

VILLE DE  
QUIMPER



# ECO-QUARTIER DE LINEOSTIC

- COMMUNE DE QUIMPER -

## ETUDE D'IMPACT

OCTOBRE 2014



SAGE ENVIRONNEMENT  
4, rue de la Caillardière - Z.I. Angers-Beaucouzé  
49070 BEAUCOUZE  
tél : 02.41.36.28.17 - fax : 02.41.36.28.18  
Email : sage.angers@sage-environnement.fr

 13.241

---

## PREAMBULE

---

La ville de Quimper a décidé l'aménagement d'un nouveau quartier à vocation d'habitat sur le secteur du Linéostic, à l'est de son territoire.

Le projet porte sur une surface d'environ 22 ha, qui sera urbanisée en plusieurs tranches dans le cadre de permis d'aménager successifs.

En application de l'article R.122-2 du Code de l'Environnement (rubrique n°33 – Zones d'aménagement concerté, permis d'aménager et lotissements situés sur le territoire d'une commune dotée, à la date du dépôt de la demande, d'un PLU ou d'un document d'urbanisme en tenant lieu ou d'une carte communale n'ayant pas fait l'objet d'une évaluation environnementale permettant l'opération), le projet de l'Ecoquartier du Linéostic sur la commune de Quimper est soumis à la production d'une étude d'impact.

Conformément à l'article R.122-5 du code de l'environnement, l'étude d'impact comprend les éléments suivants :

- Résumé non technique
- Description du projet
- Analyse de l'état initial de la zone
- Analyse des effets positifs et négatifs, temporaires et permanents, directs et indirects, à courts, moyens et longs termes du projet sur l'environnement
- Analyse des effets cumulés avec les autres projets connus
- Esquisse des solutions de substitution envisagées et raisons du choix du projet
- Eléments de compatibilité du projet avec le document d'urbanisme opposable et articulation avec les plans, schémas et programmes
- Mesures d'évitement, de réduction et de compensation des impacts négatifs / Modalités de suivi des mesures et de leurs effets sur les impacts du projet
- Analyse des méthodes utilisées pour élaborer l'étude d'impact
- Description des difficultés rencontrées
- Identification des auteurs de l'étude d'impact

On notera également que le projet d'aménagement de l'Ecoquartier de Linéostic a fait l'objet d'une procédure d'autorisation au titre des articles L214-1 et suivants du Code de l'environnement (loi sur l'eau), validée par un arrêté préfectoral d'autorisation en date du 2 mai 2002 (cf. Annexe 2).

Le dossier loi sur l'eau a fait l'objet d'une note modificative validée par la Direction Départementale des Territoires et de la Mer du Finistère en janvier 2013 (cf. Annexe 3).

## **PERIMETRE D'ETUDE / PERIMETRE OPERATIONNEL**

---

Un **périmètre d'étude** a été défini dans le cadre des premières phases d'études (cf. carte page 3). Il porte sur les projets :

- d'Ecoquartier du Linéostic,
- de requalification de la voie sur la route du Petit Guelen.

La description de l'état actuel de l'environnement portera sur ce périmètre, et, pour certaines thématiques, sur une zone d'étude élargie.

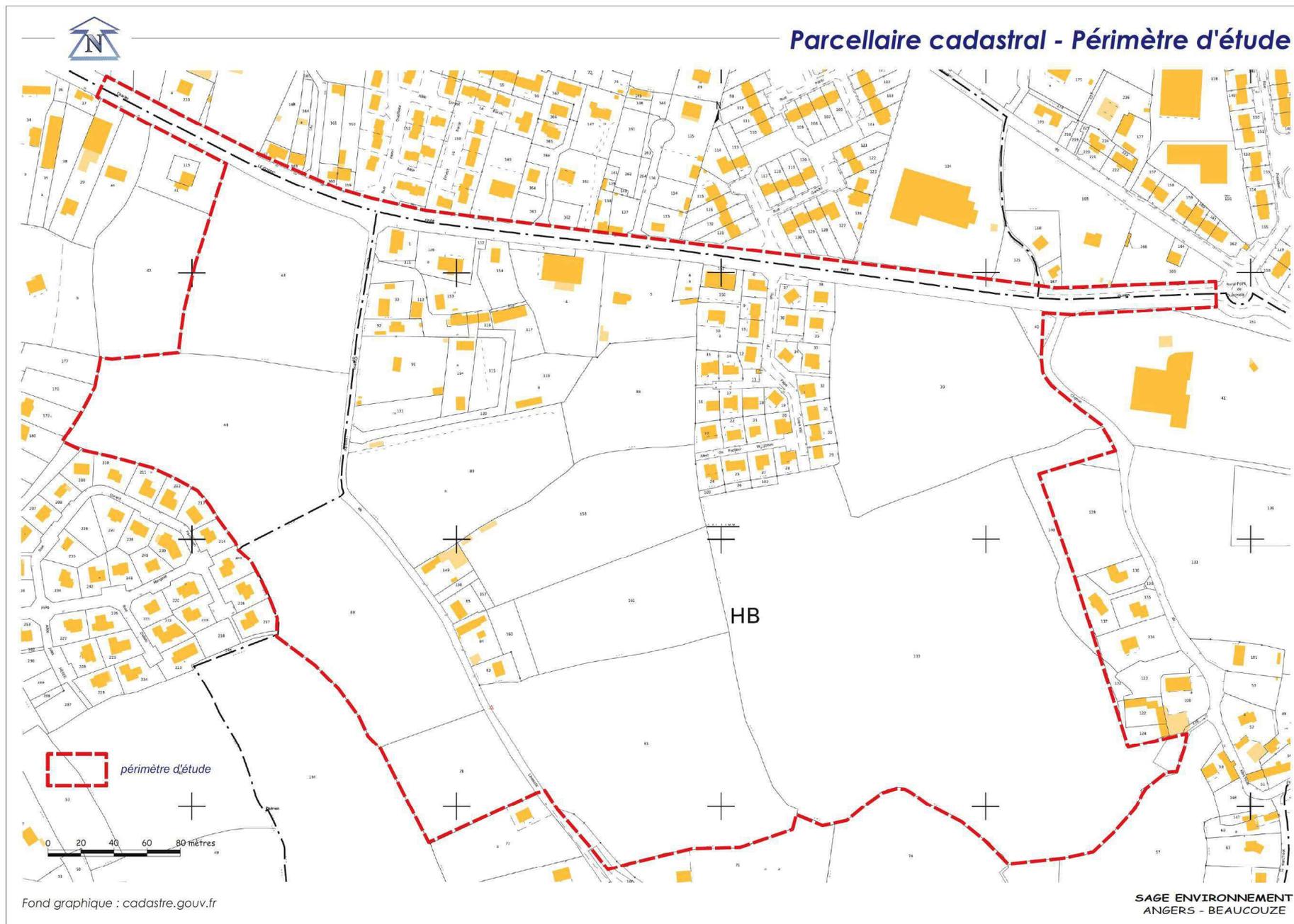
Le **périmètre opérationnel** comprend :

