

ÉTUDE DE SÛRETÉ ET DE SÉCURITÉ PUBLIQUE PROJET D'AMENAGEMENT DU SITE FORD



CONFIDENTIEL

CRONOS
CONSEIL

CRONOS
CityLab

AXTOM ENR
AMÉNAGEMENT

MISSION

Etude de sûreté et de sécurité publique

NATURE DU DOCUMENT

ESSP

DATE D'ÉMISSION

13/09/2024

INDICE

V1

ÉMETTEUR

CRONOS CITY LAB

MAÎTRISE D'OUVRAGE

AXTOM ENR AMENAGEMENT

MAÎTRISE D'ŒUVRE URBAINE

PETUAUD CONSEIL
APSIDE ARCHITECTURE

VILLE

Blanquefort

PROJET

Ancien Site Ford

PHASE DU PROJET

Plan guide



REDACTEUR DE L'ETUDE : Clara MALAVALLON
APPROUVÉ PAR : Elie JEFROYKIN
DATE : 13/09/2024
VERSION : V1

SOMMAIRE

PRÉAMBULE.....	4
CONTEXTE REGLEMENTAIRE.....	4
MÉTHODOLOGIE D'INTERVENTION.....	4
1. DIAGNOSTIC.....	6
1.1 DIAGNOSTIC URBAIN.....	6
1.2 ANALYSE DE LA DÉLINQUANCE.....	10
1.2.1 ANALYSE QUALITATIVE DE LA DÉLINQUANCE.....	10
1.2.2 ANALYSE QUANTITATIVE DE LA DÉLINQUANCE.....	11
2. PRÉSENTATION ET ANALYSE DU PROJET SOUS L'ANGLE DE LA SURETÉ.....	12
2.1 PRÉSENTATION DU PROJET.....	12
2.2 ANALYSE DU PROJET SOUS L'ANGLE DE LA SURETÉ.....	16
3. RECOMMANDATIONS.....	18
3.1 PRÉAMBULE.....	18
3.2 RECOMMANDATIONS ET PRÉREQUIS DE SURETÉ.....	20
3.2.1 TRAME URBAINE, VOIRIE ET DÉPLACEMENT.....	22
3.2.2 ESPACES PUBLICS.....	30
3.2.3 RECOMMANDATIONS A CARACTERE ORGANISATIONNEL.....	36
3.2.4 PARCELLES PRIVEES ET ESPACES BATIS.....	39

