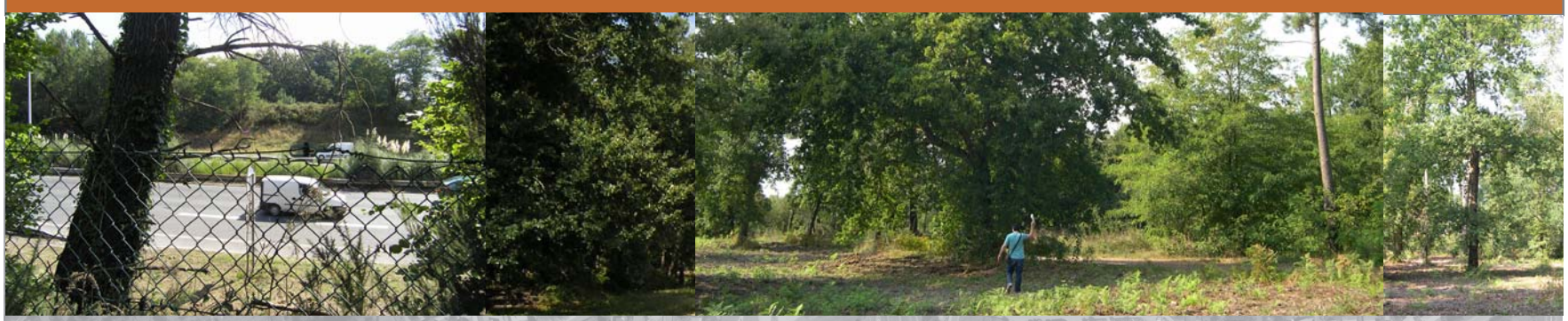
Communauté urbaine de Bordeaux



Parc technologique "Bioparc"

Etude d'insertion urbaine et paysagère

a'urba.
agence d'urbanisme
Bordeaux métropole Aquitaine

Rapport d'étude

novembre 2007

provisoire | étape | définitif

Hangar G2 Bassin à flot n°1 quai Armand Lalande BP 71 F-33041 Bordeaux Cedex
Tél. : 33 (0)5 56 99 86 33 Fax : 33 (0)5 56 99 89 22 e-mail contact@aurba.org

Objet de l'étude

L'objet de cette étude est de définir les prescriptions d'insertion urbaine et paysagère du projet de parc technologique BIOPARC en cohérence avec des objectifs de mise en valeur de la coulée verte de Mérignac - Pessac.
La direction de l'action économique de la Communauté urbaine de Bordeaux a confié cette réflexion à l'a'urba en septembre 2007.

Équipe projet

Sous la direction de
Drouin Nicolas

Chef de projet
Branco José

Équipe projet
Gicquiaud Anaïs
Guislain Benjamin
Serrado Aude
Namdarkhan Najaah
Tkoub Jamila
Joëlle Martineau

Avec la collaboration de
Atelier de production graphique

Composition de l'étude

L'étude est structurée en trois étapes complémentaires permettant d'appréhender les enjeux de l'opération aux différentes échelles du projet. Le projet BIOPARC est resitué dans un premier temps à l'échelle du territoire du cadran ouest de l'agglomération et de la coulée verte. Une expertise ciblée sur la qualité des boisements existants permet de préciser les mesures de protection et la trame paysagère du projet. Enfin, l'étude présente des scénarios d'aménagement complétés de premières prescriptions qualitatives et de références de projets architecturaux exemplaires.

Sommaire

0 | Rappel de la commande

1 | Les enjeux posés pour le territoire d'intervention
1.1 Bioparc et le concept de route de l'innovation
1.2 Concilier le programme avec les objectifs de préservation de la coulée verte
1.3 Amorcer un désenclavement progressif du projet

2 | L'analyse paysagère du site
2.1 Le recensement des boisements et leur qualité
2.2 L'identification de la trame paysagère
2.3 Les usages liés au caractère paysager du site

3 | Les orientations d'aménagement et préconisations qualitatives
3.1 Les orientations générales proposées
3.2 Une approche architecturale de qualité à initier
3.3 Les scénarios d'aménagement à approfondir
3.4 Les suites à donner

Note de synthèse

Le site Bioparc doit accueillir des activités de recherche et d'application dans les filières des biotechnologies, de la santé et de la nutrition. Partagé entre les communes de Mérignac et Pessac, ce site de projet est à l'interface de deux territoires constitutifs de la coulée verte, aujourd'hui séparés par la Rocade. Il est considéré comme un jalon stratégique de la "route de l'innovation", axe fédérateur entre les secteurs économiques de l'ouest de la métropole (Aéroparc) et les centres de recherche et de formation tel que le campus universitaire. Aussi, "Bioparc" est appelé à intégrer les objectifs de préservation et de mise en valeur de cet espace naturel majeur de l'agglomération, tout en proposant un cadre économique à forte valeur ajoutée dédié à l'innovation.

Afin de répondre à ces ambitions, la Communauté urbaine de Bordeaux a confié à l'a-urba l'élaboration d'une étude d'insertion. Ce travail, piloté par la direction de l'action économique a permis d'expertiser la valeur forestière et patrimoniale des espaces boisés et de définir les principes d'organisation du site.

Les propositions formulées dans le cadre de l'étude mettent l'accent sur la qualité des continuités paysagères à valoriser et anticipent sur de nouvelles pratiques collectives, compte tenu des équipements publics, parcs et espaces de loisirs mis en réseau au sein de la coulée verte.

Les principales orientations urbaines préconisées peuvent être résumées de la manière suivante :
- préserver les grandes continuités paysagères qui structurent le paysage à partir de la trame des boisements existants ;
- participer à la mise en projet de la coulée verte en qualifiant les différentes interfaces du site avec son environnement élargi (axes de voiries, bordure de rocade, limites du cimetière et du parc du Bourghail ;
- anticiper sur l'évolution des grands équipements (espaces verts et de loisirs, cimetière, ... ;
- affirmer les objectifs de liaison à l'échelle du territoire en respectant les grands tracés support de pratiques (tracé historique du chemin de la Princesse, chemin forestier le long de la ligne à haute tension, etc...) ;
- préciser les fonctions urbaines et biologiques de la passerelle sur la rocade ;
- assurer une parfaite intégration des programmes bâtis dans leur contexte, en privilégiant une approche écologique...

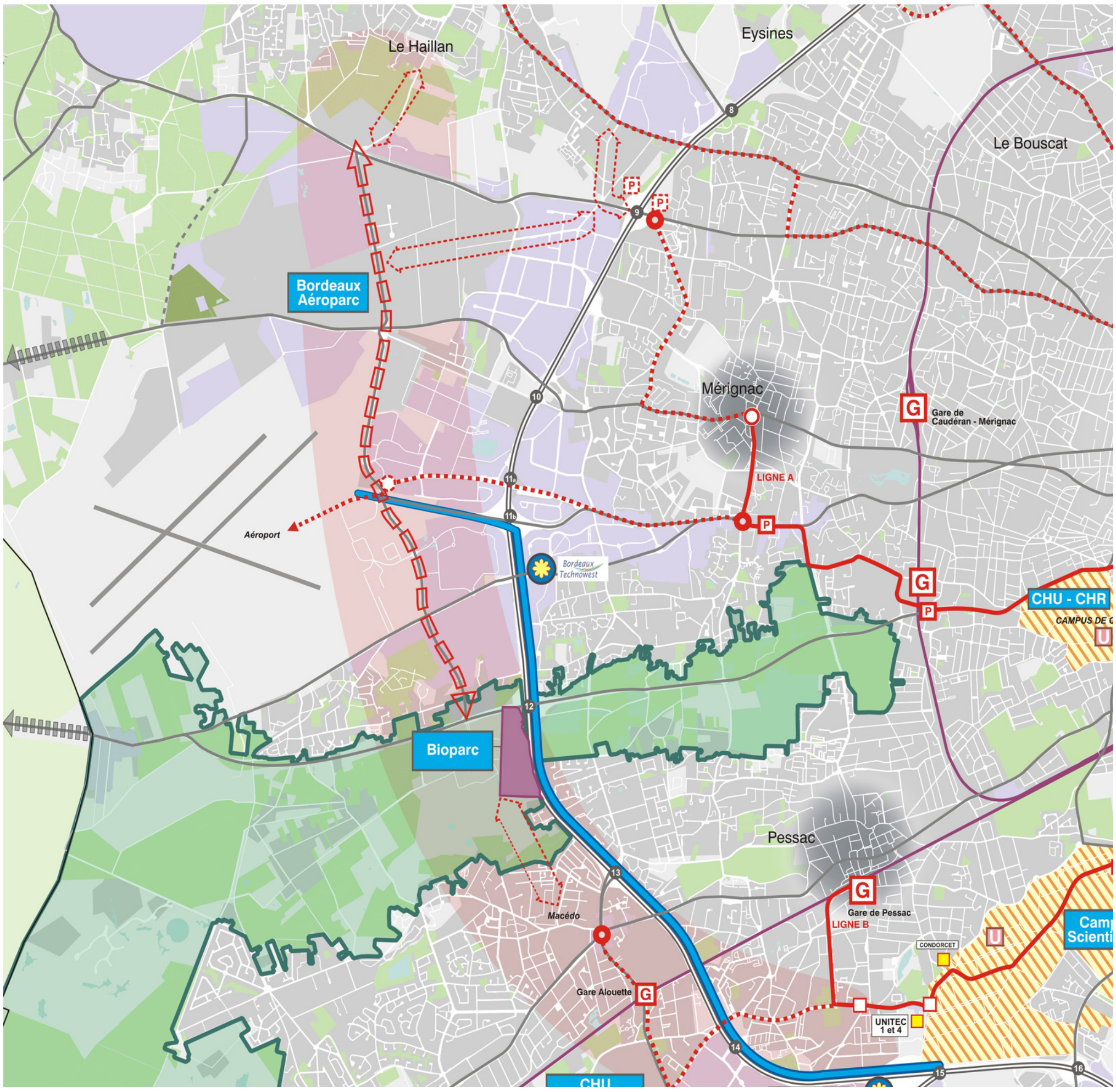
Pour parvenir à ces objectifs, deux scénarios d'aménagement sont proposés sur la base d'une cartographie portant sur les espaces boisés à valoriser.

Ces esquisses sont complétées d'une série de préconisations permettant d'engager une phase d'étude complémentaire, orientée vers l'élaboration de prescriptions qualitatives.

Cette démarche doit se traduire par la mise en œuvre de cahiers des charges de cessions permettant de cadrer la conception architecturale des projets de construction. Le traitement des espaces verts et l'ensemble des aménagements extérieurs (stationnement, espaces de livraisons ...) devront faire l'objet d'une attention particulière.

1 | Les enjeux posés par le territoire d'intervention

Réseau de voiries et hypothèses de réseau TCSP à l'étude



Site Bioparc

Parc technologique de la CUB

Route de l'innovation

site universitaire

Pépinière d'entreprises

Espaces naturels

Zones à dominante activités

Voies rapides et autoroutes

Grandes voies d'agglomération existantes et projetées

Itinéraires intercommunaux existants et projetés

Itinéraires de liaison vers un possible contournement autoroutier

Transport et déplacement

Tramway 1e et 2e phase

TCSP à l'étude 3e phase

Réseau ferré

Les espaces réservatoires TCSP

Axe de desserte du boulevard technologique

Premières hypothèses de raccordement à long terme

Corridor de desserte nord/sud

Lieux d'intermodalité

Station de correspondance

Pôle d'échange tram / bus

Autres pôles d'échange

Transport en commun urbain / VP

Parcs relais en superstructure actuel, proposé

Transport en commun urbain / réseaux ferrés
Gares existantes et en projet

0 500 m

N

Données topographiques du F.T.N © IGN
en provenance de SIGMA - Communauté urbaine de Bordeaux
07B136 traitement a'urba juillet 2007