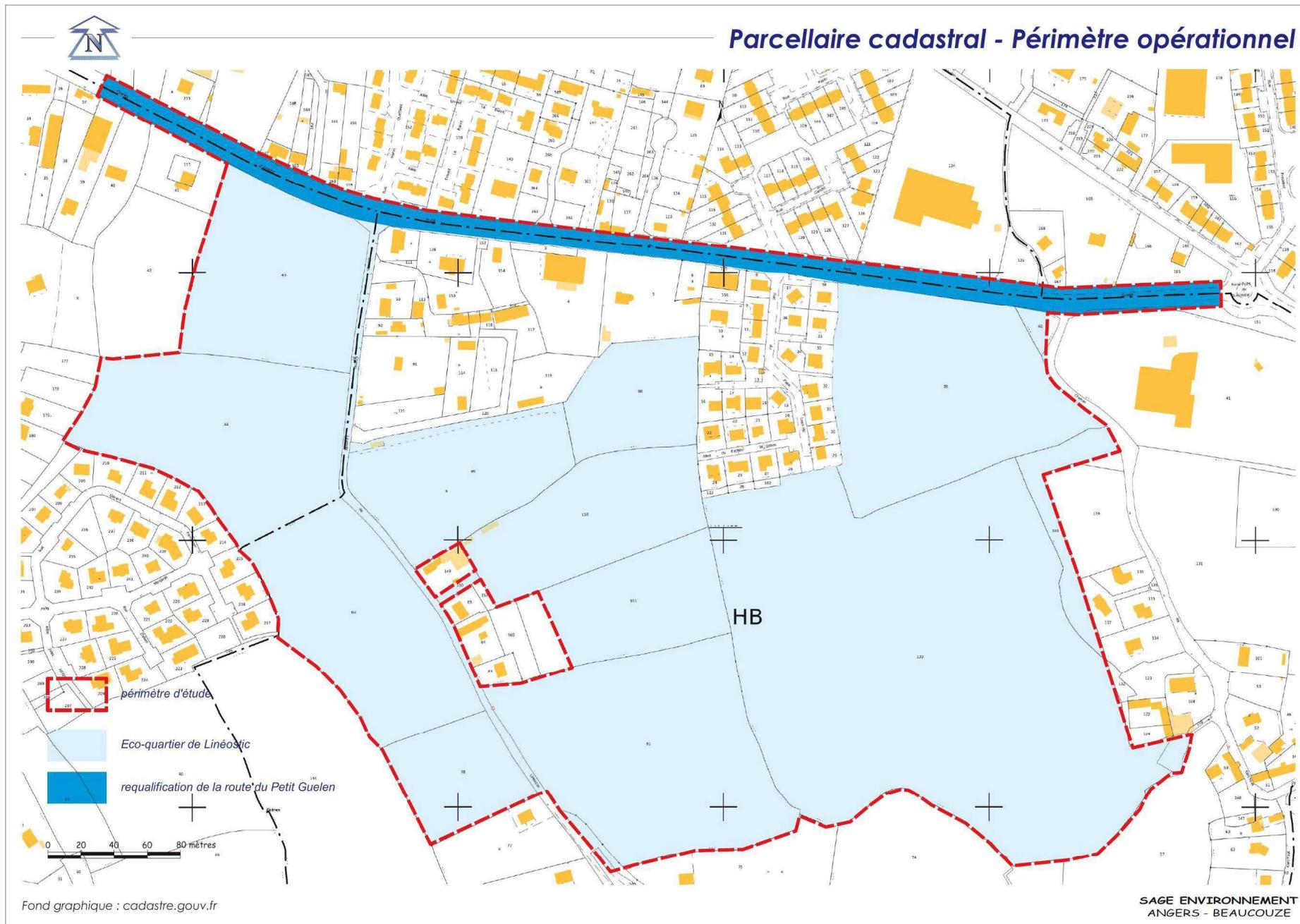
- les secteurs dédiés à l'aménagement du nouveau quartier (ont été exclues les zones déjà aménagées) pour une surface d'environ 22 ha,
- auxquels on ajoute la zone de requalification de la route du Petit Guelen (surface d'environ 1,5 ha).

Ce secteur opérationnel porte donc sur une surface totale d'environ 23,5 ha (cf. plan page 4).

L'analyse des impacts du projet sera basée sur ce périmètre opérationnel.

Une première tranche fait l'objet d'un projet de lotissement sur un périmètre opérationnel de 7,82 ha (cf. plan page 31).





*RESUME NON TECHNIQUE*

## 1. DESCRIPTION DU PROJET

La ville de Quimper a décidé l'aménagement d'un nouveau quartier à vocation d'habitat sur le secteur de Linéostic, à l'est de son territoire.

Le projet porte sur une surface d'environ 22 ha, qui sera urbanisée en plusieurs tranches dans le cadre de permis d'aménager successifs. La première tranche portera sur un secteur de 7,82 ha à l'ouest du site.

Dans le Plan d'Occupation des Sols (POS) de Quimper, le secteur de Linéostic a été classé en zone d'urbanisation future à vocation d'habitat et d'activités compatibles avec l'habitat (zone NAA), pour disposer d'une offre foncière pour l'accueil de logements.

Les études préalables ont identifié des enjeux, notamment dans les domaines suivants :

- la programmation de logements et le développement d'une nouvelle polarité,
- la desserte du site, la conception du schéma viarie et l'optimisation des déplacements,
- l'intégration urbaine,
- la prise en compte des sensibilités environnementales et paysagères.

Les principes d'aménagement comprennent :

- une composition générale basée sur la trame foncière initiale, des éléments structurants du paysage, les axes de circulation et le relief,
- une desserte à partir de deux voies principales raccordées sur la route du Petit Guelen, avec une desserte interne par les transports collectifs,
- Un réseau de liaisons douces s'appuyant sur la desserte viarie et la trame foncière,
- le développement au cœur du site d'un pôle de quartier autour de l'implantation des équipements.

Le programme porte sur la construction d'environ 572 logements, dont 30% de logements sociaux.

