dans un site en pente, l'édifice devra autant que possible s'adosser à la pente. S'il est de surface moyenne, une partie de l'édifice pourra être encastrée dans la pente, laquelle ménage un accès de plain-pied en partie haute et basse.

Dans le cas d'un édifice de grandes dimensions, étant donné l'importance des travaux de terrassement à mettre en œuvre, on privilégiera une implantation du faitage perpendiculaire à la pente.

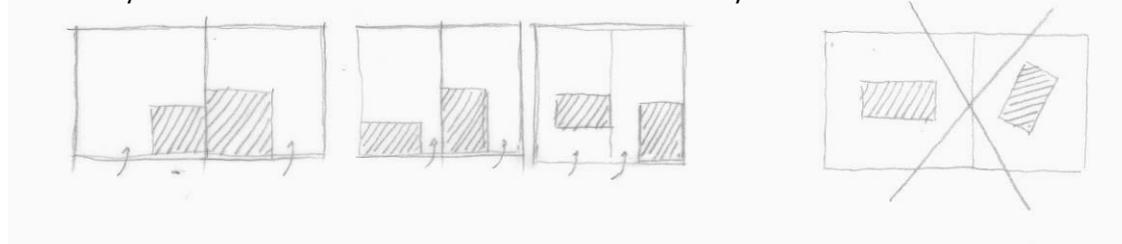
Par ailleurs, des formes et des volumes simples (rectangulaire, toiture à 2 pentes...) optimiseront l'intégration paysagère de l'édifice.

De même, l'orientation du bâtiment sera particulièrement étudiée pour favoriser l'apport solaire pour réduire les consommations énergétiques (privilégier les orientations Sud et Ouest).

*Etudier les différentes possibilités d'implantation afin d'optimiser l'espace.*



*Etudier le positionnement des bâtiments voisins avant de s'implanter.*



## 2. **ASPECTS EXTÉRIEURS.**

### 2.1. REGLES GÉNÉRALES

Tout projet de construction devra présenter un volume, une implantation et un aspect satisfaisants, permettant une bonne intégration dans l'environnement, tout en tenant compte du site général dans lequel il s'inscrit, notamment de la végétation existante qui sera conservée dans toute la mesure du possible, et des constructions voisines qui y sont implantées.

Chaque porteur de projet devra attacher beaucoup d'importance et de soin à l'architecture de son bâtiment. L'ostentatoire et la complexité ne sont pas recherchés. C'est au contraire la simplicité des volumes, leurs bonnes proportions et la mise en valeur ponctuelle de matériaux "nobles" issus des traditions régionales qui sont demandées.

L'expression générale devra être contemporaine et correspondre à l'activité exercée.

Les règles édictées permettent d'assurer l'homogénéité et la cohérence d'ensemble et doivent être comprises comme des éléments de mise en valeur de chaque lot, ce, quelle que soit l'activité exercée.

Les matériaux apparents doivent être choisis de telle sorte que leur mise en œuvre permette de leur conserver de façon permanente un aspect satisfaisant. Ils doivent également être en harmonie avec les matériaux des constructions environnantes.

Pour le Parc d'Activités du PORZO, l'objectif de structuration par le paysage doit trouver un appui dans l'architecture, qui doit se fondre le plus possible dans le paysage environnant.

### 2.2. LES TOITURES

La toiture et la couverture devront être étudiées comme une façade à part entière.

La couverture des constructions doit intégrer harmonieusement les éléments de structures et de superstructures tels que cheminées, boîtes d'ascenseur, sorties de ventilation, locaux techniques.

Si le bâtiment comporte ces éléments techniques (ventilations, désenfumage, cheminée...) alors la construction sera obligatoirement avec acrotère et dans ce cas tous les éléments techniques devront être localisés près des acrotères, sauf impossibilité particulière. Dans ce cas, un ouvrage spécifique devra être envisagé (sur-toiture...).



Les toitures végétalisées ou comportant des capteurs solaires sont autorisées.

Ces propositions devront être particulièrement étudiées pour une bonne intégration dans le plan de la toiture (proportion, dimensions limitées).

En tout état de cause, les toitures devront être masquées en totalité depuis l'espace public par un relevé d'acrotère.

### 2.3. LES MATÉRIAUX, LA POLYCHROMIE - LE RAVALEMENT

Les matériaux employés et les techniques utilisées seront adaptés à la nature et au caractère architectural du bâti afin de préserver la construction d'origine et mettre en valeur les différentes modénatures (notamment les soubassements, corniches, chaînage, encadrements, bandeaux).