TABLE DES FIGURES

FIGURE 1 : LOCALISATION DU SITE DE PROJET [GEOPORTAIL].....	6
FIGURE 2 : SITE DE PROJET DANS SON ENVIRONNEMENT URBAIN [CRONOS].....	7
FIGURE 3 : GARE DE BLANQUEFORT.....	8
FIGURE 4 : ARRETS DE BUS AUX ABORDS DU SITE DE PROJET.....	8
FIGURE 5 : LYCEE LEONARD DE VINCI ET GYMNASE PORT DU ROY.....	8
FIGURE 6 : ECOPARC D'ACTIVITES DE BLANQUEFORT.....	8
FIGURE 7 : TRAME VIAIRE AUTOUR DU SITE DE PROJET [GEOPORTAIL].....	9
FIGURE 8 : AVENUE DU PORT DU ROY ET RUE JEAN DUVERT.....	9
FIGURE 9 : CARTE DE SYNTHESE D'ANALYSE DES RISQUES [CRONOS].....	17
FIGURE 10 : PLAN DE CIRCULATION DU PROJET [CRONOS].....	20
FIGURE 11 : CARTE DE SYNTHESE DES RECOMMANDATIONS [CRONOS].....	21
FIGURE 12 : EXEMPLES D'AMENAGEMENTS INCITANT AU RALENTISSEMENT SUR LA CHAUSSEE [CRONOS].....	23
FIGURE 13 : SECURISATION CONTRE LES STATIONNEMENTS ANARCHIQUE : TRAITEMENT PAYSAGER, BORDURE HAUTE, MOBILIER URBAIN... [GOOGLEMAPS].....	23
FIGURE 14 : REFERENCES D'AMENAGEMENTS PAYSAGERS PERMETTANT LA PROTECTION DES ESPACES PIETONS SUR VOIES PRINCIPALES [CRONOS].....	23
FIGURE 15 : CONTINUTE PIETONNE ET CARREFOUR SECURISE, VILLENEUVE-D'Ascq [GOOGLEMAPS].....	24
FIGURE 16 : REFERENCES D'AMENAGEMENTS EN FAVEUR DE LA SECURISATION DES FLUX PIETONS [CRONOS].....	25
FIGURE 17 : EFFET DE SEUIL DISSUASIF EN ENTREE DE CHEMINEMENT PIETON [CRONOS].....	27
FIGURE 18 : SECURISATION D'UNE VENELLE PIETONNE AVEC MAINTIEN D'UN ACCES POMPIER OU AMENAGEMENT FIXE [CRONOS].....	27
FIGURE 19 : AMENAGEMENTS RELATIFS A LA PROTECTION DES ESPACES ACCESSIBLES [CRONOS].....	29
FIGURE 20 : EQUIPEMENTS MODESTES DE LIEUX DE FLUX DE PROXIMITE [CRONOS].....	30
FIGURE 21 : VALORISATION DU LIEN ENTRE LE BATI ET L'ESPACE PUBLIC [CRONOS].....	30
FIGURE 22 : LE SPORT DANS LA VILLE DANS L'ECOQUARTIER Bo01 A MALMÖ, TRAMPOLINES URBAINS [CRONOS].....	30
FIGURE 23 : REFERENCES D'AMENAGEMENTS PROTEGEANT LES TROTTOIRS [CRONOS].....	31
FIGURE 24 : ESPLANADE DU PALAIS DES CONGRES DE MONTREAL, AMENAGEMENT SUR DALLE [CLAUDE CORMIER].....	32
FIGURE 25 : TROIS GRANDES CATEGORIES D'ECLAIRAGE [THE UNIVERSITY OF TEXAS MCDONALD OBSERVATORY].....	33
FIGURE 26 : MATERIALISATION DE LA LIMITE PARCELLAIRE PAR UNE NOUE/FOSSE ; POUVANT ETRE COMPLETE PAR UNE HAIE [GOOGLEMAPS].....	39
FIGURE 27 : MATERIALISATION DE LA LIMITE PARCELLAIRE PAR DE LARGES PARTERRES A LA VEGETATION BASSE [GOOGLEMAPS].....	39
FIGURE 28 : PLACE ET LIEU DE FLUX EN FAVEUR DES USAGES : ASSISES, BOITE A LIRE...[GOOGLEMAPS].....	39
FIGURE 29 : TRAITEMENT PAYSAGER LIMITANT LES PRISES DE VITESSE ET LES INTRUSIONS DE VEHICULES SUR LES PARCELLES [GOOGLEMAPS].....	39
FIGURE 30 : MISE A DISTANCE DES PIETONS PAR UNE HAIE, PERMETTANT DE SECURISER LES FLUX ET LA MATERIALISATION DE LA PARCELLE [GOOGLEMAPS].....	39
FIGURE 31 : CONTROLE D'ACCES VEHICULE, IMPLANTES SUR PARCELLE NON CLOTURES [GOOGLEMAPS].....	41
FIGURE 32 : EXEMPLES DE CONTROLE D'ACCES [CRONOS].....	41
FIGURE 33 : ABRI VELO A METZ.....	44

PRÉAMBULE

CONTEXTE REGLEMENTAIRE

Le décret n°2007-1177 du 3 août 2007 pris en Conseil d'État en application de l'article 14 de la loi du 5 mars 2007 sur la prévention de la délinquance devenu l'article L 114 (-1 à -4) du Code de l'urbanisme détermine les conditions dans lesquelles les préoccupations en matière de sécurité publique sont prises en compte dans les procédures réglementaires. Il fixe le contenu de l'étude de sûreté et de sécurité publique (ESSP) dans ses trois phases :

- « un diagnostic précisant le contexte social et urbain et l'interaction du projet dans son environnement immédiat » ;
- une analyse du projet au regard des risques de sécurité publique pesant sur l'opération ;
- les mesures proposées, en ce qui concerne, notamment, l'aménagement des voies et espaces publics et, lorsque le projet porte sur une construction, l'implantation, la destination, la nature, l'architecture, les dimensions et l'assainissement de cette construction et l'aménagement de ses abords, pour :
 - prévenir et réduire les risques de sécurité publique mis en évidence dans le diagnostic ;
 - faciliter les missions des services de gendarmerie et de secours. ».

La circulaire INT/K/O7/OO103/C du 1^{er} octobre 2007 commente la réglementation et décrit les procédures mises en œuvre. Le décret du 24 mars 2011 étend le champ d'application des ESSP et les rend obligatoires pour des opérations d'aménagement dont le programme de construction dépasse 70 000 m² de Surface De Plancher (SDP).