1 | Les enjeux posés par le territoire d'intervention

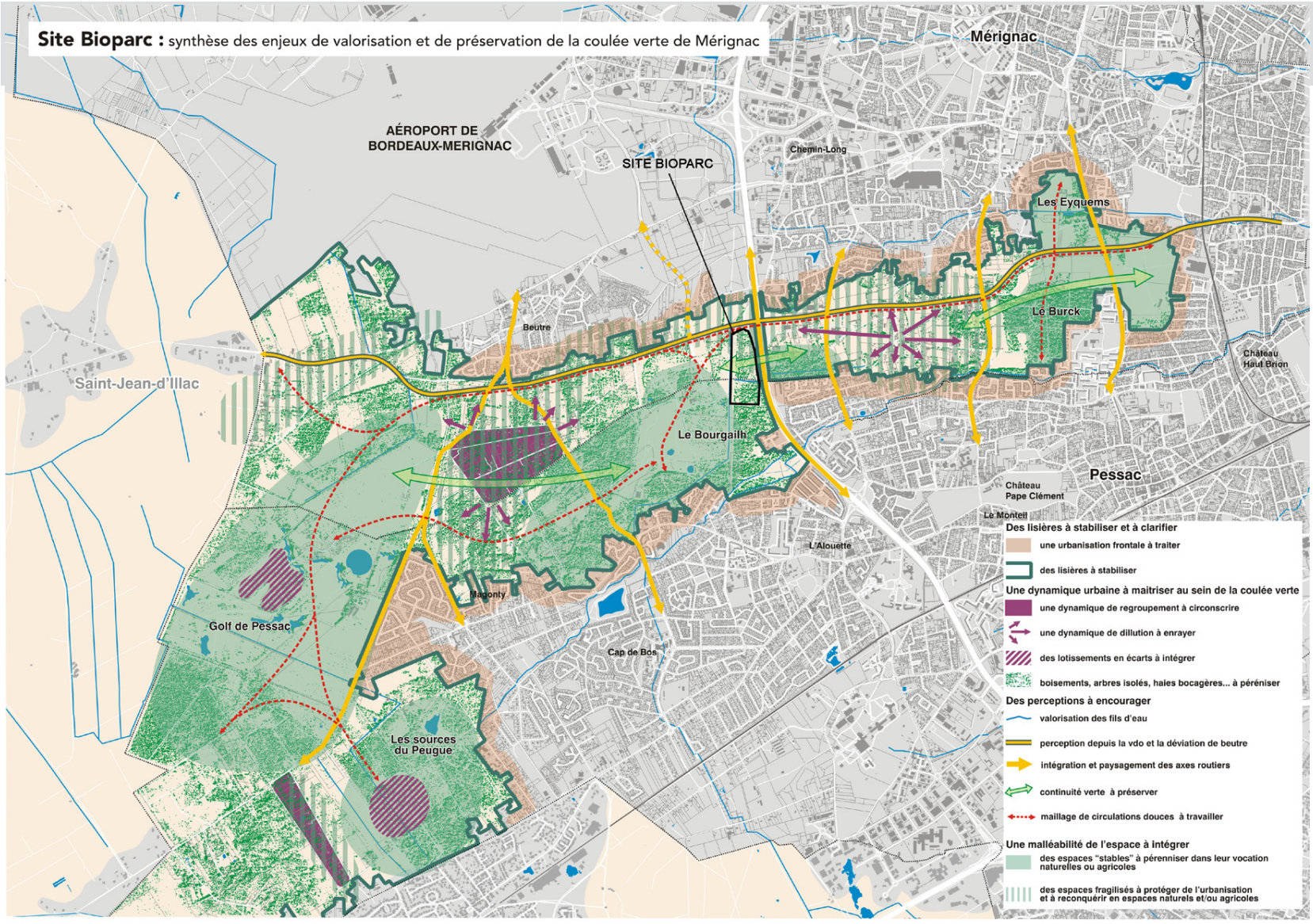
1.1 | Bioparc et le concept de route de l'innovation

Le cadran sud-ouest de l'agglomération concentre un nombre important de sites universitaires et de pôles de compétitivité qui doivent évoluer vers une dynamique partagée. Le concept de "route de l'innovation" matérialise aujourd'hui l'axe fédérateur de ce futur territoire consacré aux activités de recherches et d'applications à forte valeur ajoutée. Leur distribution géographique détermine un corridor nord-sud structurant qui s'appuie sur les éléments suivants :

- Au nord, le boulevard technologique dont le prolongement permettrait de raccrocher le pôle économique de Mérignac ouest et le site de l'aéroparc, au projet de parc technologique Bioparc.
- Au sud, le continuum dessiné par le campus universitaire, les sites Unitec, le parc de la photonique et le CHU de Haut-Lévêque.
- Le réseau de tramway et son prolongement étudié dans le cadre des extensions TCSP de 3ème phase : le prolongement de la ligne B qui dessert le campus universitaire et le centre de Pessac franchit la rocade en direction de Pessac Alouette et réserve la possibilité de relier la gare SNCF de l'Alouette.

Ces différents éléments composent une trame d'équipements complémentaires amorçant progressivement l'esquisse d'une nouvelle organisation du territoire économique du cadran sud-ouest de l'agglomération.

Le site Bioparc est géographiquement localisé sur le parc de la "route de l'innovation". L'enjeu sera ici de rendre lisible cet itinéraire en trouvant une continuité de pratiques et de qualité d'espaces publics avec les sites d'activités au nord et au sud



données topographiques du F.T.N. © IGN et DGI
en provenance du S.I.G. "APIC"
Communauté Urbaine de Bordeaux
078412 traitement a urba avril 2007

a'urba. agence d'urbanisme Bordeaux métropole Aquitaine

25 ha

m 500

N

1.2 | Concilier le programme avec les objectifs de préservation de la coulée verte

Identifiée comme un prolongement des grands espaces naturels girondins, la coulée verte pénètre profondément à l'intérieur de la Communauté Urbaine de Bordeaux. A Mérignac et Pessac, elle constitue une entité à dominante agricole et naturelle qui s'étire sur 8,6 kilomètres. Sur le territoire communautaire ses 2 400 hectares se répartissent de façon inégale de part et d'autre de la rocade : plus de 300 hectares intra-rocade et plus de 2 100 hectares extra-rocade. Dans sa partie la plus étroite, la coulée verte présente une largeur minimum de 500 m (au niveau de la rocade). Cette continuité verte est traversée par deux infrastructures routières majeures de l'agglomération. Il s'agit d'une part, de la rocade qui coupe en son milieu la coulée verte dans le sens nord-sud. La sortie n° 12, comprise dans ce périmètre est l'un des noeuds de communications principaux de cette zone. Ce carrefour est connecté avec la seconde infrastructure de la coulée verte, orientée est-ouest : la VDO (Voie de Desserte Ouest).

La coulée verte s'impose comme un contraste au sein d'un tissu urbain dynamique. Celui-ci cerne cet ensemble naturel et constitue des limites physiques plus ou moins affirmées en fonction de la qualité des interfaces entre les zones bâties et non bâties. Les contours proposés pour la coulée verte s'appuient sur des composantes majeures qui peuvent toutefois évoluer :

- Au nord, sur la commune de Mérignac, la VDO prolongée par la déviation de Beutre est présentée comme une limite franche devant contenir au nord tous processus d'urbanisation. A terme, les terrains situés au nord de cet axe sont voués à l'urbanisation, alors que les espaces sud doivent être préservés pour des fonctions naturelles agricoles.
- Au sud, sur les communes de Mérignac, mais principalement à Pessac, la limite entre l'urbanisation et les espaces naturels peut être considérée comme stabilisée. L'élaboration du PLU et le dessin du zonage entre les zones "U" et "N" matérialise cette volonté de stabilisation. D'ailleurs, une politique de mise en valeur d'espaces naturels (Bois des sources du Peugue, Bourgailh) contribue aussi à affirmer clairement cette distinction entre espaces naturels et frange urbaine.

L'étude de la coulée verte a permis de définir que les enjeux paysagers sont notamment liés à une meilleure perception de cette entité.

Ainsi, **la préservation et la mise en valeur des caractéristiques paysagères des espaces verts et équipements de loisirs** aménagés pour l'accueil du public sont des enjeux importants, garants d'une bonne intégration paysagère (par exemple, la conservation des crastes et des boisements de pins a permis une intégration paysagère réussie du cimetière inter-communal).

Par ailleurs, **l'enjeu d'intégration paysagère de la VDO et de la déviation de Beutre** conditionne l'image de la coulée verte. Ces axes de circulation majeurs représentent un enjeu de lisibilité de la coulée verte, notamment par l'aménagement et le maintien de percées visuelles et de cadrages sur les éléments emblématiques du territoire.

Enfin, **le maintien, la valorisation, et dans certains cas la requalification des séquences visuelles identifiées en frange de la coulée verte** représentent un enjeu de lisibilité de ce territoire à l'échelle inter-communale. Outre le fait qu'il renforce la perception de la coulée verte, le maintien des percées visuelles peut garantir l'accessibilité depuis les espaces périphériques par les modes de circulation doux.

→ **Situé à la croisée de la route de l'innovation et de la coulée verte, le site du Bioparc est appelé à intégrer une double appartenance, à la fois espace à vocation technologique et espace paysager**, support de circulation douce, pour porter au mieux les activités qui vont s'y implanter : biotechnologies, santé et nutrition. Il s'agit pour le bioparc de ne pas provoquer le détachement de la partie intrarocade de la coulée verte mais bien au contraire **de renforcer les liens entre les deux parties par la mise en valeur de cet espace urbain qualitatif (meilleure lisibilité, mise en scène, aménagements, ouverture, etc...).**

Site Bioparc : Les enjeux liés à l'accroche du territoire

Les enjeux

- Paysagement de la façade sur les voies d'agglomération
- Signalement du site Bioparc depuis les axes d'agglomération
- Boulevard technologique à prolonger
- Ligne haute tension à intégrer dans le paysa
- Continuitée de la coulée verte à préserver
- Parc du Bourgailh à "ouvrir" vers le Nord du
- Tour de découverte de la CUB à aménager
- Cheminement piétons / cyclistes à renforcer
- Passerelle piétons / cyclistes à créer
- Hypothèse de liaison TCSP à développer

Les éléments du contexte

- Terminus bus
- Réseau bus
- Point intermodal
- Hypothèse de tracé TCSP 3ème phase, terminus envisagé
- Cimetière paysager et extension
- Accès actuel au parc du Bourgailh

vers Aéroparc
aéroport Bordeaux Mérignac

Technowest

Raccordement
Rolland Garros

Beutre

VDO

Échangeur n°12

Coulée verte
Pessac Mérignac

Parc cimetière

Le Parrot

Pessac Ma

rocade

Parc du Bourgailh

Échangeur n°

Pessac
Alouette

vers Haut Lévèque
Campus Universitaire

N

1.3 | Amorcer un désenclavement progressif du projet

Pour répondre aux enjeux de continuité nord-sud et est-ouest, les orientations d'aménagement du Bioparc devront porter une attention particulière aux continuités et aux ruptures qui marquent le site aujourd'hui. Une première approche-diagnostic permet de lever tout de suite un certain nombre de contraintes et d'atouts concernant les enjeux repérés précédemment. Alors que le site est appelé à synthétiser deux continuités (route de l'innovation et coulée verte), il est frappant de constater que c'est la rupture et l'isolement qui dominent la configuration actuelle. Les deux grandes interfaces du site sont en effet des barrières :

- à l'est, il s'agit de la rocade qui coupe toute communication en dehors des liaisons automobiles (le pont de l'échangeur 12 est avant tout pensé pour et utilisé par l'automobile) et crée de fortes nuisances sonores faisant de la rocade un espace repoussoir ;
- à l'ouest, il s'agit de la ligne haute tension qui gèle l'espace libre, non planté, (zone de servitude, non constructible) et contitue une frontière visuelle très forte, renforcée par les clôtures du cimetière intercommunal.

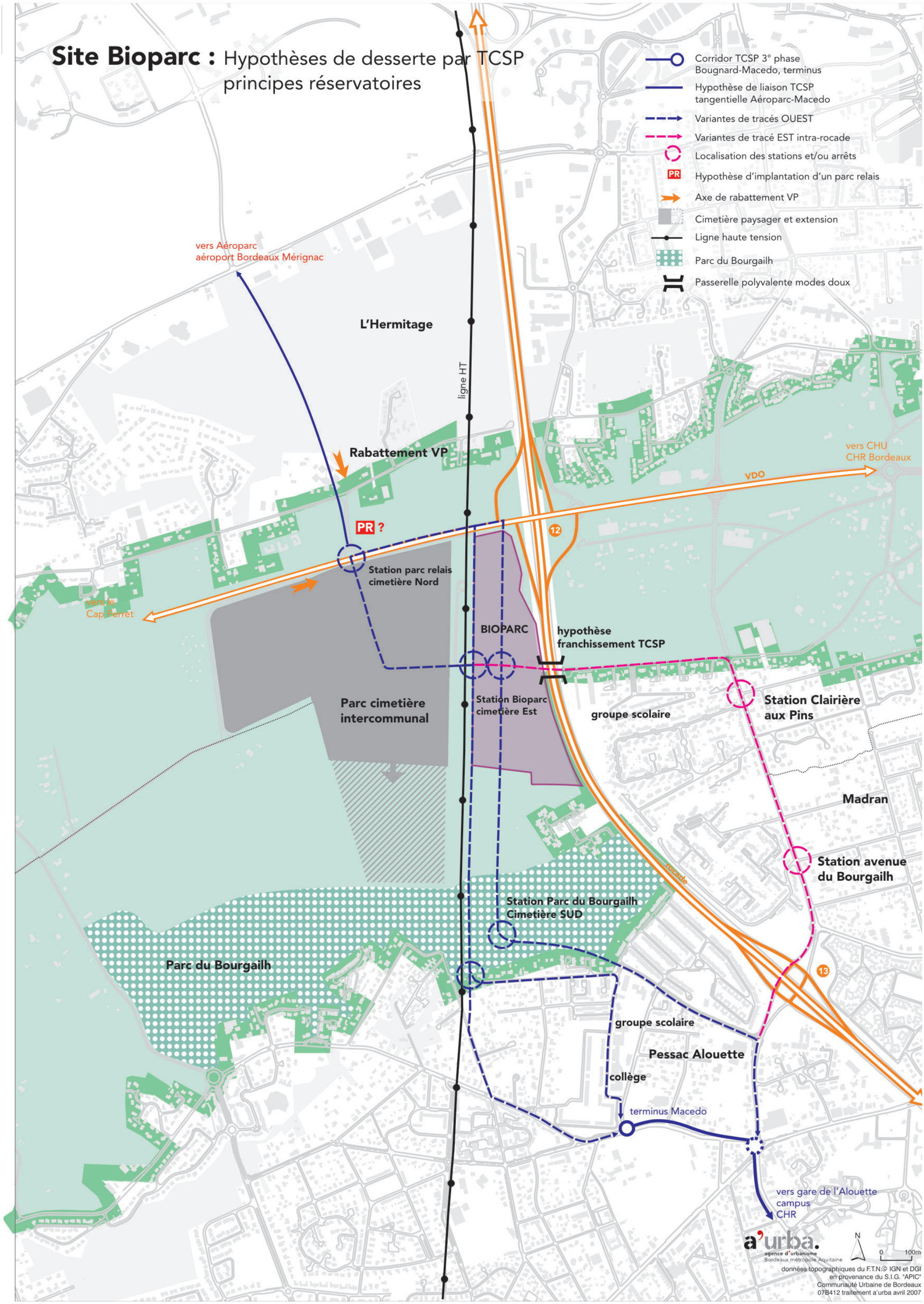
Les ouvertures relatives des faces nord (chemin d'accès au rond-point du cimetière) et sud (continuité forestière et sentiers jusqu'à la zone d'habitat du Parrot et la route) ne suffisent pas à contre-balancer les effets de rupture induits par la ligne électrique et la rocade.

