

3. QUALITE DU PROJET AU REGARD DES CRITERES DE L'ARTICLE L111-8 DU CODE DE L'URBANISME

L'article L111-1-8 du Code de l'Urbanisme précise que : « Le plan local d'urbanisme, ou un document d'urbanisme en tenant lieu, peut fixer des règles d'implantation différentes de celles prévues par l'article L.111-6 lorsqu'il comporte une étude justifiant, **en fonction des spécificités locales, que ces règles sont compatibles avec la prise en compte des nuisances, de la sécurité, de la qualité architecturale, ainsi que de la qualité de l'urbanisme et des paysages** ».

3.1- PRISE EN COMPTE DES NUISANCES, DES POLLUTIONS ET DES RISQUES

Le parti-pris du projet consiste en la maîtrise des nuisances susceptibles d'être engendrées par le futur aménagement. La future zone d'activités économique sera séparée des espaces habités du fait de l'éloignement des quartiers habités de la ville.

3.1.1- Les nuisances sonores

Ces nuisances sont liées à deux types d'activités :

- Les nuisances sonores propres à l'activité même qui s'installera sur le site : flux de véhicules supplémentaires (transport routier, employés,...), bruit vis à vis des zones d'habitat riveraines.
- Les nuisances sonores liées à la présence de la RN 164 qui supporte des flux de transports réguliers.

Les principales mesures proposées

Vis-à-vis des activités sur place :

- recul des constructions par rapport à la RN164 de 45 m, avec au sein de cette bande de 45 m la réalisation d'équipements techniques et de plantations,
- maintien du maillage bocager
- structure de la voie principale qui prévoit la création d'un talus arboré

Vis-à-vis des abords de la zone :

- recul d'implantation des constructions vis-à-vis des zones d'habitation : de 8 m en zone NAL et de 10 m en zone 1AUiam.

Vis-à-vis de la RN 164

- La bande de recul inconstructible de 45 m comportera un talus boisé qui permettra l'écoulement des eaux pluviales et formera un « écran » végétal au regard des nuisances sonores induites par le trafic routier.
- En outre, il convient de rappeler que des normes d'isolation acoustique s'appliqueront pour toute construction se trouvant à l'intérieur des bandes d'isolement acoustique (100 m depuis la bordure de la RN 164).

Ainsi l'importance de la densité végétale sur l'ensemble de la zone et les distances d'implantation des constructions vis-à-vis de la voie et vis-à-vis des zones habitées réduiront les nuisances sonores.

3.1.2- Les nuisances lumineuses

Les éclairages seront orientés de manière à ne pas créer de gêne (aveuglement) vis-à-vis du contexte environnant (pas d'éclairage en direction de la RN 164 ou des zones d'habitat)

Les principales mesures proposées

- Eclairages avec programmateur afin d'éviter qu'ils restent allumés en permanence,
- Orientation des éclairages de manière à ne pas procurer de gêne au contexte environnant,
- Interdiction des caissons lumineux et des enseignes lumineuses clignotants.

3.1.3- La qualité de l'air

Les principales sources de ces émissions polluantes sont les activités artisanales ou industrielles ainsi que le trafic automobile.

Les principales mesures proposées

- Mise en place de circulations douces permettant de relier la ville de Carhaix à la zone pour les employés,
- Conservation des éléments de paysages du site et plantations de végétaux et d'espaces verts jouant le rôle de filtre,
- Connexion de la zone à l'ancienne voie ferrée avec l'idée d'une opportunité de remise en œuvre du fret ferroviaire à long terme.

Le projet n'est pas de nature à influencer sur la qualité de l'air à une échelle locale ou plus large en dehors de la phase de travaux où l'émission de poussières sera possible. De plus, le trafic automobile généré ne sera pas de nature à diminuer significativement la qualité de l'air. Il contribuera à alimenter le trafic existant mais toutefois localisé en périphérie des zones urbaines habitées, limitant ainsi le risque sur la santé humaine. De plus, le département du Finistère est soumis quotidiennement à un vent modéré à fort. Le site du projet n'étant pas encaissé, le renouvellement de l'air y sera donc assuré.