Sauf dans le cas de projets intégrés dans des ensembles cohérents qui feront l'objet d'études particulières, les couleurs apparentes devront avoir une tonalité discrète, suivant une palette conforme aux tons en usage dans la construction traditionnelle de la région.

Toutes les façades viseront à unifier l'expression architecturale de l'ensemble et à introduire un élément à échelle humaine.

Certains matériaux seront à privilégier comme le bois lasuré, les panneaux de bois, l'aluminium naturel ou laqué, l'acier pré-laqué, le béton poli ou lasuré, la pierre naturelle...

Le bois et les panneaux métalliques de teinte rouille peuvent également être utilisés. On évitera néanmoins de créer des motifs géométriques, tels qu'une alternance de tôle verte et marron...

Les teintes sombres sont à privilégier pour les bardages et notamment les couleurs grises de teinte RAL 7002 à 7043 car elles permettent de faire ressortir les enseignes.

Les teintes claires ne sont pas à exclure en dehors des couleurs criardes et non adaptées au lieu et à l'harmonie avec les autres bâtiments du Parc d'Activités.

Les rives métalliques de couleurs cernant la forme du bâti sont à éviter.

Les couleurs des menuiseries devront être en harmonie avec celles du bâtiment principal.

Les objectifs en termes de couleurs et matériaux des constructions sont :

- De trouver une harmonie d'ensemble dans la zone d'activités,
  - D'intégrer les constructions au paysage. Pour cela, les teintes criardes seront interdites.
  - Proposer une certaine diversité des nuances, permettant une liberté dans les projets,
  - De tendre vers une lisibilité optimale, en limitant la multiplicité des accroches visuelles.
- Dès lors, il s'agit de limiter le nombre de couleurs et matériaux sur un même bâtiment.



*Exemple de construction récente sur le Parc d'Activités du PORZO*

Une simplicité des volumes et une sobriété dans les teintes sont à rechercher.

L'usage de murs en panneaux photovoltaïques est autorisé sous réserve d'une bonne intégration dans l'architecture de la construction.

Pour le confort des salariés, l'utilisation de matériaux dégageant peu de C.O.V. (Composé Organique Volatile) sera à privilégier.

## 2.4. ISOLATION PHONIQUE

Les bâtiments seront isolés phoniquement afin de ne pas gêner par leur activité les lots voisins. Il en sera de même pour les équipements techniques qui devront respecter les normes et réglementations en vigueur au jour du dépôt du Permis de construire.

Les bâtiments comportant des lieux de travail et des bureaux seront isolés conformément à la dernière réglementation en vigueur.

## 2.5. LA SIGNALÉTIQUE

Dans le cas de bâtiments recevant une activité artisanale ou de services, la localisation et l'implantation des enseignes comptent autant que celles du bâti. On cherchera à les inscrire dans l'enveloppe bâtie de l'édifice et leur nombre sera limité. Le foisonnement d'enseignes amoindrit la lisibilité de chaque enseigne.



*Une enseigne intégrée dans le volume du bâtiment, une sobriété qui renforce sa lisibilité.*

Toute la signalétique sera soumise à l'avis du maître d'Ouvrage du Parc d'Activités au dépôt du Permis de construire. Il sera jugé sur la cohérence et la proportionnalité des enseignes au regard des façades sur lesquelles elles sont installées.

Les enseignes devront être implantées dans la hauteur des façades et conçues dans l'esprit de l'architecture du bâtiment. En aucun cas, elles ne pourront être posées sur le toit ou dépasser le sommet de l'acrotère.

### Les enseignes liées aux constructions

Les enseignes commerciales seront autorisées pour une (1) seule en façade principale.

En tout état de cause, il ne pourra pas être prévu plus de TROIS (3) enseignes maximums par bâtiment principal.

Leurs dimensions ne devront pas excéder un tiers de la longueur de la façade support et un tiers de la hauteur.

En cas de subdivision du bâtiment principal, il ne sera accepté qu'une enseigne par activité.

Les caissons et enseignes lumineuses sont interdites. Par contre, une mise en lumière indirecte est autorisée à l'aide de projecteurs orientés vers l'enseigne, dont l'intensité lumineuse sera dosée afin de respecter la réglementation. Des dispositifs de rétro-éclairage sont également autorisés.