→ **Afin d'amorcer ce désenclavement du site Bioparc, tout en préservant et en favorisant les continuités, les enjeux suivants ont été définis** :
- le signalement du site Bioparc et le paysagement de sa façade sur les axes d'agglomération,
- l'intégration de la ligne haute tension dans le paysage,
- la préservation de la continuité de la coulée verte,
- l'aménagement du "Tour de découverte de la CUB",
- le renforcement des cheminements piétons et cyclistes,
- la création d'une passerelle piétons/cyclistes,
- l'hypothèse d'une liaison TCSP nord-sud.

Ligne à haute tension

Entrée du cimetière

Site Bioparc vu depuis la rocade


Site Bioparc : Hypothèses de desserte par TCSP
principes réservatoires
Corridor TCSP 3° phase Bougnard-Macedo, terminus
Hypothèse de liaison TCSP tangentielle Aéroparc-Macedo
Variantes de tracés OUEST
Variantes de tracé EST intra-rocade
Localisation des stations et/ou arrêts
PR
Hypothèse d'implantation d'un parc relais
Axe de rabattement VP
Cimetière paysager et extension
Ligne haute tension
Parc du Bourgailh
Passerelle polyvalente modes doux
vers Aéroparc
aéroport Bordeaux Mérignac
L'Hermitage
ligne HT
Rabattement VP
vers CHU
CHR Bordeaux
VDO
12
PR ?
Station parc relais
cimetière Nord
vers le
Cap Ferret
BIOPARC
hypothèse
franchissement TCSP
Parc cimetière
intercommunal
Station Bioparc
cimetière Est
groupe scolaire
Station Clairière
aux Pins
Madran
Station avenue
du Bourgailh
rocade
Station Parc du Bourgailh
Cimetière SUD
Parc du Bourgailh
13
groupe scolaire
Pessac Alouette
collège
terminus Macedo
vers gare de l'Alouette
campus
CHR
a'urba.
agence d'urbanisme
Bordeaux métropole Aquitaine
N
0
100m
données topographiques du F.T.N.© IGN et DGI
en provenance du S.I.G. "APIC"
Communauté Urbaine de Bordeaux
07B412 traitement a'urba avril 2007

2 | L'analyse paysagère du site

2 | L'analyse paysagère du site

2.1 | Le recensement des boisements et de leur qualité

Le site du Bioparc, bien que situé au coeur de la coulée verte, ne possède pas de boisements protégés par un classement en EBC. Cette zone est cependant jouxtée par des zones naturelles classées N3 au PLU et par des EBC (notamment sur la coulée verte intra-rocade).
De par sa situation le long de deux grands axes d'agglomération (VDO et rocade), le Bioparc est soumis à des mesures de protection et de mise en valeur, conformément aux dispositions particulières de l'article L-11.1.4 du Code de l'urbanisme relatif aux entrées de ville. Cela signifie que l'aménagement du site devra répondre à des exigences liées à la qualité urbaine, paysagère et architecturale, à la sécurité et la prise en compte des nuisances.

D'un point de vue topographique, le relief général ouest-est formé par la vallée de la Garonne s'inscrit sur le plateau qui domine l'ouest bordelais. A l'échelle de la parcelle, le relief est marqué par un point haut situé vers le centre du site et deux points bas au nord et au sud. Globalement, le sol apparaît sain, sauf quelques zones qui présentent une flore caractéristique des stations fraîches à hydromorphes (touradons de laîche paniculée, joncs des marais, etc.).

Le site du bioparc est dominé par une formation forestière relictuelle en lien avec l'EBC à l'est de la rocade et l'espace non aménagé du cimetière, créant une continuité paysagère de fait. Les formations boisées présentent une forte variabilité qui crée une certaine illisibilité sur le site. Globalement, les espaces boisés sont fortement aménagés et marqués par un entretien conséquent lié aux servitudes ou aux équipements en place (ligne haute-tension, ligne de gaz, chemins goudronnés, etc.). La pointe nord du site est un vaste espace libre sur lequel se trouvent des arbres isolés et notamment un espace de verger constitué de cerisiers tardifs. Le massif forestier au sud du Bioparc se prolonge à l'intérieur du site sous forme de futaie de chênes pédonculés, dont certains sujets sont remarquables. En partie centrale, traversant le site de part en part, l'allée de la Princesse s'inscrit dans la continuité d'un cheminement historique est-ouest, dans la coulée verte. Cette allée est goudronnée et encadrée par des arbres. Le réseau hydrographique est peu lisible sur le site. On peut toutefois noter que les vestiges des anciens fossés le long de la voie de desserte du poste GDB et de l'allée centrale, sont des axes plantés qui mettent en valeur des traces historiques.

Site Bioparc : carte topographique

2.1 | Le recensement des boisements et de leur qualité

Sur le site, on distingue schématiquement les espaces boisés suivants :

• Les espaces libres arborés.
Il s'agit d'espaces fortement entretenus (fauchages) avec des arbres isolés, de plein développement et de faible hauteur, dominés par les cerisiers tardifs (Prunus serotina) mais aussi avec la présence de chênes des marais (Quercus palustris), pins maritimes (Pinus pinaster), etc. On trouve parfois des bouquets de quelques tiges. **Ces espaces offrent des aspects de parc**, de vergers et attirent potentiellement une forte biodiversité commune (faune : nombreux oiseaux, renards, cervidés, etc.) bien que le cerisier tardif soit une espèce invasive.

• Les espaces « airial »
Il s'agit d'espaces boisés de faible densité composés de chênes pédonculés (Quercus robur). Le sous-bois est fortement entretenu avec un nettoyage manuel. **Ces espaces sont des seuils, des transitions entre la forêt et les jardins de Parrot**.

• Les « futaies » claires
Ces espaces boisés par bouquets avec des clairières et des arbres isolés donnent un couvert forestier irrégulier. Un travail au sol superficiel est réalisé au rouleau landais.
On distingue sur le site, deux types de « futaie » claire :
- une futaie de pin maritime (Pinus pinaster) sur la frange ouest de l'ensemble boisé (en bordure de la ligne haute tension) qui se développe sur un podzol en contre bas d'une rupture dans la micro-topographie. Le sous-étage est maigre, formé de fougère aigle (Pteridium aquilinum) typique des landes mésophiles ou de callune (Calluna vulgaris) pour les landes sèches ;
- une « futaie » de chêne pédonculé qui peut apparaître comme un ancien taillis avec réserves en conversion. L'espace vertical est bien structuré avec un sous-étage composé de diverses espèces arbustives (pruniers, etc...).
  Ces futaies claires se composent de gros diamètres et présentent des arbres aux houppiers bien développés. **Certains de ces arbres ont potentiellement une grande valeur paysagère**.

• Les espaces de futaie pionnière
Ils se développent sur le « plateau » de la micro-topographie dans le nord du site. Il s'agit d'une futaie de feuillus tendres composée d'espèces pionnières en voie de colonisation des espaces libres (tremble - Populus tremula, bouleau – Betula verrucosa, peuplier noir – Populus nigra, saule blanc – Salix alba, etc.). Il semble que ces espaces, dans un but de maîtrise du couvert forestier (en lien avec la ligne électrique ?) soient maintenus dans cette phase de colonisation par broyage régulier des ligneux (les rémanents sont laissés sur place). Ce sont des espaces de faibles valeur paysagère.

• Les espaces de taillis en conversion
Ils présentent un couvert fermé, une dominance de chêne pédonculé et un sous-étage de bourdaine (Frangula alnus) non entretenu et parfois difficilement pénétrable. Il s'agit majoritairement de faibles diamètres, de faibles hauteurs et de houppiers étriqués qui présentent peu de valeur paysagère potentielle.

• A ces espaces boisés s'ajoutent des arbres remarquables avec notamment des espèces ornementales autour des anciens bâtiments : chêne à feuilles de saule (Quercus phellos), tilleul à petites feuilles (Tilia cordata), catalpa (Catalpa bignonioides), érable négundo (Acer negundo), etc.

Site Bioparc : Qualité des boisements

Espace libre arboré
Espace "airial"
Futaie claire
Espace forestier fermé
✶ Arbre remarquable
PM Dominance pin maritime
CP Dominance chêne pédonculé
R Dominance robinier pseudo-accacia
FT Feuillus tendre

Les typologies d'espaces boisés

Les éléments singuliers

FT
R
CP
PM
PM
CP
PM
CP

a'urba. agence d'urbanisme Bordeaux métropole Aquitaine

source du fond : IGN
traitement a'urba septembre 2007

2.2 | L'identification de la trame paysagère

La trame verte de la coulée verte illustre la notion de continuité végétale. Elle met en évidence la prédominance de l'arbre sur la totalité du territoire à l'exception des zones de culture (annuelles ou permanentes, telles que la vigne), des prairies et d'une partie du site du Bourgailh. La présence de l'arbre se manifeste sous différentes formes depuis le boisement forestier jusqu'à l'arbre isolé, en passant par la haie bocagère et le bosquet. L'ensemble compose un réseau végétal qui constitue un maillage et renforce la perception de la coulée verte.

A l'image des haies bocagères, les layons (petits sentiers forestiers) constituent des éléments de continuité dans le paysage de la coulée verte en secteur extra-rocade. Lorsqu'ils sont bordés de crastes (fossés drainants caractéristiques des marais landais) et plantés de chênes, ces chemins d'exploitation sont véritablement emblématiques du plateau forestier des Landes. Ils permettent de mettre en valeur les paysages forestiers et de renforcer l'image de la coulée verte. Certaines routes secondaires du secteur intra-rocade sont également bordés de crastes ce qui leur donne un aspect rural et un attrait esthétique particulier.

Les sentiers piétons, souvent issus des pratiques spatiales spontanées, ainsi que le réseau de pistes cyclables constituent également des continuités et participent pleinement au maintien de l'accessibilité de la coulée verte.