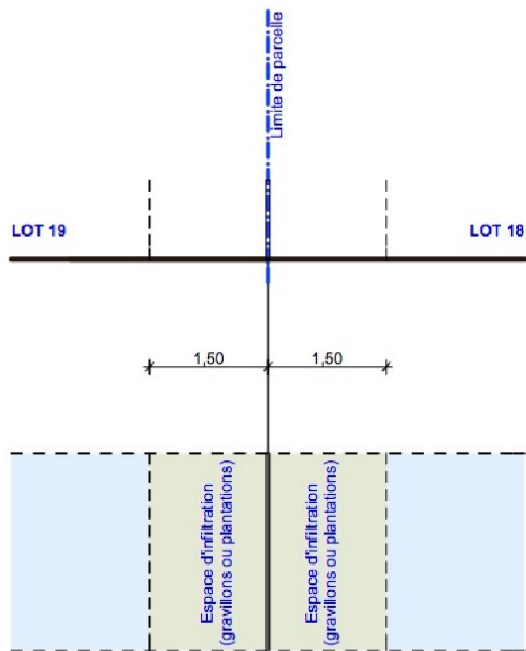
3.1.4- La qualité de l'eau

La mise en œuvre d'une telle zone urbaine implique une imperméabilisation des sols liée aux voiries, aux espaces de stationnement et aux constructions qui s'implantent. L'aménagement vise, grâce aux mesures ci-dessous, à réduire l'impact des constructions et infrastructures sur le milieu aquatique.

Les principales mesures proposées

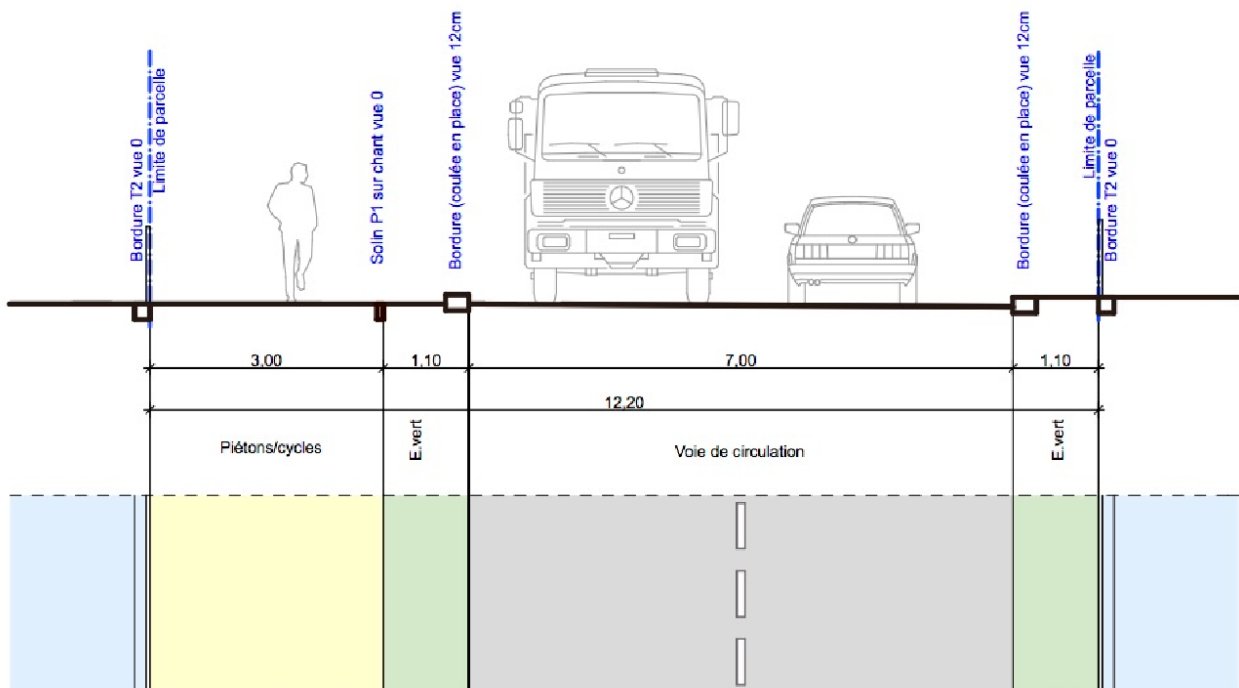
- Coefficient d'infiltration à la parcelle de 10 % minimum de l'emprise foncière (pleine terre ou espace perméable),
- Récupération des eaux pluviales et gestion des eaux pluviales à la parcelle – mise en place d'un débit de fuite de 3L/s/ha pour toute nouvelle opération, quel que soit le mode de régulation retenu,
- Création d'équipements spécifiques en fonction de l'activité envisagée : séparateur à hydrocarbure, décanteur lamellaire,...
- Création de systèmes de noues le long de la RN 164, au Sud et le long de la voie verte, au Nord,