L'étude s'inscrit dans le cadre réglementaire des ESSP.

MÉTHODOLOGIE D'INTERVENTION

L'expertise proposée par Cronos est une véritable mission d'assistance à maîtrise d'ouvrage en matière de sûreté dépassant le simple cadre formel et réglementaire des ESSP. L'objectif de l'étude est de définir une véritable stratégie de sûreté pour le projet, de garantir sa réussite, la qualité de vie et d'usage des futurs utilisateurs de l'espace urbain et de permettre de prévenir les reports de délinquance et de résorber durablement les troubles.

L'étude s'inscrit dans le cadre réglementaire des ESSP. Les modalités d'accompagnement par les services de l'État (éventuel passage devant la sous-commission) sera examiné à l'occasion du démarrage de l'étude.

La méthode d'intervention pour la production de l'ESSP est conforme aux prescriptions réglementaires du décret du 3 août 2007 fixant le contenu de l'étude :

- un diagnostic de l'insécurité dans l'environnement du projet d'aménagement précisant « le contexte social et urbain et l'interaction du projet et de son environnement immédiat »,
- une analyse sûreté du projet et des « risques de sécurité publique pesant sur l'opération »,
- un plan de préconisations portant aussi bien sur la conception du projet que sur les modalités de gestion et d'exploitation de sa sûreté, destiné à « prévenir et réduire les risques de sécurité publique mis en évidence dans le diagnostic et pour faciliter les missions des services de gendarmerie et de secours ».

PHASE 1 : DIAGNOSTIC

Le périmètre d'analyse retenu pour le diagnostic de l'ESSP comprend le périmètre opérationnel du projet d'aménagement de l'ancien site Ford et son proche environnement : les infrastructures routières majeures, les stations de transport en commun, les principaux établissements présents...

L'objectif du diagnostic est de fournir à la maîtrise d'ouvrage et aux partenaires une vue d'ensemble du secteur de projet de manière à appréhender et prioriser les insécurités et les dysfonctionnements susceptibles d'impacter le projet. Il comprend une lecture du contexte urbain du projet sous le prisme de la sûreté et une physiologie de la délinquance enregistrée sur le secteur.

Le diagnostic urbain présente et analyse le tissu urbain de l'environnement du projet, l'organisation de la trame urbaine et du maillage viaire, l'offre en matière de déplacements (transports en commun, stationnements, modes doux...), les principales polarités, une lecture de l'espace public et une analyse des flux et des usages. L'analyse de la délinquance donne lieu à une cartographie des ambiances, des dysfonctionnements et des troubles.

Pour réaliser le diagnostic, le recueil des données et l'analyse du projet urbain, Cronos City Lab procède de la manière suivante :

- étude documentaire : recueil et synthèse des documents, diagnostics et études déjà réalisées ;
- entretiens individuels : Gendarmerie Nationale, Ville de Blanquefort ;
- enquête de terrain : diagnostic en marchant où l'on repère les lieux cités par nos interlocuteurs, permettant d'appréhender les usages, les modalités d'intervention des services de gendarmerie et de constater certains dysfonctionnements urbains ;
- demande et analyse des données statistiques de la délinquance et de l'insécurité dans le périmètre d'étude (données transmises par le GGD 33, les services municipaux).

PHASE 2 : ANALYSE DU PROJET

L'analyse du projet est réalisée à partir des documents produits par Axtom et l'équipe de maîtrise d'œuvre urbaine. Elle a pour objectif d'identifier les risques pesant sur l'opération (décelés par le diagnostic ou susceptibles d'être produits par le projet) et de mettre en valeur la manière dont le projet répond d'ores et déjà aux enjeux liés la sûreté.

Cette lecture interroge trois principales thématiques.