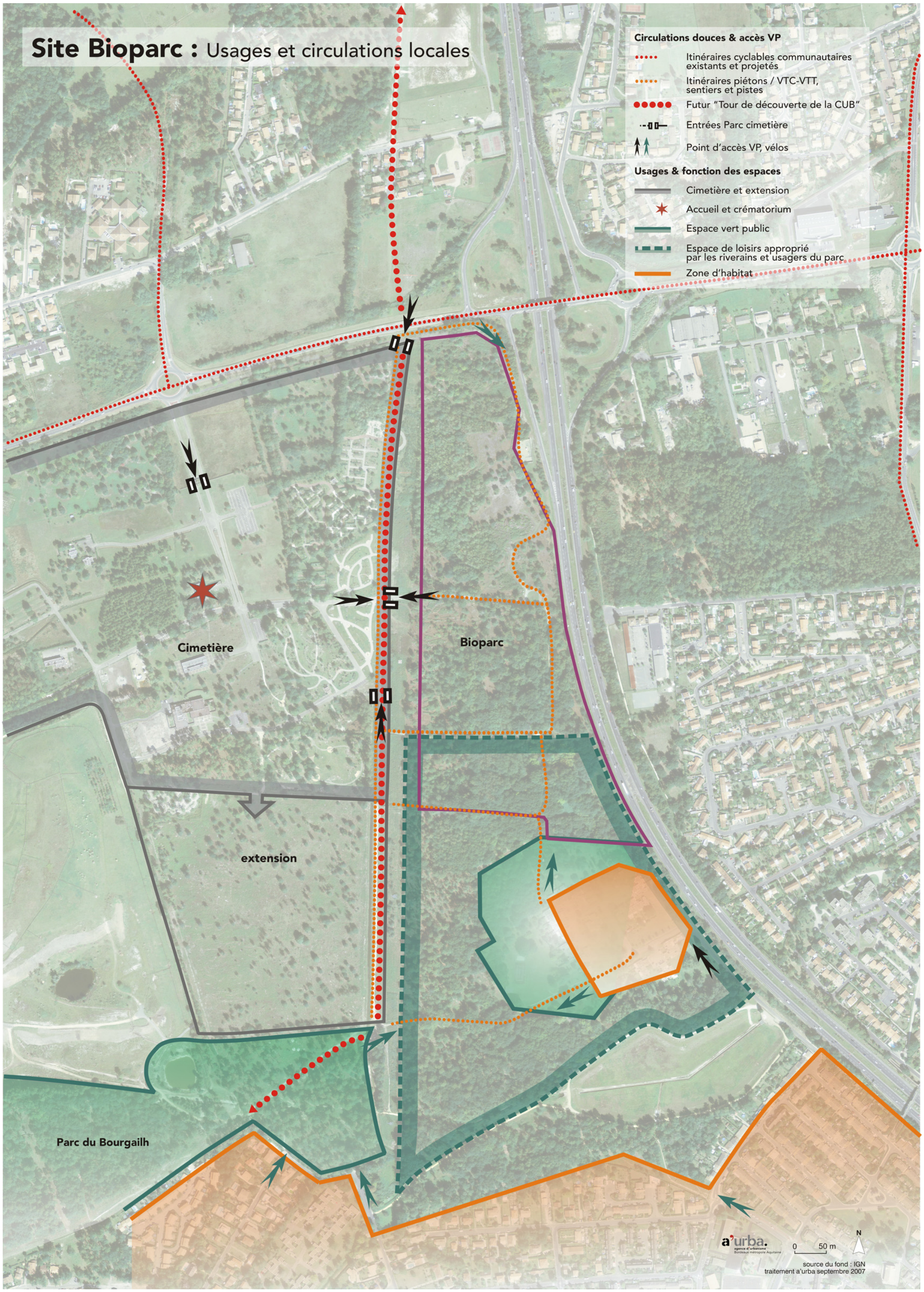
La coulée verte joue un rôle de corridor biologique à l'échelle de l'agglomération en participant activement au maintien des connexions entre espaces verts urbains (squares, parcs) et espaces naturels et agricoles péri-urbains. La notion de continuité est essentielle car elle garantit la préservation de cet espace indispensable au maintien de la richesse écologique.

Les éléments paysagers à mettre en valeur et à conforter :

Objectifs :
- Préserver la structure actuelle et asseoir le projet sur une trame végétale lisible.
- Les boisements en limite Est définissent la séquence arborée de la rocade.
- Associer les arbres remarquables et conserver les autres sujets attenants.
- Conserver les arbres d'alignement en bordure de l'allée historique et renforcer sa présence dans l'organisation future du site.
- Préserver les arbres les plus nobles implantés en bordure ouest, le long de la ligne à haute tension.
- Conserver les boisements le long de la servitude de gaz, densifier leur présence pour définir un nouvel axe de composition.

Site Bioparc : La charpente paysagère du territoire
Trame paysagère environnante
Trame in-situ à valoriser
EBC
Cours d'eau
Fossés

Site Bioparc : La structure paysagère du site à mettre en valeur
La trame structurante à respecter dans le cadre des aménagements
Les plantations complémentaires à valoriser
Sujets singuliers à protéger
Les entités boisées à conserver et consolider dans la mesure du possible


Site Bioparc : Usages et circulations locales
Circulations douces & accès VP
Itinéraires cyclables communautaires existants et projetés
Itinéraires piétons / VTC-VTT, sentiers et pistes
Futur "Tour de découverte de la CUB"
Entrées Parc cimetière
Point d'accès VP, vélos
Usages & fonction des espaces
Cimetière et extension
Accueil et crématorium
Espace vert public
Espace de loisirs approprié par les riverains et usagers du parc
Zone d'habitat
Cimetière
Bioparc
extension
Parc du Bourgailh
a'urba.
agence d'urbanisme
Bordeaux métropole Aquitaine
0 50 m
N
source du fond : IGN
traitement a'urba septembre 2007

2.3 | Les usages liés au caractère paysager du site

Parmi les espaces qui entourent le site du bioparc, les abords de la rocade au nord et l'EBC à l'est n'ont que peu d'influence sur sa configuration et son fonctionnement. En revanche le cimetière et les zones d'habitat au sud ont un influence conséquente :

• le cimetière, en tant que vaste site aménagé à forte valeur paysagère et fréquentation conséquente, est l'espace structurant dans le cadran sud-ouest de l'échangeur 12. Plus qu'un simple voisinage avec le Bioparc, il utilise ce dernier comme un élément de composition d'ensemble, faisant de celui-ci un "arrière" : à la fois barrière "naturelle" qui isole de la rocade et cadre de verdure qui renforce l'aspect "parc-cimetière". L'aménagement du bioparc ne peut être pensé sans intégrer les rapports au cimetière et à la nature particulière de cet espace qui exige isolement, tranquillité, sobriété, etc.

• les zones d'habitat (Parrot, Mirande, Bourgailh), par le biais de leurs populations résidentes, sont des zones "émettrices" d'usages. Le site du bioparc, à travers un certain nombre d'indices (sentiers, pistes fréquentées par les cyclistes, balançoires ou cabanes, etc.), apparaît comme un espace approprié par les populations pour leurs loisirs de plein air. Cette appropriation est favorisée par les continuités douces entre l'habitat et les zones de loisirs (espace airial, aménagement de ponts, etc). L'aménagement du Bourgailh semble attirer les populations vers ce lieu plutôt que vers le site du bioparc qui, selon les habitants de Parrot rencontrés, est aujourd'hui moins fréquenté. Il n'en reste pas moins que des relations entre le Bioparc et ces zones d'habitats existent et doivent être prises en compte dans l'aménagement du site.

La configuration du site est également fortement marquée par le réseau viaire. Ici aussi, c'est plutôt l'isolement qui domine. L'accès par voie goudronnée est indirect et restrictif : il se fait soit par le biais du cimetière dont l'accès est soumis aux horaires d'ouverture, soit par le biais du poste de livraison de Gaz de Bordeaux (GDB), dont l'accès est fermé par une barrière. Pour les circulations douces, en dehors des deux accès précédents, les itinéraires principaux sont jalonnés d'obstacles, qu'il s'agisse des barrières du cimetière, pour l'instant poreuses, ou des grillages (couchés) qui séparent l'emprise GDB et le lotissement Parrot du site. Seuls les itinéraires du sud, vers le Bourgailh et Mirante sont bien connectés au site. Au sein de celui-ci, la partie sud présente de nombreux sentiers qui sillonnent l'espace forestier à partir d'une piste gravée bien délimitée. La partie nord en est moins dotée car elle semble peu ou pas appropriée par la population locale.

L'analyse du site fait apparaitre l'existence de sentiers de randonnée, usages en lien avec la proximité du parc du Bourgailh et de secteurs résidentiels. Les itinéraires présentent les particularités suivantes :
- des cheminements lisibles et structurés accompagnant la trame végétale noble et permettant de découvrir les sujets les plus emblématiques,
- des liaisons entre le quartier du Parrot, le cimetière et la déviation de Beutre,
- des continuités d'usages à vocation de loisirs confirmées par la présence de coureurs et de cyclistes (VTT), utilisateurs des installations du parc du Bourgailh.

Cette situation conduit à questionner la programmation du projet d'aménagement et le maintien des pratiques publiques qui peuvent être pérennisées sur le site. Ces éléments de connaissance complètent l'approche sur le vécu du lieu. Ils permettent d'entrevoir un maillage d'itinéraires doux complémentaires à la liaison majeure recherchée à l'échelle de la coulée verte (via la future passerelle piétonne).
Les principes de valorisation des espaces paysagers énoncés précédemment sont complétés par des orientations d'aménagement qui prennent appui sur la structure végétale mise en avant.

En complément, il est proposé :

• **de planter les marges de recul le long de l'axe de la VDO**, afin de conforter la lecture de la coulée verte depuis les grandes voiries d'agglomération,

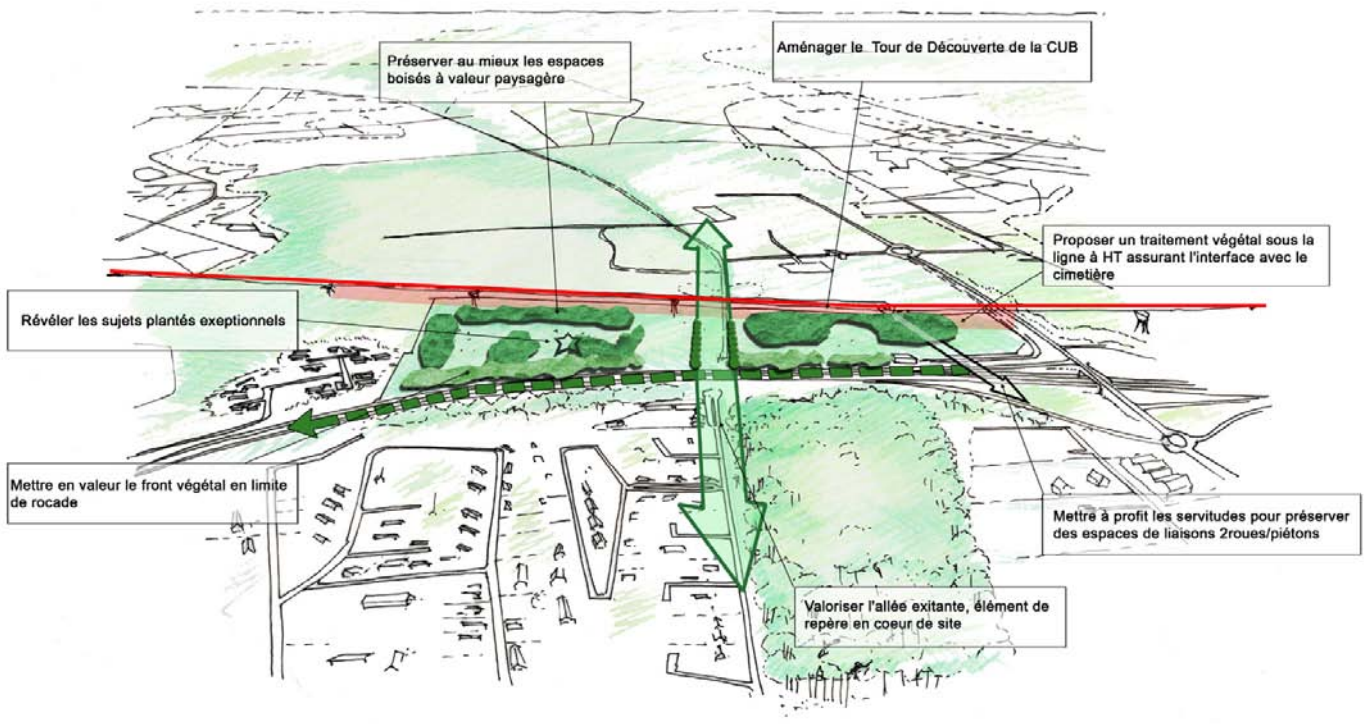
• **d'accompagner la création de voiries nouvelles par des arbres d'alignement** en complément de la trame végétale héritée,

• **de végétaliser les espaces non-aedificandi le long de la ligne à haute tension**, sous réserve de respecter les normes et servitudes d'accès imposées par RTE et EDF. Un principe de fleurissement est proposé, à l'image des expériences conduites sur d'autres agglomérations (voir exemple ci-après). Cet espace constitue un axe majeur à l'échelle de la coulée verte et sa valorisation permettrait de répondre aux enjeux suivants :
- accompagner la mise en oeuvre d'un itinéraire d'accès aux différents sites et équipements qui peuvent être desservis par les modes doux (cimetière, parc du Bourgailh et extensions envisageables, Bioparc, quartiers nord de Pessac Alouette, etc...),
- qualifier l'interface entre l'opération et la frange du cimetière communautaire,
- définir une image plus valorisante, à la fois pour le parc de haute technologie et le Tour de découverte de la CUB, itinéraire qui bénéficiera localement de la présence et de l'attractivité des grands espaces verts publics existants (par du Bourgailh) et envisagés (parc à thème).