S'y ajoutent des équipements publics, commerces et bureaux implantés au cœur du quartier et au droit des entrées sur la route du Petit Guelen.

Enfin, le projet d'Ecoquartier de Linéostic s'accompagnera de la requalification de la route du Petit Guelen au droit du secteur aménagé.



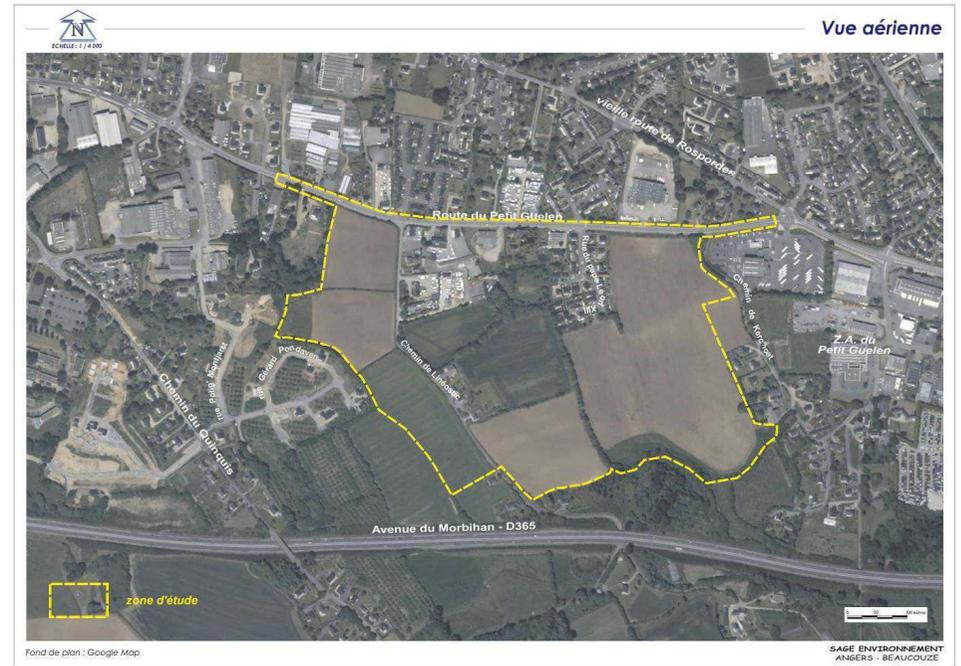
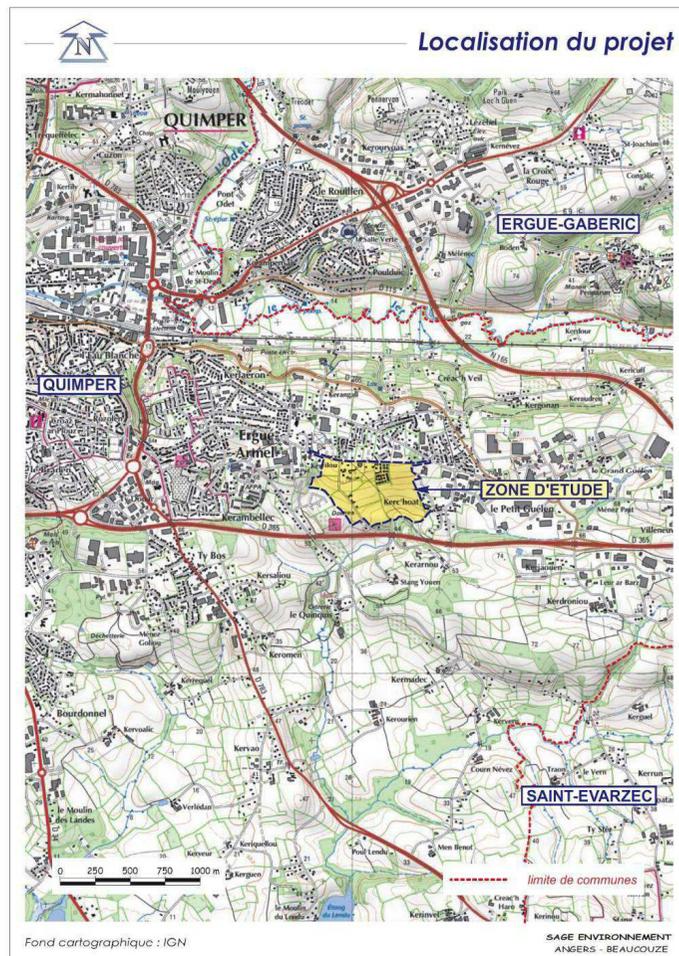
## 2. ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

### 2.1 SITUATION ADMINISTRATIVE ET GEOGRAPHIQUE

La ville de Quimper est localisée au sud du département du Finistère, dont elle est la Préfecture.

Le secteur d'étude, représentant une surface d'environ 22 ha, est localisé à l'est du territoire communal de Quimper, sur un espace compris entre :

- la route du Petit Guelen, au nord,
- le chemin de Kerc'Hoat, à l'est,
- l'avenue du Morbihan (RD365), au sud,
- le quartier d'Ergué-Armel, à l'ouest.



### 2.2 CADRE PHYSIQUE

#### 2.2.1 ÉLÉMENTS CLIMATIQUES

Quimper bénéficie d'un climat tempéré de type océanique : les hivers sont généralement doux et les étés sans excès, la pluviométrie est quant à elle abondante tout au long de l'année.

#### 2.2.2 TOPOGRAPHIE

Le secteur d'étude est localisé sur le versant d'un coteau de la vallée du ruisseau du Quinquis, qui borde le site au sud. Les terrains présentent des pentes assez marquées, orientées vers le sud.

#### 2.2.3 GEOLOGIE – HYDROGEOLOGIE - PEDOLOGIE

D'un point de vue géologique, les terrains reposent sur des formations du Massif Armoricain, composées de granodiorite et sont donc peu perméables.

Les ressources en eaux souterraines sont peu développées dans ces formations de socle et on ne recense aucun captage utilisé pour l'alimentation publique en eau potable dans le secteur d'étude.

On observe une certaine homogénéité des sols superficiels et aucune zone humide caractérisée par un sol hydromorphe n'a été recensée dans le périmètre d'étude.

L'aléa de retrait-gonflement des argiles est a priori nul.

## 2.2.4 RESEAU HYDROGRAPHIQUE

Le site repose sur le bassin versant du ruisseau de Quinquis (qui borde le site au sud), affluent du ruisseau du Lendu, lui-même affluent de l'Odet.