- Les aires de stationnement (personnel, clientèle, exposition de véhicules) doivent être conçues afin de limiter l'imperméabilisation des sols. Elles doivent intégrer des espaces perméables et paysagers prévoyant notamment :
 - La réduction des emprises des voies de circulation,
 - L'utilisation de matériaux ou techniques favorisant la gestion des eaux,
 - La recherche d'une conception adaptée à la topographie.
- Bande d'infiltration, plantée ou gravillonnée de 1,5 m minimum de part et d'autre des clôtures séparatives (voir profil n°04, ci-après),
- Surface en pleine terre de 1,10 m de part et d'autre des voies secondaires (voir profil n°02, ci-après),
- Emprise au sol règlementée pour les constructions :
 - 50 % maximum de la surface totale de l'unité foncière pour la zone accueillant activités économiques industrielles, artisanales ou d'entrepôt.
 - 20 % maximum de la surface totale de l'unité foncière pour la zone d'équipements légers pour l'organisation d'évènements.
- Les toitures végétalisées seront privilégiées notamment pour les toitures des parties administratives des bâtiments. La réalisation de toiture végétalisée permettra de réduire les traitements d'eaux pluviales à prévoir sur le lot et engendrera une meilleure intégration paysagère du bâtiment par une mise en valeur de sa cinquième façade (toiture).
- Préservation de la zone humide située au Sud-Est du secteur.
- Connection de la zone au réseau de traitement des eaux usées.



PROFIL.4. 1/100e

PRINCIPE D'AMÉNAGEMENT ENTRE 2 LOTS



PROFIL.2. 1/100e

PRINCIPE D'AMÉNAGEMENT VOIES SECONDAIRES

3.1.5- La prise en compte des risques

Le secteur n'est pas soumis à des risques naturels majeurs (mouvement de terrain, inondation,...). Les principaux risques sont d'ordre technologique.

Pour le risque lié à la **canalisation de transport de gaz**, les infrastructures de desserte de l'aménagement ont été positionnées de manière à respecter le recul de 4 m au Sud de la canalisation. Les voiries secondaires doivent cependant, par endroit, traverser au-dessus de la canalisation. Sur ces tronçons, les infrastructures seront renforcées conformément à la servitude liée au transport de gaz afin de s'assurer qu'aucune détérioration de la canalisation ne puisse avoir lieu.

Concernant le passage des **lignes à moyenne tension** qui traversent la zone, il faudra prévoir leur enfouissement.

La desserte en réseau d'alimentation en eau potable est suffisante pour assurer la **défense incendie** du secteur. Selon les besoins des entreprises, la défense incendie pourra être renforcée (bâches sur le site des entreprises....)

3.2- PRISE EN COMPTE DES DEPLACEMENTS ET DE LA SECURITE

L'accès à la zone est aujourd'hui possible par la route de Pont-Daoulas (pour la partie activités artisanales, industrielles et d'entrepôts) et par la route de Kerlédan (pour la partie "organisation d'évènements"), elle-même raccordée à la RD264 (boulevard Jean Moulin).

L'accès pourra être possible par la RN164 après création d'un nouvel échangeur.