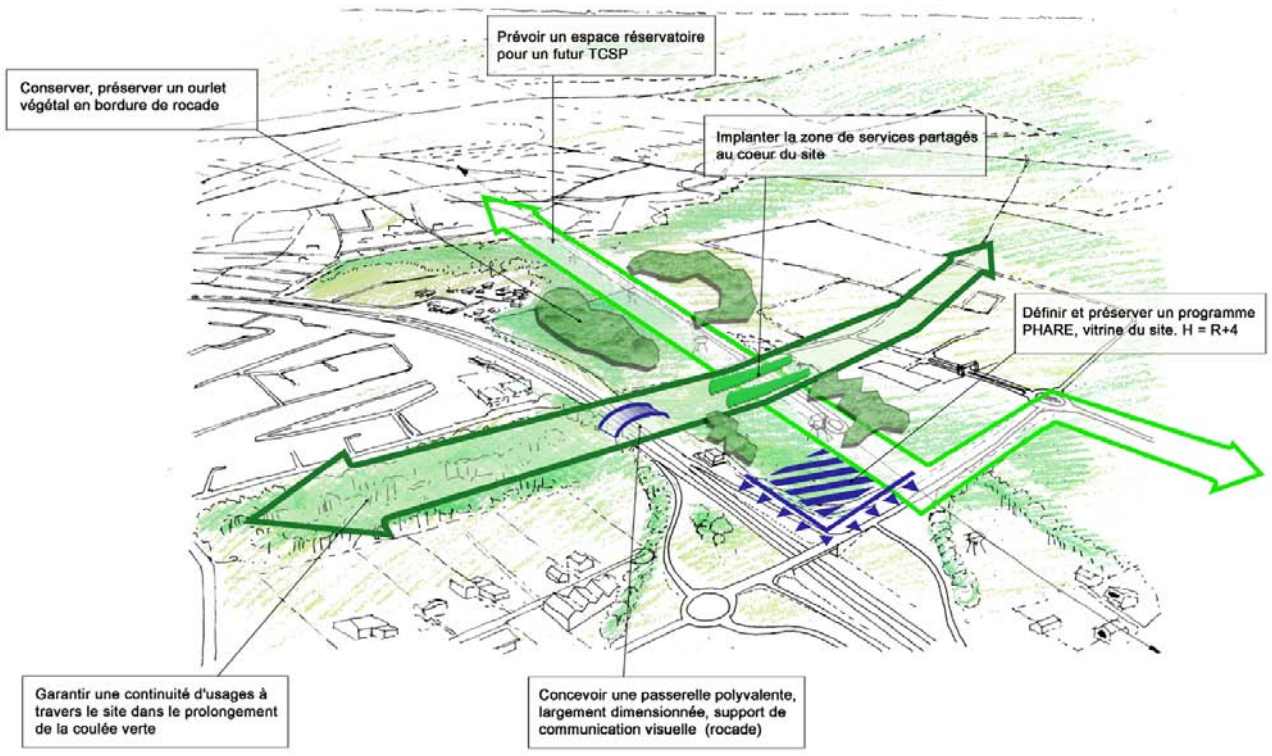
3 | Les orientations d'aménagement et préconisations qualitatives

Les orientations générales proposées

LES ORIENTATIONS GÉNÉRALES PROPOSÉES:
- Exploiter le potentiel du site
- Affiner la trame paysagère



LES ORIENTATIONS GÉNÉRALES PROPOSÉES:
- Organiser les éléments structurants du site
- Affiner les points clefs du projet



3 | Les orientations d'aménagement et préconisations qualitatives

3.1 | Les orientations générales proposées

Au regard des éléments précédemment étudiés, il importe que les orientations d'aménagement intègrent autant que possible les atouts et les contraintes du site pour lui donner une identité et une place solide dans un espace déjà fortement structuré par des éléments majeurs (rocade, ligne haute tension, cimetière, etc...). Les axes de travail suivants sont proposés en cohérence, en enjeux posés à l'échelle de la coulée verte :

• **Organiser les éléments structurants du site** : aménager le "Tour de découverte de la CUB" ; prévoir un espace réservatoire pour un futur TCSP assurant une liaison nord-sud ; implanter une zone de services partagés au coeur du site ; garantir une continuité d'usages à travers le site dans le prolongement de la coulée verte (tracé historique du Chemin de la Princesse). Cette continuité est primordiale pour l'appréhension par les usagers de ce vaste espace vert urbain : le confortement des pratiques publiques et la reconduction d'une partie des usages observés est une condition nécessaire à la préservation de la coulée verte.

• **Affiner les points clefs du projet** : création d'une passerelle polyvalente au dessus de la rocade largement dimensionnée, support de communication visuelle pour le Bioparc et la coulée verte. Cette passerelle est à la fois destinée aux modes doux mais elle remplit également des fonctions biologiques.

• **Exploiter le potentiel du site** : révéler les sujets plantés exceptionnels ; préserver au mieux les espaces boisés à valeur paysagère ; mettre à profit les servitudes (GDB) pour préserver des espaces de liaisons.

• **Affiner la trame paysagère** : préserver et valoriser les éléments paysagers structurants (ourlet végétal en bordure de rocade, allée plantée existante) ; proposer un traitement végétal sous la ligne à haute tension assurant l'interface avec le cimetière (fleurissement à étudier).

• **Définir le parti d'aménagement à promouvoir en bordure des grandes voiries**. Il s'agit de concilier l'objectif de préservation des grandes continuités végétales qui donneront à communiquer la présence de la coulée verte et l'affichage économique du parc d'activités répondant à une logique de promotion (référence à la route de l'innovation). Sur cette question, plusieurs solutions sont envisageables :
- promouvoir un affichage de type «vitrine économique» à la croisée de la VDO et de la rocade, en gagnant sur les délaissés fonciers de l'échangeur de la rocade ;
- privilégier la composition d'un front végétal le long de la VDO (sur marges de recul conséquentes) dans une logique de "parkway» annonçant la présence de grands espaces naturels et agricoles.

• **Réintroduire la ligne à haute tension comme un élément de composition des grands espaces**. Bien que la ligne à haute tension apparaisse comme un élément dévalorisant, le corridor qu'elle génère offre l'opportunité de créer un lien majeur à l'échelle du territoire. Il convient par conséquent de définir son rôle dans l'organisation globale du secteur et de poser quelques principes de paysagement compatibles avec son exploitation et son environnement immédiat (cimetière, parc du Bourgailh et forêt, Bioparc). A plus long terme, il est permis d'imaginer un "axe vert" reliant le quartier de Pessac Alouette avec les éléments de programmes de la coulée verte.