Une petite partie au nord-ouest du site est localisée sur le sous bassin versant du ruisseau de Kervilou, qui rejoint le ruisseau du Quinquis au sud de la RD365.

Des fossés et quelques canalisations collectent et évacuent les eaux pluviales du site vers ces milieux.

Les débits des cours d'eau concernés sont caractérisés par des variations saisonnières importantes, avec des hautes eaux en hiver et des basses eaux en fin d'été. Aucune zone inondable ne concerne le périmètre d'étude.

La qualité des eaux n'est pas suivie sur les ruisseaux de Quinquis, de Kervilou et du Lendu.

Le ruisseau du Lendu, premier milieu faisant l'objet d'un suivi en aval de la zone d'étude, présente une qualité biologique variable, selon les paramètres étudiés (poissons, invertébrés, algues...).

Aucune zone humide n'a été recensée dans le périmètre d'étude, mais on en relève une aux abords du ruisseau de Quinquis.

## 2.3 CADRE BIOLOGIQUE

La grande majorité du site est en cultures, peu ou pas attractives pour la faune et la flore. On ne recense sur le secteur aucun habitat d'intérêt communautaire, ni plante protégée.

Les formations végétales les plus intéressantes sont les abords du ruisseau de Quinquis au sud et les haies sur talus sur l'ensemble du site.

Plusieurs espèces animales protégées ou patrimoniales ont été observées sur le secteur d'étude : des reptiles (Orvet fragile, Lézard vert, Vipère péliade), des oiseaux (dont le Bouvreuil pivoine dans la vallée du ruisseau de Quinquis), un amphibien (la Salamandre tachetée). Certains secteurs présentent une attractivité particulière pour la faune : le ruisseau de Quinquis et ses abords, les haies bocagères, le petit vallon au nord-ouest du site (pour les reptiles).

Enfin, deux espèces invasives ont été repérées sur le périmètre : *Allium triquetrum* et l'herbe de la Pampa.

Aucune mesure d'inventaire ou de protection des milieux naturels ne s'applique sur ce secteur. Toutefois, les ruisseaux de Quinquis et de Kervilou s'intègrent dans la Trame Verte et Bleue du Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) de l'Odet.

Le projet est localisé à environ 11,5 km du site Natura 2000 le plus proche, concernant l'Archipel des Glénans.

## 2.4 CADRE PAYSAGER ET PATRIMONIAL

### 2.4.1 PAYSAGE

Le secteur d'étude s'inscrit dans une unité paysagère du territoire de Quimper correspondant aux secteurs à dominante agricole.

Le paysage du secteur de Linéostic est caractéristique d'une zone agricole relictuelle enclavée entre des secteurs urbanisés et une voie routière structurante, la RD365.

Les principales composantes paysagères sont :

- une topographie marquée et contrastée,
- une végétation arborée bien présente, caractéristique d'un secteur agricole bocager,
- un bâti groupé en périphérie du site, ainsi que quelques habitations isolées,
- des voies structurantes au nord et au sud de la zone d'étude et un réseau de desserte locale composé de voies étroites permettant une découverte interne du site.

Au nord du secteur d'étude, la route du Petit Guelen présente plusieurs séquences paysagères.

Enfin, les perceptions visuelles depuis ou vers le site sont conditionnées par le relief, la végétation et le bâti. Le site offre notamment des vues lointaines vers le sud.

### 2.4.2 PATRIMOINE

Le site est voisin du dolmen de Stan Youen, qui est classé monument historique et s'inscrit dans une Zone de Protection du Patrimoine Architectural Urbain et Paysager (ZPPAUP), dont les périmètres interfèrent avec le périmètre du projet.

Par ailleurs, un diagnostic archéologique a été réalisé sur la quasi-totalité des parcelles du secteur d'étude.

Aucun itinéraire de promenade ou de randonnée ne traverse le secteur d'étude.

## 2.5 CADRE HUMAIN ET SOCIO-ECONOMIQUE

### 2.5.1 DEMOGRAPHIE

L'évolution démographique récente (1968-2009) sur Quimper a été marquée notamment par :

- une croissance continue de la population depuis la fin des années 1960, avec un ralentissement depuis 1999 et des inégalités selon les quartiers.
- un solde naturel toujours positif et un solde migratoire nul ou négatif, sauf dans les années 90,
- un vieillissement de la population et une diminution de la taille des ménages.

### 2.5.2 HABITAT

L'évolution récente du parc de logements sur Quimper est caractérisée notamment par :

- une forte disparité selon les années du rythme de construction, avec sur les années 2000 une part importante de logements collectifs,
- un parc de logements relativement récent,
- une part importante de logements vacants.

### 2.5.3 POPULATION ACTIVE

Sur la période 1999-2009, on observe une augmentation de la population active, avec des différences notables entre les secteurs d'activité. Le rôle de Quimper comme pôle d'emploi a été confirmé ces dernières années.

### 2.5.4 ACTIVITES ECONOMIQUES

Sur le territoire de Quimper, les activités économiques sont représentées par :

- un secteur agricole dont l'importance décroît,
- une dynamique significative en ce qui concerne les activités économiques, avec une stratégie favorisant prioritairement les activités « motrices » qui vendent à l'extérieur du territoire (filiales alimentaires, tourisme...), tout en favorisant la diversification du tissu économique et notamment les filières innovantes,
- un tissu commercial partagé entre centre-ville, pôles commerciaux de quartier et zones commerciales.
- une activité touristique bien développée, orientée notamment vers la culture et le patrimoine,

Le secteur d'étude est surtout concerné par l'activité agricole et quelques activités présentes au niveau de la route du Petit Guelen. On recense également la ZA de Kerviliou à l'ouest du secteur d'étude et la ZA du Guelen à l'est.

### 2.5.5 EQUIPEMENTS PUBLICS

La ville de Quimper dispose de l'ensemble des équipements publics (administratifs, scolaires, sportifs, culturels et de loisirs...) inhérents à son statut de Préfecture du Finistère.

Les groupes scolaires les plus proches sont localisés à environ 1 km du secteur d'étude.

### 2.5.7 DEPLACEMENTS

Le secteur de Linéostic est desservi par le route du Petit Guelen, voie principale à laquelle se connectent des voies tertiaires de faible gabarit : chemin de Linéostic, rue du Pape Léon XIII, rue du Pasteur WJ Jones et chemin de Kerc'hoat.

La RD365 (avenue du Morbihan), qui passe au sud du secteur d'étude ne dessert pas directement le site.