- **L'organisation de la trame viaire et des flux** : conformité des voies avec les usages projetés ; organisation du stationnement et protection des espaces accessibles ; cohabitation des flux et sécurisation lors du partage de la voirie et des intersections ; pacification des voies locales et confort d'usage des modes doux ; principes de porosité, de contrôle d'accès du quartier et d'accessibilité pour les services de gendarmerie et de secours...
- **La mise en sûreté des espaces publics/extérieurs** : prise en compte des principes de prévention situationnelle (lisibilité, visibilité, accessibilité...) ; programmation, organisation et cohabitation des usages dans une logique d'appropriation positive ; développement d'une vie de quartier conviviale ; valorisation de la surveillance naturelle générée par les flux, l'utilisation de l'espace public et l'animation du bâti ; traitement et ambiancement des espaces d'aménité ; confort des cheminements et des lieux d'usage ; abords des équipements et des commerces...
- **La mise en sûreté des espaces privés** : clarification des domanialités et des compétences de sûreté ; traitement des limites public/privé, des pieds d'immeubles, protection des parcelles dont l'activité est exposée aux risques ; modalités d'accès aux différents programmes ; traitement des cœurs d'îlots, architecture du bâti, conception des parties communes...

PHASE 3 : PRÉCONISATIONS

Renvoyant aux thématiques issues de la phase d'analyse du projet, et proportionnelles aux risques diagnostiqués dans l'environnement du projet et à ceux générés par le projet lui-même, les recommandations sont établies selon trois domaines : architectural et urbain / technique / humain et organisationnel.

Elles sont organisées en thématiques :

- trame urbaine, voirie et déplacements : organisation et sécurisation des flux ; conception et partage des voiries ; mise en sûreté des voies ou venelles piétonnes...
- espace public et lieux de vie : appropriation, animation et surveillance naturelle ; ambiance, mobilier, éclairage, traitement paysager...
- espace privé et bâti : traitement des limites public/privé, contrôle des accès, conception des parcelles, sécurisation des programmes...
- recommandations à caractère organisationnel : gestion de l'espace public, sécurisation des chantiers...

1. DIAGNOSTIC

1.1 DIAGNOSTIC URBAIN

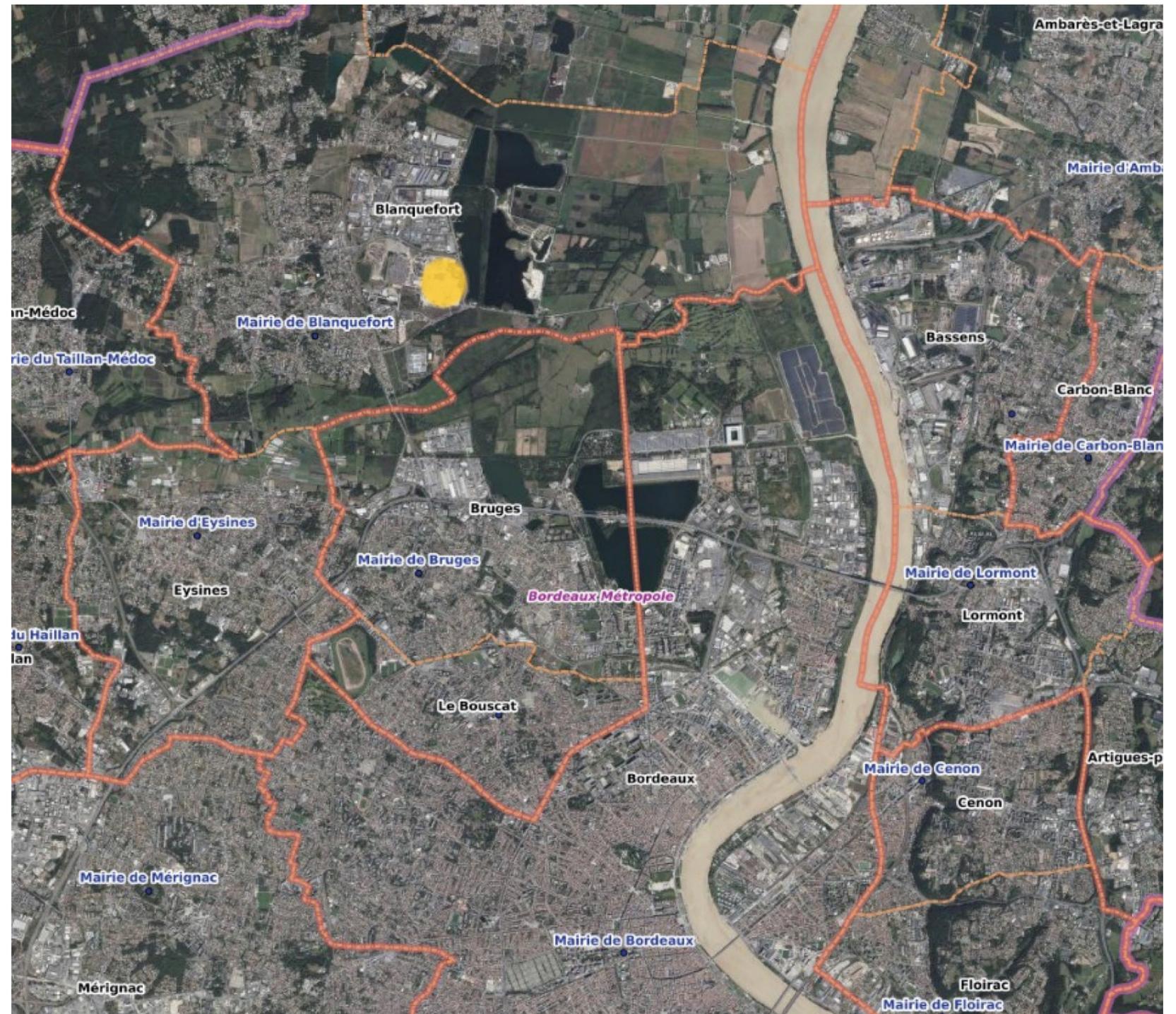
Un secteur de projet situé sur la commune de Blanquefort, un secteur attractif au nord-ouest de Bordeaux