L'une des enseignes doit être strictement limitée soit au logo, soit à la raison sociale et d'une seule information complémentaire.

#### Publicité et pré-enseigne

Les supports de publicité (panneaux 4 x 3 mètres par exemple) sont interdits sur les emprises privatives.

La présence de publicité ou des raisons sociales est interdite sur les clôtures pour conserver une certaine harmonie mais pourra être autorisée sur le mur d'entrée s'il est construit.

Les supports de publicité sont également interdits sur les emprises publiques du Parc d'Activités où seule une signalétique d'orientation commune et homogène est prévue par l'aménageur.

### 2.6. LES ANTENNES

Les antennes y compris les paraboles devront être intégrées de façon à en réduire l'impact depuis les voies et emprises publiques.

### 2.7. LES ÉLÉMENTS TECHNIQUES

Les coffrets compteurs, boîtes aux lettres, etc. doivent être intégrés dans les constructions ou dans les clôtures de façon à en réduire l'impact.

Les autres constructions techniques annexes liées au fonctionnement de l'activité ou aux réseaux doivent être intégrées ou accolées à un bâtiment principal et harmonisées au traitement architectural de celui-ci.

### 2.8. L'ÉCLAIRAGE

Il est interdit de souligner le volume des bâtiments (par tubes néons par exemple). Les projecteurs à forte puissance seront proscrits.

L'éclairage fonctionnel nécessaire à la sécurisation des flux pour les circulations et les stationnements à l'intérieur des parcelles devra être limité au strict minimum et l'orientation des flux lumineux devra se faire vers les voiries ou les zones à bâtir mais jamais vers les espaces naturels extérieurs conservés.

Il devra être privilégié les luminaires à détection de présence.

Les lampes et dispositifs à LED destinés à l'éclairage des extérieurs (stationnements et circulation des véhicules) devront être de couleur chaude (jaune à orange). Les spectres bleus seront interdits.

Les températures devront être comprises entre 2 200 et 3 000 K.

## **3. LES CLOTURES ET LES LIMITES.**

Les clôtures seront d'un style simple et constituées de matériaux de bonne qualité, en harmonie avec le paysage environnant. La végétation nouvelle qui peut être prévue au projet devra également s'intégrer au cadre végétal environnant.

Les clôtures périmétriques ne sont pas obligatoires et seront réalisées en fonction des besoins spécifiques de l'entreprise.

Dans ce cas, les grillages seront constitués de panneaux rigides à mailles verticales de couleur gris anthracite RAL 7016 ou noir RAL 9005 et d'une hauteur maximum de 1,80 mètre.

Les grillages seront fixés sur des poteaux de même couleur.

Les portails et portillons seront de hauteur égale et de même teinte que la clôture.

Les clôtures pleines sont proscrites : plaques béton, bardage métalliques, etc... Les lisses en matière plastiques, les claustras, la brande de bruyère, les filets brise-vent, et les bâches sont interdits.

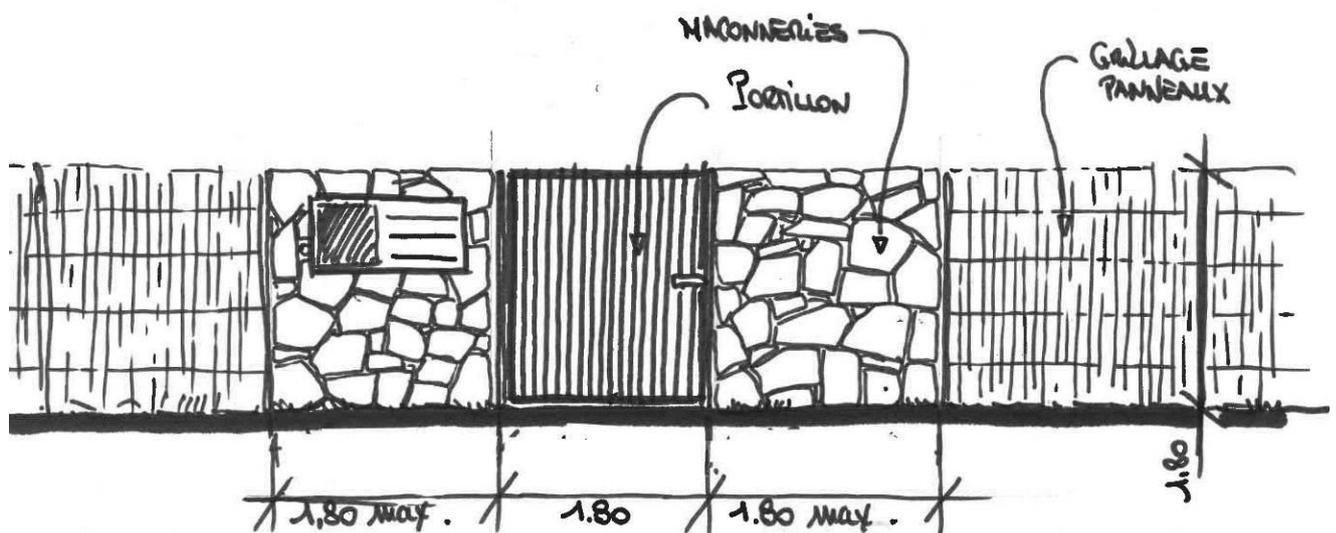
Il est souhaitable que les clôtures soient noyées dans la végétation autant que possible. Il peut s'agir aussi de supports ajourés sur lesquels on adosse une végétation grimpante.