Le site de Linéostic n'est pas directement desservi par les transports collectifs ; la ligne la plus proche emprunte la rue Charles Le Goffic et la vieille route de Rosporden.

En matière de liaisons douces, on note la présence de bandes cyclables sur la route du Petit Guelen.

### 2.5.8 RESEAUX ET GESTION DES DECHETS

Les réseaux sont essentiellement présents sur les secteurs urbanisés et les voies bordant ou desservant le site.

Par ailleurs, on recense :

- deux lignes aériennes (une haute tension et une moyenne tension) qui traversent le site selon des axes nord-sud,
- un réseau eaux usées au sud-est de la zone, parallèle au ruisseau de Quinquis.

La collecte et le traitement des déchets sont gérés par Quimper Communauté.

### 2.6 CONTEXTE SONORE

Les mesures de bruit réalisées sur le site mettent en évidence une ambiance sonore de bonne qualité sur les secteurs localisés à l'écart des infrastructures routières (route du Petit Guelen et RD365), qui se dégrade au fur et à mesure qu'on s'en rapproche.

Ces deux voies sont concernées par le classement des infrastructures de transports terrestres sources de bruit, avec des secteurs affectés par le bruit qui interfèrent avec la zone d'étude.

### 2.7 QUALITE DE L'AIR

Compte tenu de l'absence de source ponctuelle importante de dégradation de la qualité de l'air (industrie...), de la fluidité du trafic sur les infrastructures routières encadrant le site, du caractère relativement ouvert du secteur et des vents dominants favorisant la dispersion des polluants atmosphériques, on peut considérer que la qualité de l'air actuelle sur le secteur d'étude est satisfaisante.

### 2.8 RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES

Parmi les risques naturels ou technologiques recensés sur le territoire de Quimper, aucun ne concerne le secteur d'étude.

La commune de Quimper se situe en zone de sismicité faible (zone 2).

Enfin, compte tenu de la nature géologique des terrains, le risque radon est considéré comme élevé en région Bretagne.

### 2.9 POLLUTION DES SOLS / SITES INDUSTRIELS

Aucun site industriel ou pollution des sols n'est recensé dans le périmètre d'étude.

### 2.10 CHAMPS ELECTROMAGNETIQUES

La ligne aérienne haute tension qui traverse la partie est du site est susceptible de générer un champ électromagnétique.

### 2.11 SYNTHESE DES SENSIBILITES ET ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

Sur la base des éléments descriptifs de l'environnement présentés ci-dessus, il est possible de visualiser les sensibilités de la zone d'étude vis à vis d'un projet d'aménagement (cf. carte page suivante).



## Synthèse des sensibilités et enjeux environnementaux



Vue aérienne : Google Map

SAGE ENVIRONNEMENT  
ANGERS - BEAUOUZE

### 3. ANALYSE DES EFFETS POSITIFS ET NEGATIFS DU PROJET

On distingue les impacts temporaires, liés aux périodes de chantier et les impacts permanents, dus au projet lui-même, à savoir l'aménagement de l'Ecoquartier de Linéostic.

#### 3.1 EFFETS LIES AUX PERIODES DE CHANTIER

Les effets avérés ou potentiels liés aux périodes de chantiers concernent principalement :

- la prise en compte des caractéristiques des sols dans les modalités de réalisation des travaux,
- les impacts quantitatifs et qualitatifs sur les eaux souterraines et superficielles,
- les modifications temporaires de la topographie liées aux phases de terrassements,
- les impacts sur le cadre biologique, sur le site même et ses abords (dévégétalisation, rejets de chantier, dérangement de la faune), notamment sur les secteurs sensibles (abords du ruisseau de Quinquis, vallon au nord-ouest, haies bocagères),
- les impacts paysagers liés aux installations de chantier, perceptibles par les riverains (secteurs d'habitat enclavés dans le secteur du projet ou localisés aux abords) et par les usagers du secteur (voies de desserte notamment),
- les découvertes potentielles de vestiges archéologiques. A noter qu'un diagnostic a déjà été réalisé sur la quasi-totalité des parcelles du périmètre d'étude,
- la prise en compte de la localisation en ZPPAUP, qui implique la consultation de l'Architecte des Bâtiments de France préalablement à la réalisation des travaux,
- les effets du chantier sur le cadre humain et socio-économique : nuisances phoniques, vibrations, poussières, circulation des camions et engins de chantier, susceptible de perturber le trafic sur la zone et ses abords, difficultés d'accès, perturbations des réseaux,
- les rejets et déchets de chantier.

#### 3.2 EFFETS PERMANENTS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

##### 3.2.1 EFFETS DU PROJET SUR LE CADRE PHYSIQUE

Les mesures en faveur des déplacements doux ou collectifs, ainsi qu'une conception du projet favorisant les apports solaires passifs permettront de limiter les incidences potentielles sur le climat, liées à la consommation énergétique.

Les effets sur le relief sont liés aux terrassements nécessaires pour la réalisation des constructions, voiries, ouvrages de rétention.

Les incidences éventuelles du projet sur les eaux souterraines sont liées aux modifications des écoulements et à d'éventuels rejets en surface d'éléments polluants. Dans la mesure où les terrains sont peu perméables et où aucun captage d'eau souterraine destiné à l'alimentation publique en eau potable n'a été recensé sur le secteur d'étude, ces incidences resteront faibles.

Les incidences de l'aménagement du site sur les eaux superficielles concernent les ruisseaux de Quinquis et de Kervilou. Elles peuvent être :

- quantitatives : augmentation des débits de ruissellement des eaux pluviales, avec des conséquences possibles (saturation d'ouvrages, débordements) au niveau des milieux récepteurs,
- qualitatives : impacts liés aux différents types de pollution induits par des surfaces imperméabilisées (pollutions chronique, accidentelle, saisonnière), avec des répercussions possibles sur la qualité de l'eau des milieux récepteurs, la faune aquatique et les usages.

On notera que le projet d'aménagement de l'Ecoquartier de Linéostic a fait l'objet d'une procédure d'autorisation au titre des articles L214-1 et suivants du Code de l'environnement (loi sur l'eau), validée par un arrêté préfectoral d'autorisation en date du 2 mai 2002.

##### 3.2.2 EFFETS DU PROJET SUR LE CADRE BIOLOGIQUE

Les impacts du projet sur le cadre biologique concernent la suppression d'une partie de la végétation sur l'emprise de l'aménagement.