Le projet d'aménagement de l'ancien Site Ford (en jaune sur la carte) est localisé sur la commune de Blanquefort, qui fait partie de l'unité urbaine bordelaise, et se situe au nord-ouest de Bordeaux. Elle est limitrophe avec les villes de :

- Parempuyre au nord ;
- Pian-Médoc au nord-ouest ;
- Saint-Louis-de-Montferrand au nord-est ;
- Bassens à l'est ;
- Bordeaux au sud-est ;
- Bruges au sud ;
- Eysines au sud-ouest ;
- Taillan-Médoc à l'ouest.

Blanquefort est desservie par la Ligne du Médoc, ligne de TER, qui permet notamment de rejoindre la gare de Bordeaux Saint-Jean.

Figure 1: localisation du site de projet [GEOPORTAIL]



Un secteur d'étude situé sur la frange Est de la zone urbaine de Blanquefort, à l'écart de l'animation du centre-ville

L'ancien Site Ford est situé entre l'avenue du Port du Roy au sud, la rue Antoine de Saint-Exupéry à l'est, la rue Jean Duvert au nord, et le site de l'usine MMT-Bordeaux et le lycée des Métiers Léonard de Vinci à l'ouest.

Ce secteur est principalement marqué par la présence de l'Ecoparc d'activités de Blanquefort, qui regroupe de nombreuses activités et entreprises. Le secteur de projet est localisé au sud de cet Ecoparc, sur la frange Est de la zone urbanisée de la commune de Blanquefort. Il est en interface avec le Lac de Padouens et constitue l'une des entrées vers le centre-ville.

Quelques équipements publics (lycée des Métiers Léonard de Vinci, CFA du bâtiment et des travaux publics, complexe sportif du Port du Roy) et zones résidentielles principalement constituées de pavillons individuels, viennent s'intégrer au sud de la zone d'activités. Ces programmes permettent de générer une mixité des flux sur le secteur.

Le site de projet est aujourd'hui desservi par des lignes de bus qui circulent sur la rue Jean Duvert (ligne 79) et l'avenue du Port du Roy (ligne 37).

La gare TER de Blanquefort se trouve également à proximité, à moins de 2 km du périmètre d'étude. La ligne 37 du réseau de bus permet notamment de rejoindre la gare.

Figure 2 : site de projet dans son environnement urbain [CRONOS]



Figure 3: gare de Blanquefort



Figure 4: arrêts de bus aux abords du site de projet



Figure 6: Ecoparc d'activités de Blanquefort



Figure 5: Lycée Léonard de Vinci et gymnase Port du Roy



Un site de projet accessible depuis des axes routiers majeurs, avec des aménagement assurant une place pour les modes doux

Localisé en sortie de ville et dans une zone principalement occupée par des secteurs d'activités, l'ancien Site Ford est essentiellement desservi par des axes qui laissent une place importante à la voiture.

L'avenue du Port du Roy, la rue Jean Duvert et la rue Antoine de Saint-Exupéry, qui permettent d'accéder au site de projet, sont des deux fois une voie présentant de longues linéarités, qui renforcent le caractère routier du secteur.

Malgré ce caractère routier, des aménagements ont été faits pour accueillir les modes doux, avec notamment une piste cyclable ; des trottoirs et/ou des cheminements partagés entre piétons et cycles, qui permettent de longer l'ancien Site Ford sur ses franges nord, est et sud.