Exemple d'ensemencement des espaces ouverts à Amiens

Autre exemple à Romorantin

Bioparc

PLAN DES ACTIONS À PROGRAMMER

Relation aux espaces naturels de la coulée verte

Tour de découverte de la CUB

Délaissés de l'échangeur à valoriser

75 m

Bioparc

85 m

Espace vert public à aménager

Passerelle à programmer

50 m

46 m

Espace vert public

Hypothèse de liaison TCSP aéroparc - Alouette - campus

prairie, pâturage, clairière

zone boisée

trame forestière structurante, lisière

limite des espaces naturels et agraires de la coulée verte de Mérignac-Pessac

axe de structuration paysagère à valoriser

alignement à constituer

voie à requalifier

cheminement existant

franchissement à créer

cheminement doux à aménager

lisière à qualifier

boisement à valoriser

continuité paysagère

entrée existante ou à créer sur espace vert et équipement public

recul à respecter et marge plantée

a'urba. agence d'urbanisme Bordeaux métropole Aquitaine

0,25 ha

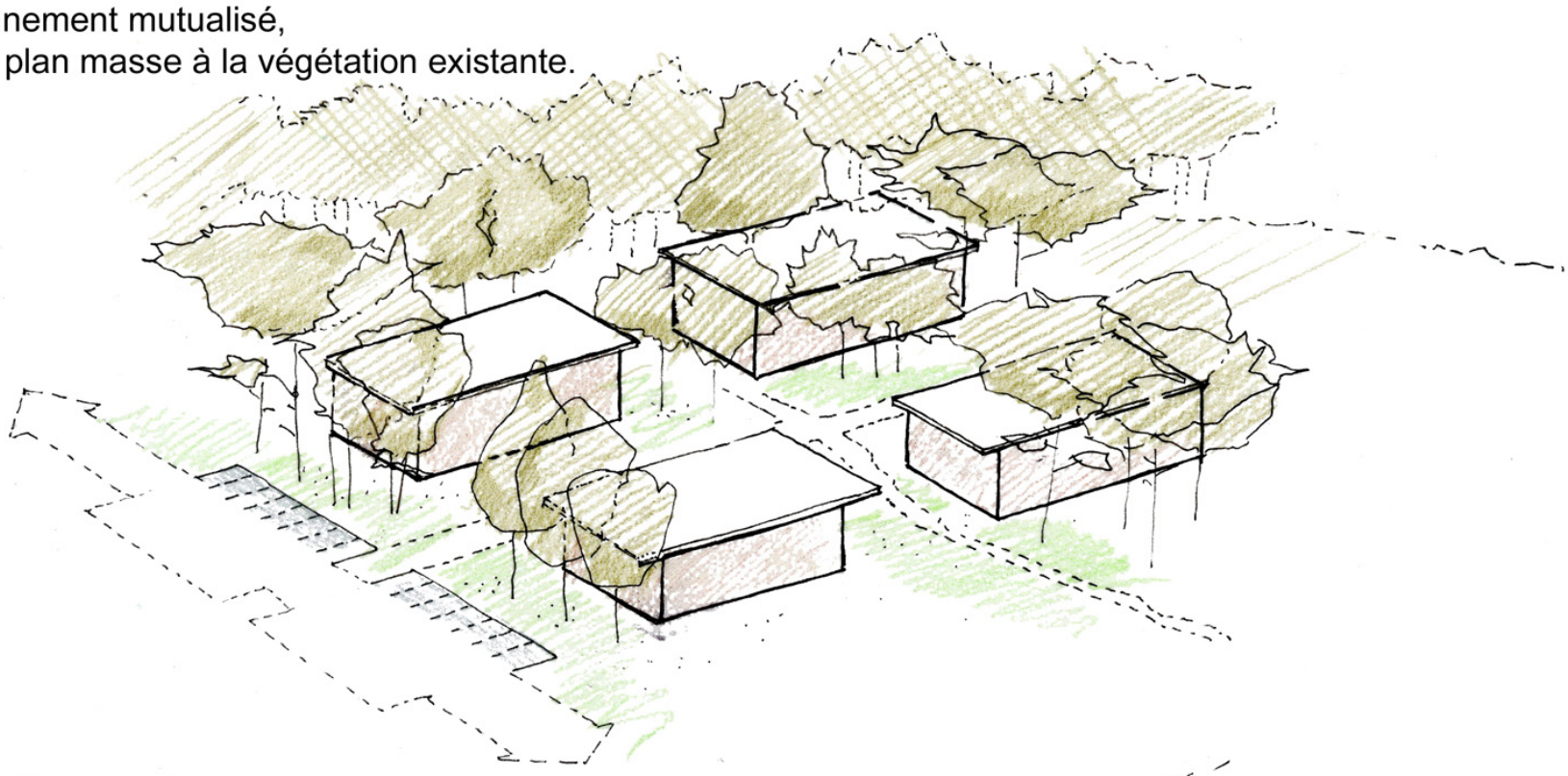
0 25 50 m

NORD

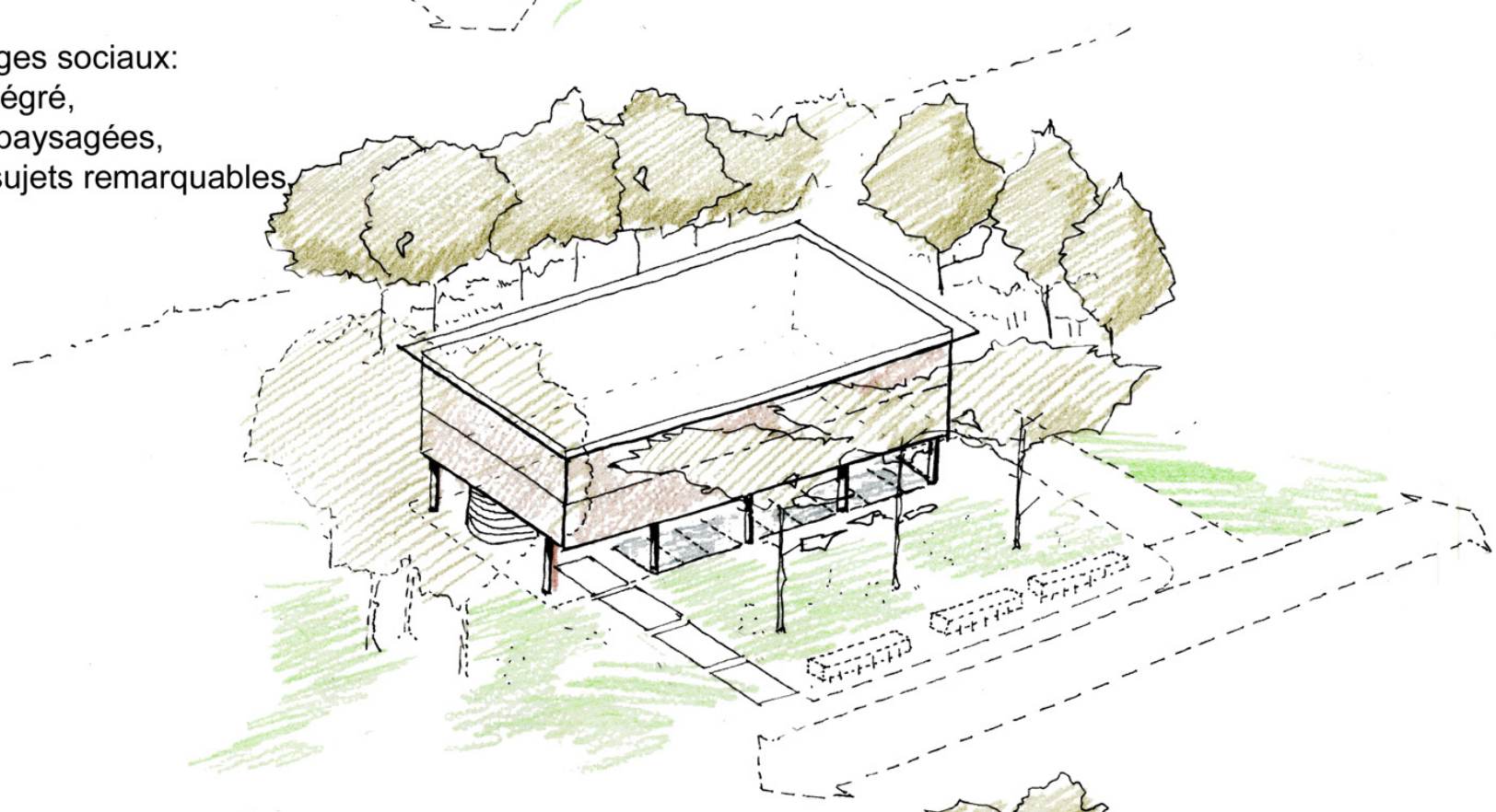
photo aérienne IGN 2004 © traitement a'urba Novembre 2007 07B218 Bioparc

Simulations d'implantations bâties. Intégration de 3 typologies de programmes

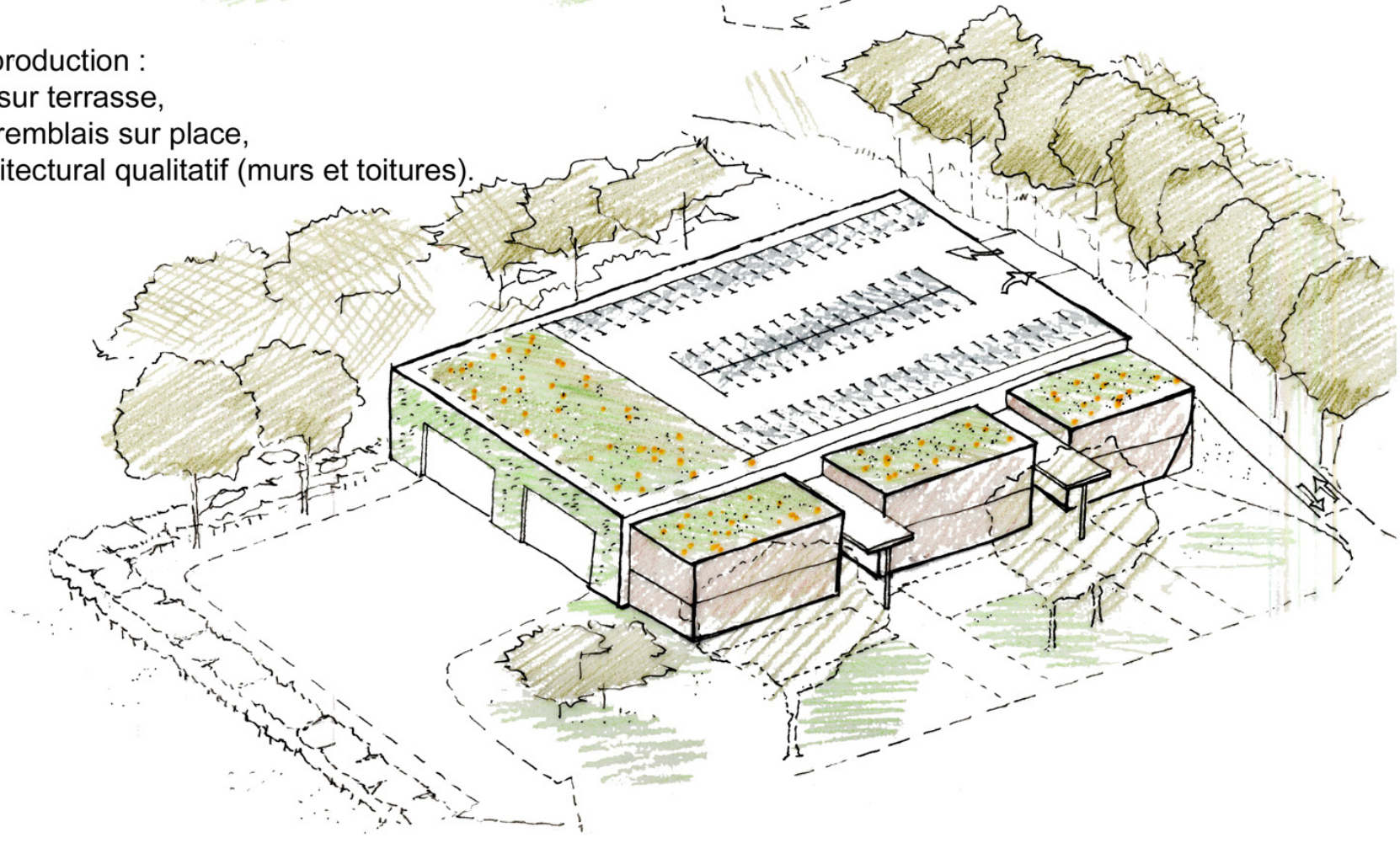
A- Unités regroupées (labos, BET, recherche et développement, prestations de service) :
-aire de stationnement mutualisé,
-adaptation du plan masse à la végétation existante.



B- PME, tertiaire, sièges sociaux:
-stationnement intégré,
-marges de recul paysagées,
-valorisation des sujets remarquables.



C- PMI, unités de production :
-stationnement sur terrasse,
-plantation des remblais sur place,
-traitement architectural qualitatif (murs et toitures).



3.2 | Une approche architecturale de qualité à initier

La qualité du projet ne dépend pas uniquement de la préservation du végétal, d'autres paramètres doivent être pris en compte :
- les aménagements paysagers à créer,
- la réduction des impacts liés au stationnement,
- les modalités d'implantation des futures constructions, dépendant elles-mêmes de la nature des programmes (taille, volumétrie, fonctions abritées),
- la qualité architecturale des constructions et les solutions constructives retenues.

La démarche proposée pour l'aménagement du site est la suivante :
- Préciser sur chaque espace aménageable le mode d'insertion le plus approprié.
- Adopter une stratégie d'implantation préférentielle selon la nature des contraintes générées (nuisances, flux camions, impact sur l'armature végétale existante, etc...).
- Accompagner la réalisation de chaque projet par la mise au point d'un cahier des charges approprié fixant les principes d'implantation et de paysagement dans le souci de garantir la cohérence d'ensemble.

Pour ce faire, il convient de se baser sur la typologie des espaces identifiés à travers l'analyse de la trame paysagère décrite ci-avant.

Les espaces boisés représentent un fort potentiel paysager pour l'aménagement du site Bioparc. Les peuplements existant sur place apparaissent suffisamment fournis pour permettre une utilisation plastique du végétal : les haies, les coupures visuelles, espaces arborés, etc, peuvent être pensés dès l'origine et "livrés" lors de la commercialisation des lots.

Les espaces paysagers relèvent de typologies différentes, leur qualité se révélant assez variable. Toutefois, il est envisageable de travailler l'espace sous les registres suivants :

• **Les espaces "parc"**, alliant des espaces ouverts et des arbres isolés de plein développement. Les espaces de pelouse peuvent être structurés par des cheminements qui relient les constructions bâties. Il peut s'agir d'espaces communs qui abritent éventuellement les services proposés à l'ensemble des entreprises présentes sur le Bioparc. Ces espaces peuvent être constitués à partir d'espaces libres arborés existant aujourd'hui mais également à partir des espaces de futaie claire, notamment de chênes pédonculés, dont les plus beaux individus méritent d'être conservés. Le nord du site peut, éventuellement, proposer une variante autour du thème de verger en intégrant les cerisiers tardifs préservés jusqu'à aujourd'hui (selon le parti urbain retenu).

• **Les espaces « sous la forêt »** qui peuvent s'inscrire dans les espaces de futaie claire en intégrant le bâti aux éléments les plus structurants des bouquets. On peut ainsi imaginer des pavillons "sous la forêt", regroupant de petites unités bâties.

• **Les espaces forestiers relictuels** qui préservent par bouquets des espaces « naturels » au coeur du site aménagé pour alterner des éléments d'ouverture et de fermeture, aménager des continuités du couvert (écologie du paysage). Ces espaces peuvent être préservés à partir des peuplements de faible valeur paysagère mais présentant un certain intérêt de diversité (exemple : les futaies pionnières avec les touradons de laîche paniculée – Carex paniculata) .

Potentiellement, le site offre donc de vraies possibilités de mise en valeur et la création d'un parc d'activité de grande valeur paysagère, attractif dans son fonctionnement et dans sa forme. Pour cela, l'aménagement doit valoriser l'existant et travailler sur ces deux éléments-clés : les continuités de circulation et l'intégration paysagère du bâti dans la coulée verte.

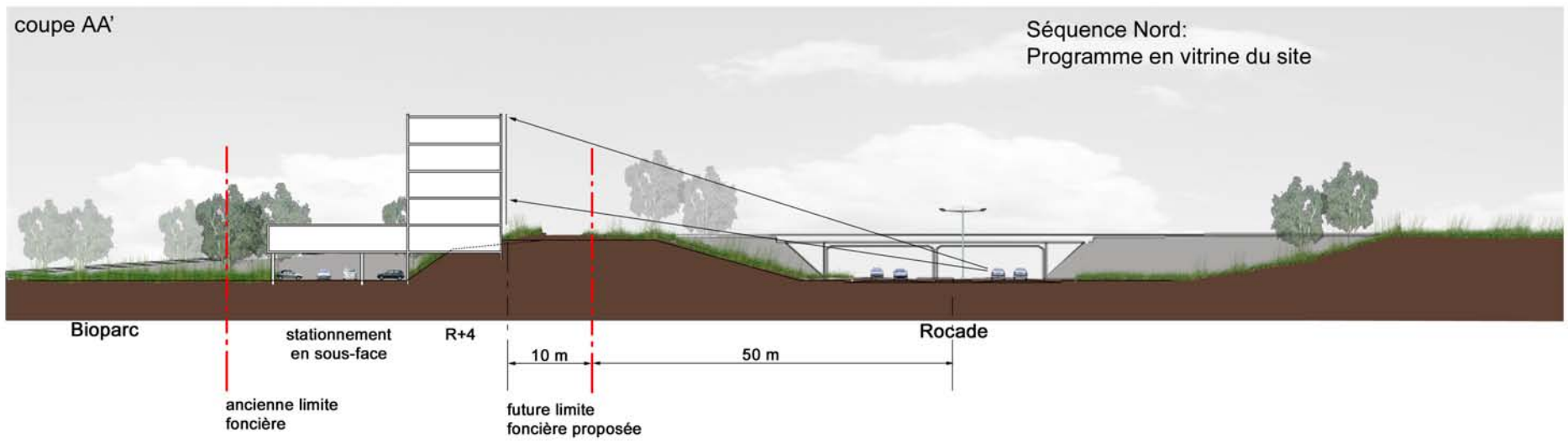
Cette stratégie de développement suppose donc une bonne adéquation entre la nature des programmes qui verront le jour et la configuration paysagère du site d'implantation, intrinsèquement dictée par la qualité et la configuration de la trame forestière originelle. Elle conduit par conséquent, à clarifier les objectifs du projet de développement économique qui ne peuvent être découplés des préoccupations paysagères et environnementales.