Le schéma d'aménagement préserve les secteurs les plus sensibles : haies sur talus, ruisseau de Quinquis et ses abords, vallon au nord-ouest du site. Les impacts ne concerneront donc que quelques tronçons de haies, pour le passage de voiries, ainsi que les zones cultivées, accueillant une végétation d'intérêt limité

L'aménagement du site aura également des répercussions en termes de suppression d'habitats et de dérangement pour la faune, qui induiront la disparition ou le déplacement des animaux vers les milieux naturels conservés sur le secteur d'étude ou sur des espaces analogues voisins. Ces impacts seront limités dans la mesure où les habitats naturels les plus intéressants (listés ci-dessus) sont conservés.

Par ailleurs, le projet n'impactera pas les secteurs sur lesquels ont été observées des espèces animales protégées (notamment le vallon au nord-ouest), qui feront l'objet de mesures visant à les préserver.

Compte tenu de sa localisation et de ses caractéristiques, l'aménagement de l'Ecoquartier de Linéostic n'aura pas d'incidences directes ou indirectes sur les milieux naturels faisant l'objet de mesures de protection, ni sur le site Natura 2000 le plus proche, localisé à 11,5 km.

Les impacts sur les ruisseaux de Quinquis et de Kervilou, éléments de la Trame Verte et Bleue définie par le SCoT de l'Odet sont essentiellement liés aux incidences sur les eaux superficielles (cf. § 3.2.1 ci-dessus).

##### 3.2.3 EFFETS DU PROJET SUR LE CADRE PAYSAGER ET PATRIMONIAL

###### *Effets du projet sur le cadre paysager*

Les effets du projet sur le paysage seront liés :

- à la modification des composantes paysagères du site du fait de son changement d'affectation : substitution d'espaces urbanisés (habitat, bureaux, commerces, équipements publics...) à un espace essentiellement agricole et naturel :
  - o topographie : terrassements, apparition de nouveaux volumes,
  - o construction de typologies et formes variées,
  - o création de voies internes au site.
- à leurs conséquences sur les perceptions visuelles internes et externes du secteur, en particulier pour les riverains de la zone et les usagers des voies qui desservent et encadrent le site.

###### *Effets du projet sur le cadre patrimonial*

Les impacts potentiels des aménagements sur le patrimoine concernent l'archéologie (cf. période des travaux) et la situation partielle du projet dans le périmètre de la ZPPAUP liée au dolmen de Stang Youen, qui impose certaines prescriptions et nécessitera la consultation de l'Architecte des Bâtiments de France sur le projet.

##### 3.2.4 EFFETS SUR LE CADRE HUMAIN ET SOCIO-ECONOMIQUE

###### *Effets du projet sur le cadre démographique, le logement et le foncier*

Grâce à l'offre proposée (environ 572 logements, avec une typologie variée), le projet aura un impact positif sur la démographie et l'habitat à l'échelle de la commune, dans le respect des objectifs de croissance fixés par le SCoT de l'Odet et le Programme Local de l'Habitat (PLH) de Quimper Communauté.

### **Effets du projet sur les activités économiques**

Le projet induira la suppression de l'activité agricole sur le site, mais pourra avoir des impacts positifs sur certaines activités économiques locales (commerces et services à l'est de l'agglomération).

Par ailleurs, le nouveau quartier offrira des surfaces dédiées à quelques commerces et services.

### **Effets du projet sur les équipements publics**

L'apport de population lié à l'ouverture de ce quartier induira une augmentation de fréquentation des équipements publics, mais aussi d'éventuels nouveaux besoins, auxquels les structures actuelles sont en mesure de répondre.

### **Effets du projet sur les infrastructures et transports**

Le fonctionnement de l'Ecoquartier de Linéostic générera une augmentation de trafic au niveau de la route du Petit Guelen, sur laquelle les accès seront conçus et dimensionnés de façon à accepter le trafic de transit et à assurer la desserte du site.

A l'intérieur du nouveau quartier, la hiérarchisation des voies permettra d'optimiser les conditions de circulation.

Enfin, le quartier sera desservi en interne par une ligne de transports collectifs et des liaisons douces, connectées aux secteurs voisins.

### **Effets du projet sur les réseaux et la gestion des déchets**

L'aménagement de l'Ecoquartier de Linéostic nécessitera le raccordement aux différents réseaux existants sur le site et ses abords (eau potable, assainissement eaux usées et eaux pluviales, électricité, télécommunications, gaz), avec pour certains des modifications ou renforcements.

Le nouveau quartier sera intégré dans le circuit de collecte des déchets qui relève de la compétence de Quimper Communauté.

### **3.2.5 EFFETS DU PROJET SUR LE CONTEXTE SONORE**

L'augmentation de trafic sur les voies riveraines liée à l'apport de population est susceptible de générer une augmentation du niveau sonore au niveau des voies de desserte. Compte tenu de la répartition des flux sur deux accès et des caractéristiques du futur réseau de desserte interne du quartier (pas de trafic de transit, vitesses faibles...), les impacts resteront limités.

Par ailleurs, les dispositions en faveur des transports collectifs et des modes de déplacements doux contribueront à limiter les impacts sur les niveaux de bruit.

Enfin, dans les secteurs affectés par le bruit liés aux infrastructures de transport (RD365, route du Petit Guelen), la réglementation impose un isolement acoustique minimal.

### **3.2.6 EFFETS DU PROJET SUR LA QUALITE DE L'AIR**

Compte tenu de l'absence de nouvelle source de pollution atmosphérique et des conditions de dispersion favorables, le projet n'aura pas d'impact notable sur la qualité de l'air du secteur d'étude.

### **3.2.7 PRISE EN COMPTE DES RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES**

Le projet d'aménagement de l'Ecoquartier de Linéostic n'est pas concerné par un risque naturel ou technologique.

La prise en compte de la présence éventuelle de radon sera assurée dans le cadre de la construction des bâtiments.

### **3.2.8 POLLUTION DES SOLS**

Les impacts liés à la pollution des sols concernent la période des travaux.

### **3.2.9 CHAMPS ELECTROMAGNETIQUES**

La ligne aérienne haute tension qui traverse la partie est du site est susceptible de générer un champ électromagnétique et nécessite des recommandations concernant l'exposition des personnes sensibles.

### **3.3 ANALYSE DES EFFETS DU PROJET SUR LA SANTE HUMAINE**

Les effets potentiels du projet sur la santé humaine concernent :

- la qualité des sols,
- la pollution des eaux par les rejets d'eaux usées et pluviales,
- les nuisances sonores,
- la qualité de l'air,
- les déchets,
- les champs électromagnétiques.