Les clôtures (type treillis soudé ou panneaux bétons préfabriqués...) qui contraignent les déplacements des usagers sur le siège de l'activité ou entre les différents bâtiments d'une même parcelle sont à éviter.

La réalisation de maçonneries pour la pose de portails ou portillons d'entrée de lot est autorisée sous réserve qu'elle respecte les termes du règlement.

La couleur de recouvrement devra avoir une tonalité discrète, suivant une palette conforme aux tons en usage dans la construction traditionnelle de la région.

Aussi, les murs enduits (teinte claire) et les murs en pierre naturelles peuvent être envisagés sur une hauteur maximum de 1,80 mètre et sur une longueur limitée à la longueur du portail ou du portillon.



#### **4. LES ESPACES LIBRES, LES ESPACES PAYSAGERS.**

##### **4.1. LES AIRES DE STATIONNEMENT ET LES ESPACES LIBRES**

Le stationnement des véhicules correspondant aux besoins des constructions et installations devra être assuré obligatoirement en dehors des voies publiques.

Le nombre de places doit être en rapport avec l'utilisation envisagée.

Les stationnements peuvent être réalisés en matériaux perméables (pavés joints engazonnés par exemple).

Des noues paysagées permettant la gestion des eaux pluviales peuvent aussi être projetées lors de la création de parkings en matériaux imperméables. L'aménagement des parkings devra intégrer des liaisons piétonnes sécurisées.

Les accès destinés aux livraisons et les accès réservés à la clientèle ou au personnel pourront être différenciés.

#### 4.2. LES AIRES DE STOCKAGE

On essaiera tant que possible d'intégrer les éléments annexes à l'activité (parcs à chariots, locaux à poubelle) le long de l'édifice principal.

Pour répondre aux exigences de la réglementation en matière de collecte des Déchets Ménagers et Assimilés, obligation est faite sur la parcelle de prévoir des locaux suffisamment vastes pour recevoir les conteneurs poubelles compatibles avec le mode de collecte.

Les zones de stockage et cours de service seront implantées en priorité côté façade de service, c'est-à-dire à l'opposé de la façade d'accès.

La hauteur maximale de stockage autorisée est fixée à 2,50 mètres au-dessus du terrain naturel.

Les aires d'exposition pourront être situées en façade des voies publiques internes à l'opération.

Les aires de stockage ou de dépôts internes à chaque lot (poubelles, déchets ou matériaux, palettes, etc...) ne pourront jamais être en limite séparative, en limite de fond de parcelle ou limite de façade de lot de moins de 1,50 mètre.

Elles devront obligatoirement être masquées des voiries publiques (y compris cheminements piétonniers ou cycle) par des écrans végétaux ou par un grillage doublé d'une haie végétale.

Les claustras bois seront acceptés sous réserve qu'ils ne soient pas implantés en limite de propriété et qu'ils ne soient pas incongrus dans le paysage général du site.

Les végétaux seront persistants ou marcescents, non résineux.

En tout état de cause, le choix des végétaux devra être conforme à l'Article 4.4 du présent Cahier de Recommandations Architecturales et Paysagères.

Les citernes de stockage devront également être enterrées ou masquées sans visibilité depuis les voiries et emprises publiques dans les mêmes conditions que précédemment.

#### 4.3. LES RECOMMANDATIONS TECHNIQUES

Il sera produit un relevé précis des plantations existantes lors du dépôt de la demande de permis de construire. Tout arbre existant doit être conservé et entretenu par l'acquéreur.