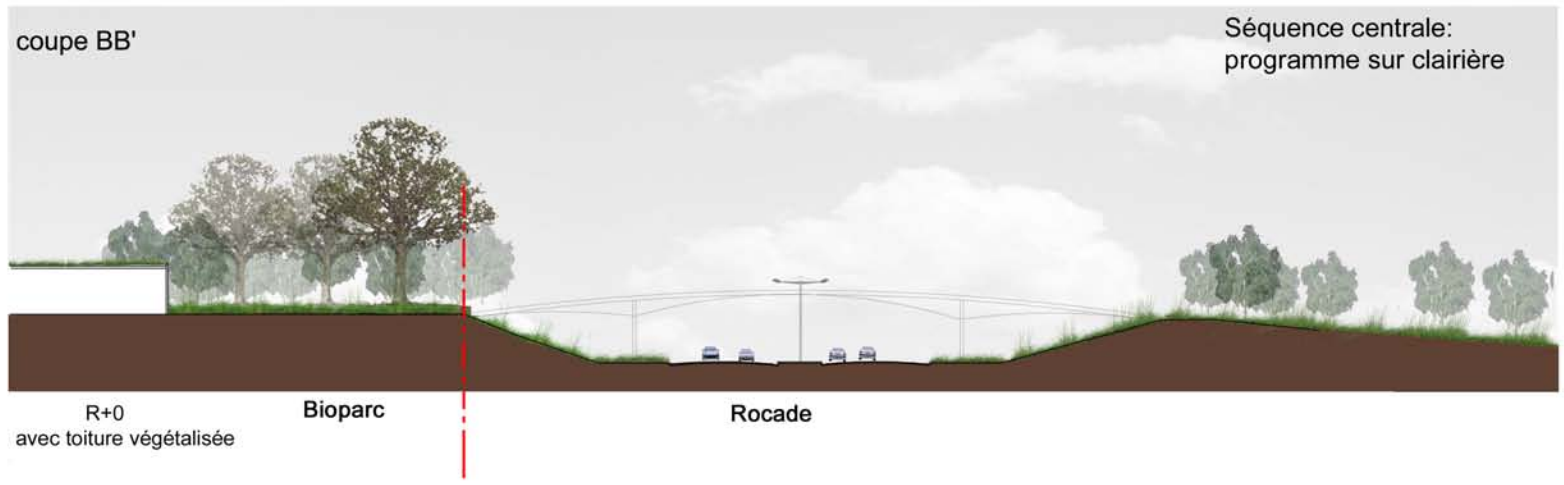
Simulations d'implantations bâties. Intégration de 3 typologies de programmes

Les 3 schémas illustratifs ci-avant (page 28) illustrent à titre d'exemple les modalités d'implantation qui pourraient être privilégiées. **Ces principes sont à préciser et doivent faire l'objet d'un travail précis dans le cadre de la mise au point de cahiers des charges spécifiques, qui pourraient être imposés aux futurs opérateurs lors de la cession des terrains par la collectivité.**

A l'échelle de chacun des lots commercialisable, les aspects qualitatifs suivants pourraient être précisés :

- prescriptions paysagères adaptées au site (nature des essences plantées, créations de haies permettant de limiter l'emploi des clôtures, etc...), traitement qualitatif des marges de recul ;
- solutions alternatives pour l'intégration du stationnement (en RDC, sur toiture pour les programmes d'envergure) et la mutualisation des espaces de parking ;
- prise en compte du nivellement et de la gestion des écoulements des eaux de ruissellement, création de systèmes de drainage et de rétention naturels (noues, fossés,...) ;
- recommandations et prescriptions architecturales pour l'harmonisation des façades et des matériaux utilisés, solutions innovantes respectueuses de l'environnement (toitures végétalisées, structures et bardages bois, ventilation passive, ...) ;
- prescriptions particulières pour une homogénéisation des enseignes et signalétiques.





Exemples de réalisations témoignant d'une démarche de qualité en matière d'équipements et de programmes d'activités

Immeuble d'activités Vidalies, avenue Jeanne d'Arc, Bègles

Parking en silo, CHR Pellegrin, rue de Canolle, Bordeaux
L. Arsène Henry, A. Triaud, architectes

Les Bureaux du Tasta, ZAC du Tasta, boulevard du Parc des Expositions, Bruges
P. Baggio, coordinateur ZAC (1998-2012)
L. Arsène Henry, A. Triaud, architectes (2004-2005)

Siège "EDF - SEISO", cours de la Libération, Talence
N. Foster and Partners, architectes / F. Brochet, D. Berguedieu, architectes d'exécution (1996)
Maîtrise d'ouvrage EDF, SEISO.

Parking sous bâti, Institut de Chimie de la Matière Condensée, CNRS (ICMCB), avenue Pey Berland, avenue du Dr A. Schweitzer, Talence
O. Brochet - E. Lajus - C. Pueyo, architectes (1995)

Laboratoires (Sarget à l'origine), avenue J.-F. Kennedy, Mérignac
M. Breuer, R. Gatje, architectes, P. Daurel, architecte d'exécution (1967)
Maîtrise d'ouvrage Sarget-Ambrine

Site Bioparc : Scénario A
Voirie à créer
Servitude EDF
Servitude gaz
Cimetière
Tour de découverte de la CUB
Alignements plantés
Projet Prod'inov
Espace réservatoire TCSP
Zone non aedificandi
Ligne H.T
Extension cimetière
Légende :
Limite actuelle du cimetière intercommunal
Ligne HT et zone inconstructible
Voirie 1ére phase
Extension de voie 2ème phase
Trame boisée à préserver et conforter
N
0 10 50 100 m

3.3 | Les scénarios d'aménagement à approfondir

Deux scénarios d'aménagement sont proposés, sur la base de la trame paysagère à constituer et des orientations générales.

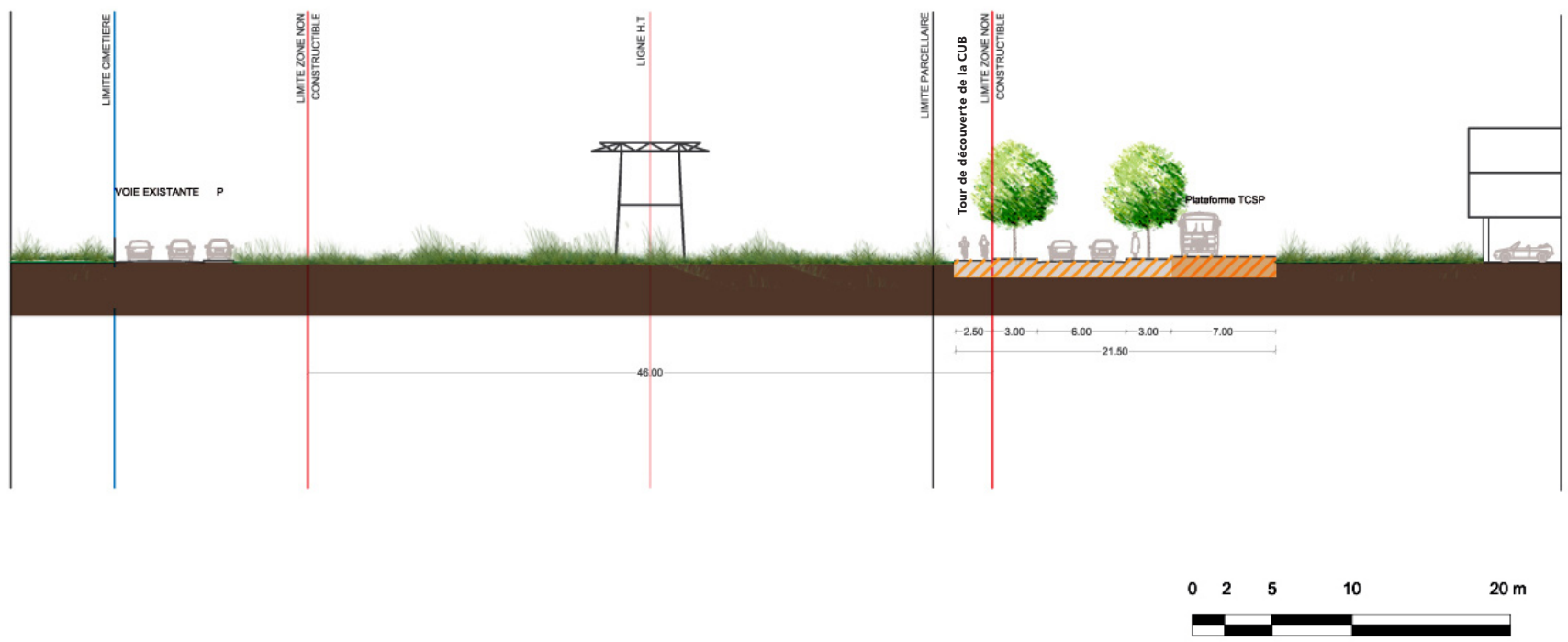
Certaines actions sont communes aux deux scénarios :
- réserver un accès aux installations du gaz depuis l'intérieur du site ;
- aménager l'allée centrale prolongeant la passerelle sur la rocade en axe piétons/deux-roues ;
- compléter les plantations existantes et restaurer la diversité des essences arborées, conserver les fossés de drainage ;
- préserver les continuités végétales structurantes, telles que définies dans le cadre de l'analyse paysagère de l'étude ;

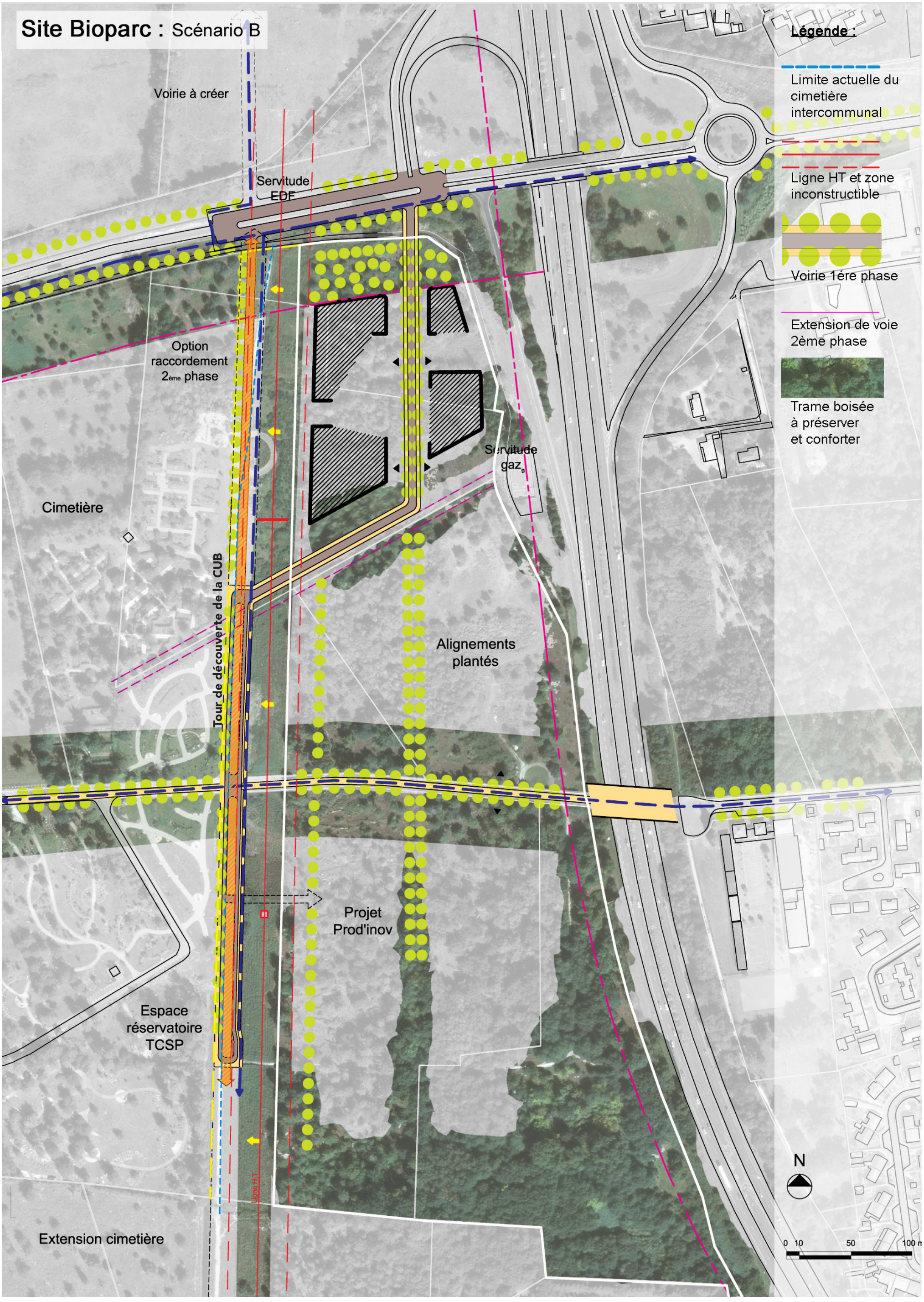
Scénario A :
• La constitution d'une façade économique basée sur des programmes en «tête de proue» du projet.
• Un tracé de voirie basé sur un principe d'itinéraires locaux

Les principes d'organisation urbaine proposés sont les suivants :
- développer un maillage de voies de dessertes locales implantées à l'est de la ligne haute tension ;
- garantir son éventuel prolongement vers le sud en réservant une zone non-aedificandi ;
- élargir l'assiette foncière des îlots adossés à la déviation du Beutre (remembrement des délaissés fonciers en bordure de rocade, et reprise du nivellement dans le cadre de la reconfiguration de l'échangeur), etc...