Les éléments développés dans le chapitre précédent indiquent que les impacts de l'aménagement de la l'Ecoquartier de Linéostic dans ces domaines seront limités et ont été ou seront pris en compte dans la conception et la réalisation du projet.

## **4. ANALYSE DES EFFETS CUMULES AVEC LES AUTRES PROJETS CONNUS**

L'analyse des effets cumulés du projet de l'Ecoquartier de Linéostic concerne les incidences conjointes potentielles avec les projets :

- de demande d'exploiter une unité de méthanisation à Quimper : impacts potentiels concernant les flux de circulation et le réseau hydrographique,
- d'aménagement des zones d'activités de Menez Prat et Grand Guélen à Quimper : impacts potentiels concernant le réseau hydrographique.

On estime que compte tenu de la faiblesse des impacts attendus ou des dispositions prises pour éviter, réduire ou compenser ces impacts dans les domaines évoqués ci-dessus, ces aménagements ne sont pas susceptibles de développer des effets pouvant se cumuler avec ceux du présent projet.

## 5. SOLUTIONS DE SUBSTITUTION ENVISAGEES ET RAISONS DU CHOIX DU PROJET

Sur la base des études de diagnostic, trois scénarios ont été étudiés avec des variantes concernant essentiellement la desserte, la localisation du pôle central et le positionnement de certains éléments du programme.

Le périmètre opérationnel a été déterminé à partir du secteur d'étude initial en se calant sur des limites physiques (topographie), naturelles (secteurs sensibles) ou réglementaires (POS).

Le projet retenu s'appuie sur le scénario n°3, qui, notamment, positionne la polarité au cœur du nouveau quartier.

## 6. ELEMENTS DE COMPATIBILITES DU PROJET AVEC LE DOCUMENT D'URBANISME ET ARTICULATION AVEC LES PLANS, SCHEMAS, PROGRAMMES

### 6.1 PLAN D'OCCUPATION DES SOLS

La commune de Quimper dispose d'un Plan d'Occupation des Sols, approuvé en 1980, révisé en 1987 et 2000, modifié en 2012.

Un Plan Local d'Urbanisme (PLU) est en cours d'élaboration.

Au plan de zonage du POS, le périmètre de l'Ecoquartier de Linéostic s'inscrit en zone UA (destinée à l'habitation et aux activités compatibles avec celle-ci) et en zone NAa (destinée à être urbanisée à terme).

Plusieurs servitudes d'utilité publique (patrimoine, lignes électriques) concernent le site.

Le projet de l'Ecoquartier de Linéostic est compatible avec les dispositions du Plan d'Occupation des Sols.

### 6.2 PLANS, SCHEMAS, PROGRAMMES (ARTICLE R122-17 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT)

Le projet d'aménagement de l'Ecoquartier de Linéostic est compatible avec :

- le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Loire-Bretagne
- le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) de l'Odet,
- le Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie de Bretagne,
- le Schéma Régional de Cohérence Ecologique de Bretagne,
- le Plan national de prévention de la production de déchets,
- le Plan régional de prévention de la production des déchets dangereux de Bretagne,
- le Plan départemental de prévention et de gestion des déchets ménagers et assimilés du Finistère,
- le Plan départemental de prévention et de gestion des déchets issus des chantiers du bâtiment et des travaux publics (BTP) du Finistère,
- les prescriptions de la future Aire de mise en valeur de l'architecture et du patrimoine (AVAP), qui a vocation à se substituer à la ZPPAUP.

### 6.3 AUTRES PLANS, SCHEMAS, PROGRAMMES

Le projet d'aménagement de l'Ecoquartier de Linéostic est compatible avec :

- le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) de l'Odet,
- le Programme Local de l'Habitat (PLH) de Quimper Communauté.

## 7. MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION DES EFFETS NEGATIFS / MODALITES DE SUIVI DES MESURES

### 7.1 MESURES LIEES A LA PERIODE DE TRAVAUX

Les mesures durant la période de travaux sont en partie liées à la conduite du chantier dans le respect des règlements en vigueur et concernent notamment :

- vis-à-vis des impacts sur le climat, la limitation des transports de matériaux et de déchets issus du chantier,
- concernant la topographie, la gestion des travaux de terrassement,
- vis-à-vis de l'espace hydrique, la protection des eaux souterraines et superficielles, ainsi que de la zone humide recensée aux abords du ruisseau de Quinquis,
- vis à vis du cadre biologique, la limitation au strict nécessaire des emprises du chantier et la préservation des secteurs les plus sensibles présents et conservés sur le site et ses abords (haies bocagères, abords du ruisseau de Quinquis, vallon au nord-ouest),
- sur le plan paysager, la gestion qualitative du chantier,
- concernant le patrimoine archéologique, la prise en compte d'éventuelles découvertes dans le cadre du chantier et la consultation préalable aux travaux de l'Architecte des Bâtiments de France,
- concernant le cadre humain : l'insonorisation des engins, les horaires de travail, l'information du public, le maintien des accès, la signalisation, l'information des concessionnaires des réseaux...
- la gestion des dépôts de matériaux, des déchets et des rejets,
- les précautions à prendre lors de la réalisation des travaux en cas de découverte de sols ou sites pollués.

### 7.2 MESURES LIEES AUX EFFETS PERMANENTS DU PROJET

#### 7.2.1 CADRE PHYSIQUE

La composition du projet et la conception des bâtiments, ainsi que les mesures en faveur des déplacements collectifs et piétons/cycles permettront de limiter les impacts sur le climat.

Les mesures liées aux impacts sur le relief résident dans la prise en compte de la topographie initiale dans la conception du projet et une gestion optimale des déblais/remblais.

Les mesures de protection de la qualité des eaux souterraines et superficielles résident :

- dans la mise en place de dispositifs de collecte et de régulation et de traitement des eaux pluviales (susceptibles de véhiculer des charges polluantes importantes),
- dans la mise en œuvre de mesures de gestion et d'entretien de ce système d'assainissement pluvial, permettant d'en garantir l'efficacité.

L'alimentation de la zone humide bordant le ruisseau de Quinquis sera assurée à partir du bassin de rétention des eaux pluviales de la partie est du projet.

On rappellera que le projet d'aménagement de l'Ecoquartier de Linéostic a fait l'objet d'une procédure d'autorisation au titre des articles L214-1 et suivants du Code de l'environnement (loi sur l'eau), validée par un arrêté préfectoral d'autorisation en date du 2 mai 2002.