Le projet devra s'adapter à la présence des arbres existants sauf en cas d'impossibilité technique majeure.

Les espaces libres de toute construction ou stationnement seront aménagés en espaces paysagers adaptés à l'environnement. Les végétaux seront choisis, dans la mesure du possible, parmi les essences locales rustiques proposées ci-après.

Les arbres ou arbustes à feuilles caduques pourront être préférés aux arbres à feuilles persistantes mais l'intérêt principal sera de mêler feuillus et persistants.

L'entretien des espaces verts sur espaces privés est à la charge des entreprises.

Il pourrait être envisagé la mutualisation des moyens.

L'entretien des espaces verts sur l'ensemble du Parc d'Activités (espaces publics et espaces privés) doit tendre vers le « Zéro-Phyto ».

La mise en œuvre de bâches en plastique quelle que soit sa teinte au pied des plantations est interdite. Ces bâches sont en effet très difficiles à éliminer dans le temps (impact environnemental) et leur aspect n'est pas qualifiant les premières années.

Si un paillage doit être mis en œuvre, il sera de préférence d'origine végétale (paille, fibre coco, mulch ou feutre).

#### 4.4. LA PALETTE VÉGÉTALE

Sur chaque lot dans une bande entre le bâti et la limite côté voie d'accès, la réalisation d'un espace vert enherbé et planté de manière aléatoire de sujets caducs et caduques est recommandée.

Le vocabulaire botanique des plantations situées en limite de propriété et à l'intérieur des parcelles ne sera pas sophistiqué, il reprendra les essences historiquement présentes sur le site ou dans le secteur.

La création de talus plantés d'arbustes autour de bâtiments permet leur intégration dans le paysage. Il est également possible de mettre en place des bosquets d'arbres de haut jet (3 à 5 individus) autour de ces bâtiments sans réaliser de terrassement.

On pourra s'inspirer des plantations réalisées sur les espaces publics.

Attention cependant aux arbres soumis à certains insectes (pucerons, araignées rouges) et/ou produisant des substances collantes (miellat) néfastes pour les carrosseries des véhicules des usagers (éviter par exemple les variétés sensibles de tilleuls).

Pour réaliser une haie bocagère, il est préférable d'utiliser des jeunes plants (compter un arbre de haut jet tous les 8 mètres linéaires) et de les disposer aléatoirement comme le ferait la nature (piocher au hasard les plants). La haie peut être composée d'un simple rang d'arbustes avec un écartement de 0,80 à 1 mètre sur le rang.

La palette végétale ci-dessous propose des essences bocagères susceptibles d'être mises en place pour les nouvelles haies ou pour conforter les haies résiduelles existantes.



*Merisier*



*Charme*



*Châtaignier*

#### LISTE DES ARBRES

- Charme (*Carpinus betulus*),
- Châtaignier (*Castanea sativa*),
- Chêne pédonculé (*Quercus robur*),

- Chêne sessile (*Quercus petraea*),
- Erable champêtre (*Acer campestre*),
- Merisier (*Prunus avium*) ...

*Les arbres à feuillage panaché ou les conifères sont proscrits.*



*Chêne pédonculé*



*Frêne commun*



*Erable*

#### LISTE DES ARBUSTES PRÉCONISÉS POUR LES HAIES

- Amelanchier (*Amelanchier canadensis*),
- Charme (*Carpinus betulus*),
- Cornouiller à bois rouges (*Cornus sanguinea*),
- Cornouiller à bois jaunes (*Cornus stolonifera* 'Flaviramea'),
- Noisetier (*Corylus avellana*),
- Genêt à balai (*Cytisus scoparius*),
- Houx (*Ilex aquifolium*),
- Troène (*Ligustrum vulgare*),
- Osmanthe (*Osmanthus heterophyllus*),
- Seringat (*Philadelphus coronarius*),
- Rosier rugueux (*Rosa rugosa*),
- Saule des vanniers (*Salix viminalis*),
- Sureau (*Sambucus nigra*),
- Viorne obier (*Viburnum opulus*) ...