Les points forts :
- un effet de vitrine économique valorisant sur les grands axes d'agglomération ;
- une mise en oeuvre des espaces de voirie sans difficulté particulière ;
- une qualité de desserte interne satisfaisante ;
- un découpage foncier aisé, offrant une bonne diversité de lots à construire.

Les faiblesses relevées :
- un manque d'ambitions quand à la mise en lien des grands équipements publics de la coulée verte selon un axe nord-sud ;
- une mutualisation des espaces de voiries peu exploitée (notamment avec le cimetière) ;
- une consommation d'espace importante le long de la ligne de haute tension (voir profils en travers).




Site Bioparc : Scénario B
Voirie à créer
Servitude EDF
Option raccordement 2ème phase
Cimetière
Tour de découverte de la CUB
Servitude gaz
Alignements plantés
Projet Prod'inov
Espace réservatoire TCSP
Ligne H.T.
Extension cimetière
Légende :
Limite actuelle du cimetière intercommunal
Ligne HT et zone inconstructible
Voirie 1ére phase
Extension de voie 2ème phase
Trame boisée à préserver et conforter
N
0 10 50 100 m

Scénario B

• Un tracé de voirie initiant la création d'une liaison nord-sud structurante à l'échelle du territoire.

• Un traitement paysager le long des voies d'agglomération affirmant la préservation des grandes continuités végétales.

Les principes d'organisation urbaine proposés sont les suivants :

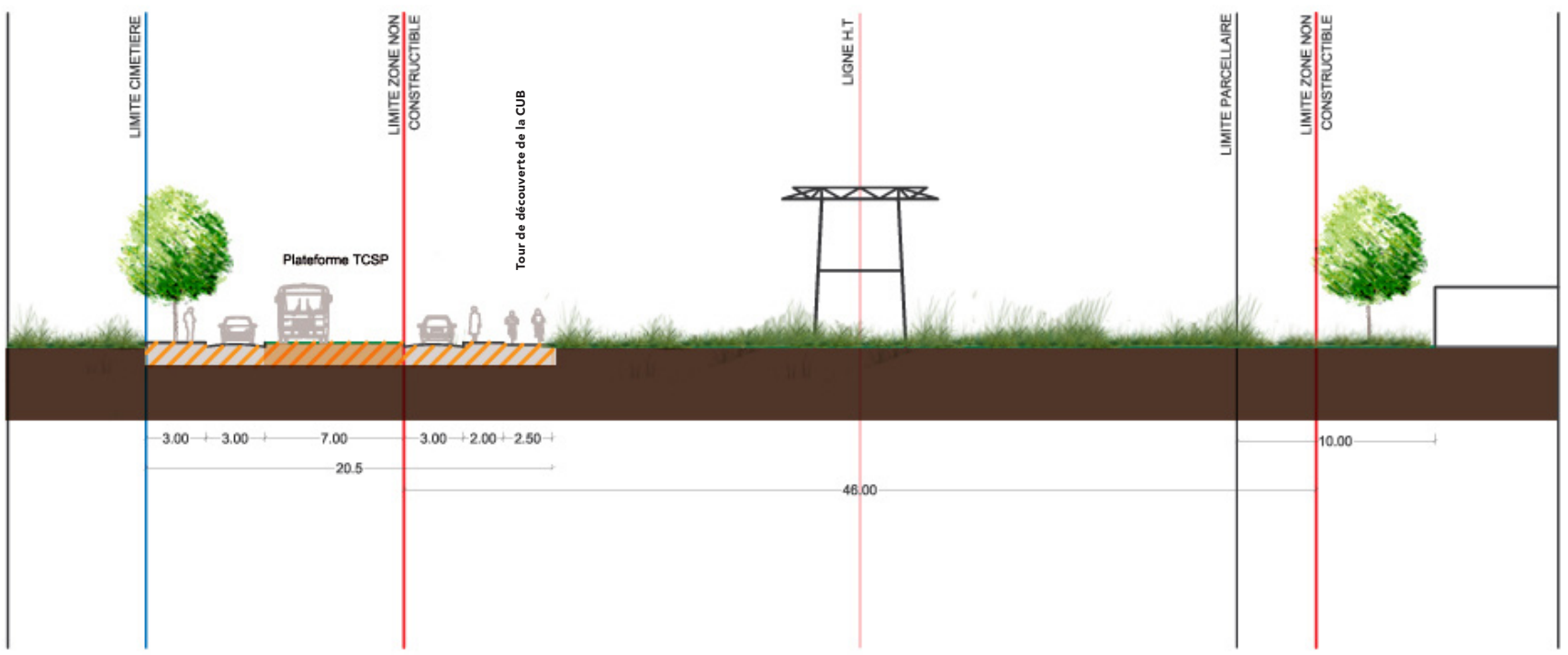
- concevoir un réseau d'espaces publics phasable, basé sur une hiérarchie des voiries projetées à court/moyen et long terme ;
- intégrer l'ensemble des besoins liés aux déplacements (VP, TCSP, deux-roues) dans un aménagement unique et économe en espace (voie dotée d'un terre plein central) ;
- économiser l'espace consommé par les voiries, réduire ainsi les effets de coupure générés par la ligne à haute tension ;
- amorcer un axe de structuration nord-sud pour la coulée verte, offrant un accès aux espaces verts et futurs équipements publics programmables sur le secteur ;
- affirmer la trame verte des boisements, consolider le traitement paysager des marges de recul, etc...

Les points forts :

- une valeur ajoutée concernant l'organisation urbaine et paysagère à l'échelle de la coulée verte et du territoire élargi (accroche aux secteurs économiques et résidentiels) ;
- une économie d'espace et de moyens permettant de dégager une assiette foncière commercialisable plus importante ;
- un système d'accès performant à terme, pour les grands équipements d'agglomération (cimetière, parc du Bourghail, ...) compatible avec l'intégration potentiel d'un TCSP ;
- une gestion des pratiques publiques rationalisée (itinéraires d'accès, cheminements, loisirs, etc...).

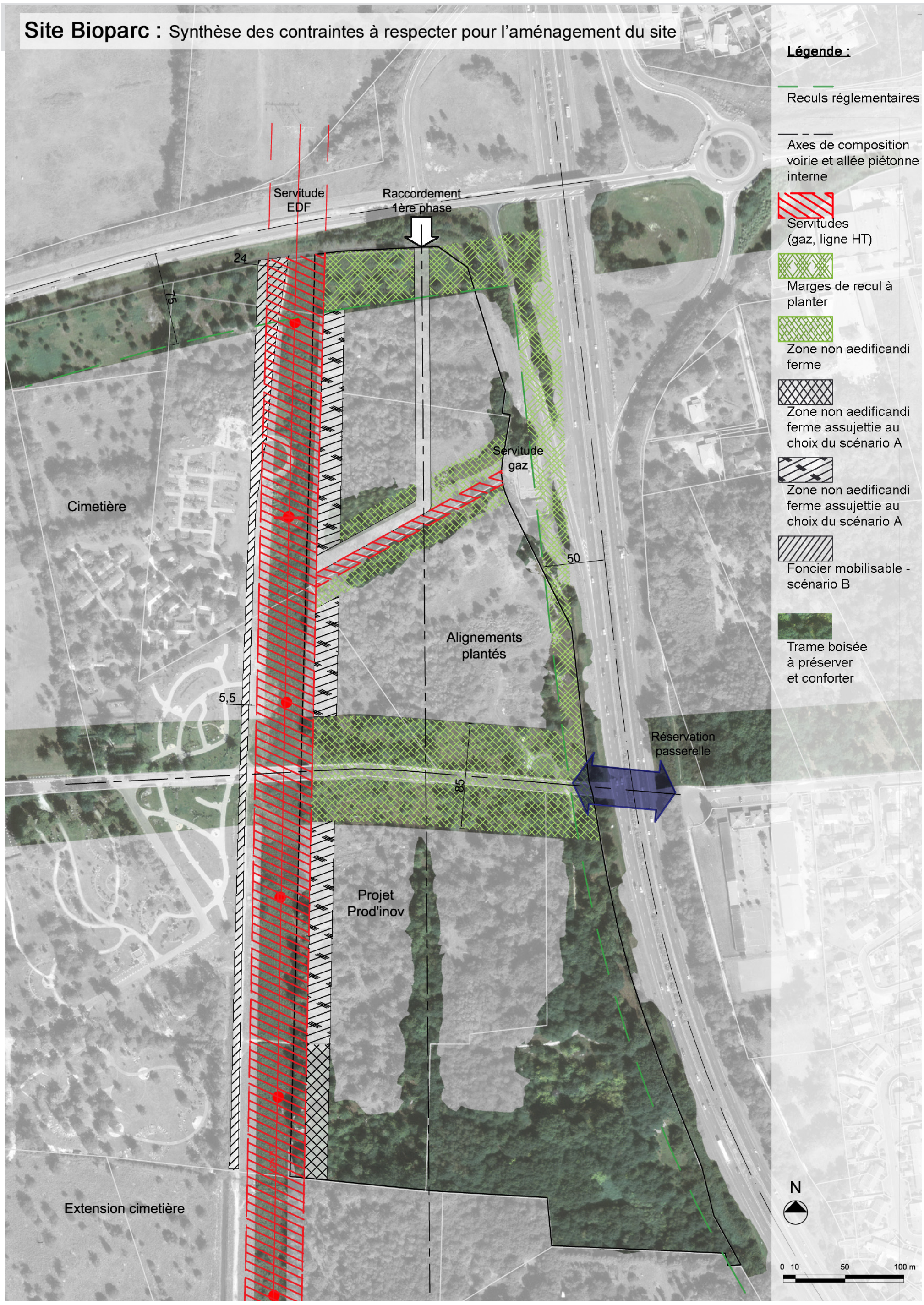
Les faiblesses relevées :

- une mise en œuvre réclamant une coordination fine avec les opérateurs privés (fortes contraintes posées par les raccordements sous la ligne haute tension) ;
- des procédures supplémentaires à intégrer en 2ème phase, liées à la modification du périmètre administratif du cimetière (en partie nord) ;
- une modification du carrefour à envisager au niveau de la déviation de Beutre (différée en 2ème phase).



0 2 5 10 20 m

Site Bioparc : Synthèse des contraintes à respecter pour l'aménagement du site



3.4 | Les suites à donner

Compte tenu des enjeux posés par le projet, il s'avère indispensable de disposer d'un projet urbain qui intègre à la fois les objectifs de préservation environnementale et de mise en valeur de la coulée verte, démarche compatible à la création d'un cadre économique à forte valeur ajoutée.

La réussite du projet "Bioparc" doit, par ailleurs, reposer sur une démarche attentive et sélective des programmes d'activités et de recherche, désireuses de s'implanter sur le site.

L'approche économique conduite dans le cadre du projet doit, par conséquent, s'enrichir des préoccupations environnementales et paysagères, mais également architecturales. **Aussi, chaque programme nécessite une approche personnalisée et un accompagnement en phase d'élaboration et de mise en oeuvre afin de remplir les objectifs de qualité souhaités.**

A ces fins, il conviendra d'envisager l'élaboration de cahiers des charges de cessions comportant des prescriptions techniques, paysagères et architecturales dans une optique écologique.

Les suites à donner peuvent être définies comme suit :

- **valider le scénario d'aménagement retenu** et procéder aux études pré-opérationnelles en découlant ;
- **amorcer les études "d'entrée de ville"** permettant de lever les servitudes appliquées au titre de l'article L.111.1.4 du Code de l'urbanisme (recul de 100 m par rapport à la rocade) ;
- **procéder à un relevé géoréférencé des arbres remarquables** identifiés dans le cadre de cette étude (mission complémentaire aux levées topographiques), accompagné d'un diagnostic phyto-sanitaire pour les sujets à valeur patrimoniale ;
- **compléter les dispositions réglementaires opposables dans le cadre du PLU** (orientations d'aménagement applicables sur les sites de projets) ;
- **engager l'élaboration de cahiers des charges qualitatifs** pour la commercialisation des lots ;
- **mettre en place un groupe de suivi technique** permettant l'accompagnement des projets en phase de conception (avant dépôt de permis de construire).

a'urba.
agence d'urbanisme
Bordeaux métropole Aquitaine

Agence d'urbanisme Bordeaux Métropole Aquitaine
Hangar G2 - Bassin à flot n°1 BP 71 - F-33041 Bordeaux Cedex
tél.: 33 (0)5 56 99 86 33 | fax : 33 (0)5 56 99 89 22
contact@aurba.org | www.aurba.com

© aurba | novembre 2007