3.2.1- Sécurité et voirie

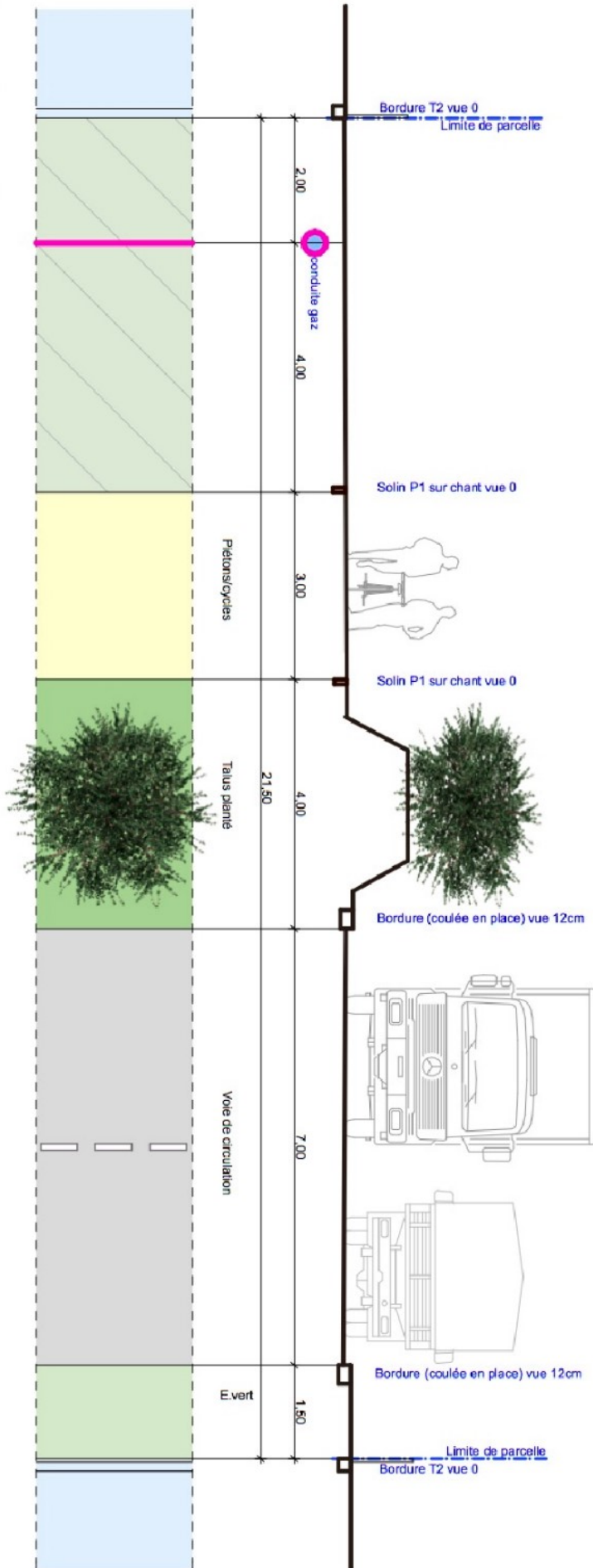
Accès à la zone

Les principales mesures proposées

- Possibilité de création d'un échangeur sur la RN 164 pour éviter les flux importants de poids lourds sur le boulevard Jean Moulin et créer une nouvelle entrée dans la ville.
- Création d'un carrefour giratoire (45 m de diamètre) sur la route de Pont-Daoulas, à une distance suffisante d'un éventuel futur échangeur, pour favoriser les ralentissements sur cette voie rectiligne et sécuriser les entrées et sorties des véhicules dans la zone.
- Accès possibles par la route de Kerlédan, la route de Prévasy et la route de Pont-Daoulas à l'ensemble des zones destinées à l'accueil du public lors des évènements. Proximité du Park de Kerampuilh (espace accueillant la manifestation du Festival des Vieilles Charrues) favorisant les déplacements doux entre le site de la Métairie Neuve et le site de Kerampuilh.
- Préservation du cheminement doux en site propre existant (voie verte), permettant d'accéder à la zone à pieds ou à vélo depuis la ville.
- Raccordement de cette voie douce à un réseau de cheminements doux desservant l'ensemble des lots d'activité de la zone.