### 7.2.2 CADRE BIOLOGIQUE ET SITES NATURA 2000

Les mesures relatives aux impacts sur le cadre biologique résident :

- dans la préservation des espaces naturels intéressants sur le site et ses abords (haies sur talus, ruisseau de Quinquis et ses abords, vallon au nord-ouest),
- dans la réalisation sur le site d'espaces paysagers, plantations, ouvrages de rétention... avec divers dispositifs complémentaires qui contribueront à favoriser la biodiversité,
- dans la protection stricte des secteurs accueillant des espèces animales protégées et/ou patrimoniales sur le site,
- dans les mesures de gestion et de traitement des eaux pluviales avant rejet au milieu récepteur.

Ces mesures permettront de préserver les éléments intégrés dans la Trame Verte et Bleue : ruisseaux de Quinquis et de Kervilou.

En l'absence d'impact sur les milieux naturels faisant l'objet de mesures d'inventaire et de protection, ou sur le site Natura 2000 le plus proche, aucune mesure n'apparaît nécessaire.

### 7.2.3 CADRE PAYSAGER ET PATRIMONIAL

#### **Cadre paysager**

Les mesures d'insertion paysagère sont largement intégrées au projet d'aménagement de l'Ecoquartier de Linéostic :

- prise en compte des composantes naturelles existantes : topographie, végétation (notamment les haies sur talus),
- création d'une coulée verte en position centrale,
- organisation paysagère basée sur la trame foncière / bocagère,
- divers espaces publics, recevant un traitement différent en fonction de leur vocation.

#### **Cadre patrimonial**

Les mesures relatives au patrimoine concernent l'archéologie (périodes de chantier) et la consultation préalable de l'Architecte des Bâtiments de France sur le projet.

### 7.2.4 CADRE HUMAIN ET SOCIO-ECONOMIQUE

#### **Démographie et habitat**

Aucune mesure particulière n'est à prévoir.

#### **Activités économiques**

L'arrêt de l'exploitation agricole du site fera l'objet de mesures d'indemnisation conformément à la législation.

#### **Equipements publics**

Les mesures concernent la prise en compte des besoins des nouveaux habitants au niveau des équipements publics.

### **Infrastructures et transports**

Les mesures concernent la conception des carrefours de desserte de la zone sur la route du Petit Guelen, la signalétique à mettre en place, la hiérarchisation des voies à l'intérieur de la zone pour garantir un fonctionnement optimal, ainsi que les dispositions en faveur des déplacements doux et des transports collectifs.

### **Réseaux et gestion des déchets**

Les mesures d'insertion du projet relatives aux réseaux concernent les prolongements, modifications et renforcements nécessaires pour assurer la desserte du site, ainsi que l'intégration de l'Ecoquartier de Linéostic dans le circuit de collecte et d'élimination des déchets ménagers de Quimper Communauté.

### 7.2.5 CONTEXTE SONORE

Les mesures résident dans les modalités de desserte de la zone : répartition des points d'accès, hiérarchisation du réseau viaire, développement des déplacements doux et des transports collectifs.

Enfin, en cas d'apparition de nuisances sonores, des mesures spécifiques seront étudiées.

Les habitations construites dans les secteurs affectés par le bruit liés aux infrastructures de transport (RD365, route du Petit Guelen) respecteront l'isolement acoustique imposé par la réglementation.

### 7.2.6 QUALITE DE L'AIR

En l'absence d'impact attendu sur la qualité de l'air, aucune mesure spécifique n'est à prévoir.

### 7.2.7 RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES / POLLUTION DES SOLS

Aucune mesure particulière n'est à prévoir dans ce domaine, excepté la prise en compte du risque radon dans les constructions.

### 7.2.8 RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES / POLLUTION DES SOLS

En cas de découverte de pollution des sols ou d'un bâtiment, une procédure d'évacuation et d'élimination des matériaux sera mise en œuvre.

### 7.2.9 CHAMPS ELECTROMAGNETIQUES

Un éloignement vis-à-vis de la ligne haute tension sera respecté pour l'implantation des habitations.

### 7.3 MESURES DE PRESERVATION DE LA SANTE HUMAINE

Les mesures prises pour limiter les incidences dans les domaines de :

- la qualité des sols,
- la pollution des eaux par les rejets d'eaux usées et pluviales,
- les nuisances sonores,
- la qualité de l'air,
- les déchets,
- les champs électromagnétiques

permettront de limiter les impacts induits directement ou indirectement par le projet sur la santé humaine.

## **7.5 MODALITES DE SUIVI DES MESURES**

Le suivi des mesures concerne :

- la gestion des déchets et des nuisances de riveraineté pendant la phase de chantier,
- le suivi et l'entretien des dispositifs de collecte, de rétention et de traitement des rejets d'eaux pluviales pour assurer la préservation du milieu récepteur,
- le suivi des espaces naturels et paysagers, et notamment des espaces accueillant des espèces protégées recensées sur le périmètre du projet et ses abords,
- le suivi du rythme de construction des logements et de l'évolution de la capacité des équipements publics,
- la vérification de l'abattement acoustique pour les habitations localisées dans les secteurs affectés par le bruit associés aux infrastructures routières.

## **7.4 ESTIMATION DES DEPENSES**

Le coût des principales mesures d'évitement, de réduction et de compensation des effets négatifs est estimé à environ 460 000 €HT.

## **8. ANALYSE DES METHODES UTILISEES**

L'évaluation des impacts a été réalisée sur la base de l'analyse de l'état actuel de l'environnement dans lequel s'insère le projet d'aménagement de l'Ecoquartier de Linéostic et à partir des éléments de description du projet fournis par la Ville de Quimper.

Dans le cas présent, l'estimation des impacts fait appel à une conduite d'expertises, qui consistent à émettre une évaluation circonstanciée des effets d'un projet donné sur une composante précise de l'environnement.

L'analyse des effets cumulés de l'Ecoquartier de Linéostic avec les autres projets connus a pris en considération deux projets localisés à l'est du territoire de Quimper.

## **9. DIFFICULTES RENCONTREES POUR EVALUER LES EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT**

L'étude d'impact a été réalisée dans des conditions satisfaisantes.

Les quelques difficultés rencontrées concernent essentiellement l'appréciation des impacts (notamment sur le paysage) à partir d'un projet dont les caractéristiques ne sont pas déterminées de façon précise sur l'ensemble du périmètre.

## **10. AUTEURS DE L'ETUDE D'IMPACT**

L'étude d'impact a été élaborée par l'équipe pluridisciplinaire de SAGE Environnement – Agence d'Angers, en lien avec la Ville de Quimper, le bureau d'études Soning pour le volet énergies et le bureau d'études SCE pour le volet faune/flore.