*Les haies de lauriers-palmes et les haies de conifères (thuyas, Chamaecyparis...) sont interdites.*

*De même, les haies monospécifiques sont interdites.*

*Les plantes exotiques telles que les oliviers ou les palmiers sont également interdits.*



*Viorne obier*



*Charmille*



*Cornouiller à bois jaunes*

*Noisetier**Fusain d'Europe*

#### LISTE DES ARBRES ET ARBUSTES FRUITIERS

- Pommier Reinette du Mans (*Malus pumila* Reinette du Mans),
- Poirier conférence,
- Poirier Comtesse de Paris,
- Prunier mirabelle Reine Claude à queue courte,
- Prunier mirabelle de Nancy,
- Noyer commun (*Juglans regia*),
- Groseillier à grappe (*Ribes rubrum*),
- Cassis noir (*Ribes nigrum*),
- Cognassier de Constantinople,
- Néflier (*Mespilus germanica*),
- Myrtille ...

## **5. LES ÉCONOMIES D'ÉNERGIE.**

Les entreprises devront tout mettre en œuvre pour favoriser les économies d'énergie par l'utilisation de source d'énergies renouvelables et par la recherche de bâtiments économes par leur implantation ou leur orientation.

#### Performances énergétiques :

Le dessin de l'enveloppe a un impact prépondérant sur les consommations d'énergie du bâtiment et de son confort.

Les règles de performance énergétiques sont les suivantes :

- Réduire des besoins en énergie,
- Répondre aux besoins de façon performante,
- Utiliser les énergies renouvelables pour répondre aux besoins.

Plusieurs aspects influencent la consommation énergétique d'un bâtiment et sont à prendre en compte dès la conception du projet.

- La compacité du bâtiment,
- L'orientation du bâtiment (orientation des ouvertures pour augmenter les apports solaires, disposition des espaces en fonction de l'orientation, zones tampon pour réduire les besoins),
- Les masques (au sud pour augmenter les apports, au nord pour réduire le besoin),
- Les autres aspects comme la couleur des parois pour augmenter les apports.

Le soleil envoie beaucoup d'énergie gratuitement. Ces apports peuvent être valorisés de façon passive par les ouvertures, par les couleurs, par des murs capteurs ou de façon active (capteurs solaires).

L'orientation Sud est toujours favorable. La façade Sud doit s'ouvrir.

Les orientations Sud Est et Sud Ouest sont favorables avec des vitraux performants mais plus délicats à gérer l'été. Il faudra protéger des apports solaires l'été (par la présence d'écrans végétaux, l'utilisation de protection solaire, etc....).

Pour les autres orientations, les surfaces vitrées doivent correspondre aux stricts besoins physiologiques de la lumière naturelle.

Aussi, il est préconisé de :

- Orienter au Sud les locaux les plus chauffés ou les plus fréquentés (pièces de vie, bureaux, salles, etc...),
- Orienter au Nord les locaux les moins chauffés ou les moins fréquentés (locaux techniques, sanitaires, vestiaires, stockage, garages, réserves, etc....).

#### La récupération des eaux pluviales :

Il est vivement recommandé aux acquéreurs de mettre en place à leurs frais des citernes de récupération des eaux pluviales. Si elles sont mises en place, elles seront soit enterrées soit intégrées au bâtiment.

Ces eaux collectées pourront servir :

- A l'arrosage des espaces extérieurs
- Au lavage des véhicules
- A l'alimentation des chasses d'eau
- A l'alimentation des laves linges.

En aval de la citerne, les eaux seront recueillies et raccordées par l'acquéreur vers le collecteur approprié.

L'eau recueillie dans la citerne devra au minimum être utilisée pour les usages extérieurs.

Cette eau ne devra en aucun cas être utilisée pour la consommation humaine.

Les canalisations et réservoirs d'eau non potable doivent être entièrement distincts et différenciés des canalisations et réservoirs d'eau potable conformément aux exigences du Règlement Sanitaire Départemental applicable.

#### La gestion et le traitement alternatif des eaux pluviales :

Tout d'abord, l'utilisation des matériaux adaptés aux usages est essentielle.

Quel matériau pour quel usage ?

Il s'agit de favoriser les matériaux perméables même sous chaussée ou sous zone de stationnement.

En cas de trafic intense et quotidien, il sera privilégié des matériaux durables.

Pour le traitement des eaux pluviales, les fossés et les noues de récupération, de tamponnage et d'épuration des eaux de ruissellement seront également à privilégier.

Aussi, ces noues permettent la circulation de l'eau réduisant de fait, l'usage de canalisations en tranchées souvent plus onéreux.

Une attention particulière sera portée aux pentes de noues ou de bassins tampon (ou bassin de rétention) afin de permettre une gestion des espaces verts plus facile.