PROFIL.1. 1/100e

PRINCIPE D'AMÉNAGEMENT DE LA VOIE PRINCIPALE



Statut et structure des voies

Les principales mesures proposées

- Largeur des voiries de 7 m pour assurer le croisement et les girations des poids-lourds en toute sécurité.
- Des profils de voirie en fonction du statut de la voie : collectrice, voir profil n°1 ci-dessus et voiries secondaires, voir profil n°2 ci-dessus.
- Des aires de retournements qui pourront, par endroit, être le support de connexions en direction des terrains voisins.
- Des circulations à l'échelle urbaine de la Métairie Neuve et de Kerampuilh pour une circulation en secteur Sud de l'agglomération de Carhaix.
- Séparation entre les cheminements doux et les voies de circulation par le biais d'espaces végétalisés : talus planté le long de la collectrice et recul végétalisé, le long des voies secondaires.
- Des liaisons douces en site propre en doublement de l'ensemble des voies de circulation de la zone.
- Déplacement doux le long de la route de Pont-Daoulas.
- Des zones d'entretien, pour les espaces verts situés dans le recul inconstructible le long de la RN 164, interfaces entre la voie express et les lots de l'opération.
- Des reculs inconstructibles aux abords des voies : 45 m le long de la RN 164 et 5 m le long des autres voies : voies de desserte de la zone et voies communales existantes.
- Une aire de stationnement prévue au sein de la zone pour éviter les stationnements sur les voies.

3.2.2- La sécurité et les réseaux

L'espace présente des réseaux existants et des réseaux à venir (canalisation de gaz, eaux pluviales, eau potable, eaux usées, télécom, fibre optique en souterrain, réseau de chaleur,...). Le projet prévoit :

Les principales mesures proposées

- Une préservation de l'espace concerné par la canalisation de gaz avec des aménagements adaptés à ses abords.
- La mise en place d'un réseau de gestion des eaux pluviales sous forme de noues paysagées.
- Connection de la zone au réseau de traitement des eaux usées.

3.3- PRISE EN COMPTE DE LA QUALITE ARCHITECTURALE

Le maître d'ouvrage a opté, au-delà des règles du PLU qui fixent un cadre, pour la mise en place d'un Cahier de Recommandations Architecturales et Paysagères réalisé pour la ZAC qui lui permettra d'instaurer un dialogue avec les acteurs économiques et ainsi de parvenir ensemble à des projets de qualité.

3.3.1- Implantations - orientation

L'aménagement prévoit des mesures en matière d'implantation et d'orientation pour répondre à plusieurs objectifs.

Compte tenu de la topographie vallonnée du secteur, les déblais et remblais pourraient s'avérer importants, les mesures ci-dessous concourront à les réduire.

L'objectif est également d'éviter la surconsommation foncière tout en anticipant les éventuelles extensions futures.

Les orientations des bâtiments doivent également composer avec la maîtrise des énergies (projet Hanter Kant).

Les principales mesures proposées

- Minimiser le remaniement du terrain naturel : la ligne de crête passe en cœur de zone, orientée Ouest/Est. Cela implique une topographie qui induit des déblais et remblais. Aussi, afin de réduire ces remaniements de sol, la réalisation de deux ou trois plateformes sera privilégiée à la mise en place d'une seule plateforme. Les constructions suivront au plus près la pente naturelle du terrain.
- Mise en place d'un dégradé de l'importance des bâtiments en fonction des visibilité par rapport à la ville, avec une hiérarchisation du parcellaire :
 - Urbanisation très faible, avec seulement la possibilité de créer deux à trois bâtiments de 150 m² maximum au Nord et à l'Est de la zone (espace événementiel),
 - Parcellaire et bâtiments de taille moyenne au Nord de la crête traversant la zone (au niveau de la ferme de la Métairie Neuve), visible depuis la ville à travers le rideau d'arbres bordant la voie verte,
 - Parcellaire et bâtiments plus grands au Sud de l'artère principale qui irrigue la zone, en contre-bas de la RN 164.
- Afin d'optimiser l'utilisation du foncier, dès l'origine du projet :
 - Implantation au plus près d'une limite séparative afin de dégager le maximum d'espace disponible et les meilleures possibilités d'extensions,
 - Eviter l'implantation au centre de la parcelle,
 - Prévoir un découpage des lots en fonction des besoins réels de l'entreprise (avec anticipation d'extensions éventuelles futures),
 - Mutualiser, à plusieurs entreprises les espaces de services qui peuvent l'être (stationnement, aire de stockage,...).
- Des orientations de bâtiments par rapport aux voies internes et non pas par rapport à la RN 164, pour éviter l'effet " mur " le long de la voie express et créer des façades soulignant les différentes voies.
- Des implantations de bâtiments par rapport aux voies primaires et secondaires en lien avec la hauteur des bâtiments : les constructions doivent être implantées à une distance au moins

égale à la moitié de leur hauteur, mesurée à l'égout de toiture, sans pouvoir être inférieure à 5 mètres.

3.3.2- Matériaux et végétalisation

Afin de veiller à une bonne intégration des constructions dans leur environnement à forte présence bocagère, il est prévu :

Les principales mesures proposées

- Le choix des matériaux de façades sera limité sur un même bâtiment afin de favoriser des architectures homogènes.
Des matériaux différents sur un même bâtiment seront admis, soit pour identifier les différentes fonctionnalités du bâtiment, soit dans le cas de bâtiments au linéaire important, ou pour souligner certains éléments stratégiques des constructions tels que auvents, portes d'entrée, ...
Le bâtiment principal sera identifié par une couleur dominante et homogène. Les bâtiments annexes pourront avoir une couleur différente en harmonie avec la couleur principale.
- Les toitures végétalisées seront privilégiées, notamment pour les toitures des parties administratives des bâtiments. La réalisation de toiture végétalisée engendrera une meilleure intégration paysagère du bâtiment par une mise en valeur de sa cinquième façade (toiture), d'autant plus visible que le terrain est situé en contrebas de la RN 164.
- Pour les toitures non végétalisées, les toitures terrasse seront privilégiées. Elles devront alors présenter une teinte sombre.
- Une palette de couleur définie (série des RAL 7000). Cette palette de teintes plutôt neutres (pas vives) permettra une meilleure intégration du bâti. Il est autorisé la possibilité d'utiliser une couleur non présente dans le RAL à hauteur de 10 % de la surface globale des façades (par exemple : une couleur caractéristique de la société).
- Stationnement et plantations : 1 arbre de haute tige pour 5 stationnements.
- Privilégier des essences végétales existantes sur le site.

3.3.3- Qualité paysagère et intégration des bâtiments

Cette qualité des paysages s'appuie sur le rendu du bâti, par sa forme, ses couleurs et ses relations au site naturel ou bâti qui l'environnent.

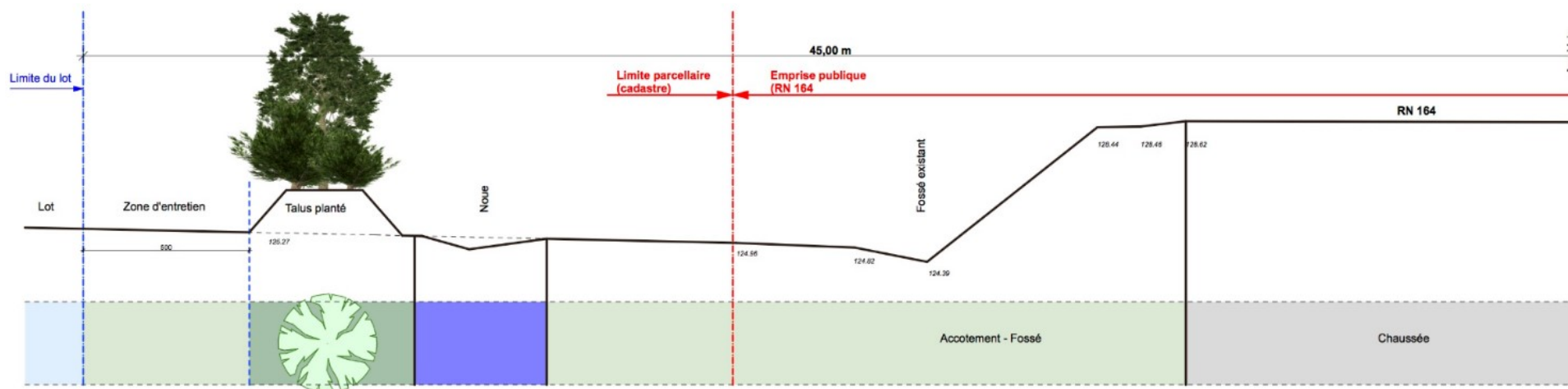
Les éléments d'accompagnement du bâti (publicité, enseignes, clôtures, aires de stationnement...) sont également encadrés pour privilégier sobriété et homogénéité favorisant une image de qualité.

Les principales mesures proposées

- Des volumes de bâti simples et sobres avec des proportions à respecter entre volume principal et volume secondaire.
- Un travail sur les volumes en utilisant les couleurs, les retraits, les matériaux pour éviter des masses trop importantes. Toutefois, le nombre de matériaux devra être limité.

- Zone scindée en 2 entités :
 - une partie Ouest à vocation économique artisanale, industrielle, d'entrepôt
 - une partie Est à vocation d'équipements légers pour l'organisation d'évènements
 Sur ce secteur, des règles particulières : constructions avec surface inférieure à 150 m² de surface de plancher, 4 constructions maximum (sauf pour les équipements publics et d'intérêt collectif qui ne sont pas limités en nombre), limitation de la hauteur des constructions (construction principale : 7,00 m au faitage, 4,50 m pour les autres toitures ; construction annexe : 4,00 m au faitage, 4,00 m pour les autres toitures).
- En zone d'activité économique industrielle, artisanale et d'entrepôt, aucune hauteur maximale n'est fixée afin de permettre l'accueil de tout type d'activité. Cependant dans le cas d'une implantation sur la limite séparative, la hauteur maximale du bâtiment sera de 6 m. cette implantation des constructions privilégie l'optimisation de l'unité foncière et l'évolutivité des constructions.
- Des emprises au sol maximales limitées afin de maintenir des espaces de respiration entre les parties bâties :
 - 20 % de la surface totale de l'unité foncière pour le secteur destiné à l'organisation d'évènements
 - 50 % de la surface totale de l'unité foncière pour le secteur destiné à l'activité économique de type industriel, artisanal et d'entrepôts.
- Publicité interdite sur l'ensemble de la zone.
- Enseignes autorisées sur le lot de la construction correspondante : 2 par activité soit 2 sur le bâtiment (sur deux façades différentes, soit 1 sur le bâtiment et 1 sur totem à l'entrée de l'unité foncière).
 - Sur le bâtiment : l'enseigne ne doit pas dépasser la hauteur du bâtiment. La taille des lettres est règlementée : 1,5 m maximum,
 - Sur totem : la taille de totem est règlementée : moins de 5 m de hauteur, moins de 1,5 m de largeur.
- Clôtures : elles ne sont pas obligatoires. Dans le cas de réalisation de clôture. Leur réalisation est encadrée : grillage à maillage rigide, RAL catégorie 7000, hauteur 2 m maximum. Clôture accompagnée de plantes grimpantes, couvre sol et vivaces fleuries. Possibilité de doubler avec une haie vive au sein de l'unité foncière. Essences végétales préconisées par le biais d'une palette végétale définie au CRAP.
- Aires de stationnement : elles ne doivent pas aller jusqu'au pied du bâtiment (un espace de transition végétal ou minéral doit être prévu)
 - Plantations à réaliser : un arbre de haute tige minimum pour 5 places (ces plantations peuvent être regroupées).
 - Préférer des revêtements perméables, notamment pour le stationnement des véhicules légers.
- Les aires de stationnement des véhicules lourds seront disposées de préférence en partie latérale ou en arrière des bâtiments, peu perceptibles de l'espace public
 - Les quais d'embarquement ou de livraison ne devront pas donner en bordure de l'espace public, notamment le long de la voirie primaire ou de la route de Pont-Daoulas
- Les aires de stockage et de dépôts de matériaux seront implantées de manière à être le moins visible possible des voies. Elles pourront, par exemple, être disposées sur les parties latérales ou à l'arrière des terrains. Leur intégration sera recherchée (haies végétales, clôtures à claire-voie, murs en harmonie avec l'architecture du bâtiment.

- Le long de la RN 164 (voir profil n°5 ci-dessous) :
 - Recul de 50 m – interdiction dans ce recul de constructions (à l’exception d’ouvrages techniques, voie pour entretien), de stockage, d’exposition, de stationnement,
 - Recul de 45 m – interdiction dans ce recul de constructions (à l’exception d’ouvrages techniques, voie pour entretien), de stockage, d’exposition, de stationnement et de voies d’accès.
- Le long des voies communales de Pont-Daoulas, Kerledan et Prévasy, le stockage est interdit dans une bande de 5 m à partir de la voie et de ses aménagements.
- Le long des voiries internes secondaires ou principale de la zone, stockage, stationnements, expositions sont interdits sur les lots privés dans une bande de 5 m par rapport à la voie et ses aménagements.



PROFIL.5. 1/100e
PRINCIPE D'AMÉNAGEMENT ENTRE LOTS ET RN 164

3.4- PRISE EN COMPTE DE LA QUALITE DE L'URBANISME ET DES PAYSAGES

Cette qualité de l'urbanisme et des paysages s'appuie sur le rendu dans le paysage de la zone et sur son fonctionnement. Ce rendu est la conjugaison de l'agencement global de la zone, de la forme et du gabarit des constructions, de la prise en compte du végétal, du traitement des espaces publics, de la gestion entre espaces publics et espaces privés.

Les principales mesures proposées

- Un découpage parcellaire qui s'appuie sur la trame bocagère existante afin d'en impacter le moins possible sa structure. (voir plan du projet d'aménagement en page 61).
Le maintien de la trame bocagère, dont les linéaires principaux sont implantés perpendiculairement à la RN 164, favorisera, depuis cette voie, une vue sur les bâtiments, par séquence, entre les rangées d'arbres, diminuant ainsi l'effet de compacité et de masse des futurs bâtiments.
Le maintien de la trame bocagère dense favorisera également l'intégration de ce nouveau quartier dans la ville en répondant au bocage présent sur les espaces environnants.
- La préservation de la double rangée d'arbres sur talus le long de la voie verte favorisera également une bonne intégration des bâtiments, depuis la ville, en offrant un écran végétal et depuis la RN 164, en offrant un arrière-plan végétal aux bâtiments visibles depuis la voie.
- Un espace commun en entrée de zone : stationnement, d'informations, zone de service pour les usagers, pour optimisation de son fonctionnement (orientation des visiteurs, information sur les entreprises) et pour afficher " l'image " de la zone.
En effet, un aménagement qualitatif de l'entrée de zone doit l'inscrire comme une vitrine des activités à implanter, au niveau de la route de Pont Daoulas. Il comportera un espace vert, un espace de stationnement, une aire de service, mais également des bâtiments proposant des services aux usagers du parc d'activités (restauration,...).
- Un réseau de voirie qui présente une hiérarchisation afin de proposer une organisation des voies s'inscrivant dans un plan logique.
- Unité des murs techniques, en entrée de lot, qui intègrent l'ensemble des dispositifs nécessaires au fonctionnement des réseaux et donne une image commune à l'ensemble des lots de la zone pour une homogénéité dans le traitement des espaces publics.

- Au sein de la marge de recul inconstructible de 45 m le long de la RN 164, mise en place d'un aménagement paysager complet faisant alterner les espaces végétalisés et ouverts, avec du Sud au Nord :
- maintien des plantations existantes sur le dénivelé du talus d'accotement de la RN 164,
 - percées visuelles,
 - noues végétalisées,
 - talus arboré,
 - espace ouvert pour l'entretien de ces espaces verts,
 - recul de 5 m des bâtiments en limite séparative avec cette bande de recul.