Des interfaces paysagères (rangées d'arbres, bande de pelouse...) permettent de créer une mise à distance entre ces cheminements et les voiries, protégeant ainsi les circulations des modes doux.



Figure 8 : avenue du Port du Roy et rue Jean Duvert

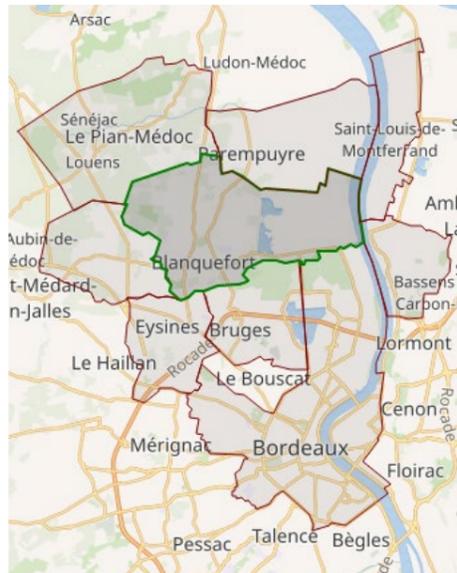
Figure 7 : trame viaire autour du site de projet [GEOPORTAIL]



1.2 ANALYSE DE LA DÉLINQUANCE

1.2.1 ANALYSE QUALITATIVE DE LA DÉLINQUANCE

GENDARMERIE NATIONALE : RAPPORT DE PHYSIONOMIE



Contexte urbain

La commune de BLANQUEFORT fait partie des 28 communes de la Métropole Bordelaise.

Elle s'étend sur 3 370 hectares et compte environ 16 300 habitants. La ville comprend une importante population jeune, les établissements scolaires sont d'ailleurs nombreux tant publics que privés. L'urbanisation du centre-ville est réalisé par des ensembles collectifs de moyenne importance, tandis que dans le reste de la commune domine un habitat pavillonnaire individuel structuré en lotissements.

La commune se partage entre de vastes étendues boisées (notamment celui de Tanaïs), la viticulture, les zones habitées et une zone d'activité économique importante. Les châteaux viticoles constituent encore aujourd'hui une activité importante de la ville et contribuent à la structure du paysage. Blanquefort est une commune verte à la fois urbaine et rurale. Elle se situe au nord-ouest de l'agglomération bordelaise entre la côté océane et les vignobles du Médoc.

Accessibilité et mobilités

La commune est desservie par le Tram, TER et différents bus. On trouve une gare SNCF et de Tram. Les transports en commun permettent d'accéder aux nombreux établissements scolaires implantés sur la ville. On compte deux collèges, 06 lycées ce qui représente au total environ 3 000 lycéens et collégiens.

Depuis Bordeaux, on accède à la commune par la D210. Cet axe dessert directement l'avenue du Port du Roy. Cette dernière ainsi que la rue St Exupéry puis la rue Jean Duvert permettent d'accéder au site du futur projet. Ces axes composent l'itinéraire poids lourds.

Bilan de la délinquance

La ville de Blanquefort est une commune périurbaine qui est impactée par la petite et moyenne délinquance de Bordeaux Métropole.

Les violences physiques constituent l'essentiel des AVIP et augmentent progressivement chaque année.

Concernant les atteintes aux biens, les vols sans violences comme les cambriolages des résidences principales, les vols liés aux véhicules à moteur et aux deux roues ainsi que les vols simples contre les particuliers sont les principaux faits constatés et sont en augmentation depuis 3 ans.

Forces de sécurité intérieure (FSI) :

Des échanges avec la gendarmerie de BLANQUEFORT, il ressort que le site de l'ancienne usine Ford fait l'objet régulièrement d'installations illicites de la communauté des gens du voyage malgré la mise en place de protection.

La société HDF ENERGY vient d'installer une nouvelle usine à proximité du futur projet. Cette entreprise conçoit et développe des infrastructure hydrogène et des piles à combustibles. Elle implantera également son siège social. Le classement en Seveso (seuil bas) ne semble pas complètement défini.

ENTRETIEN GGD 33

- Le site de projet, aujourd'hui en friche, connaît des intrusions de gens du voyage, qui s'y installent illégalement.
- Lors de la phase transitoire, les terrains en attente seront vulnérables face au risque de campements de illicites, et les terrains devront être sécurisés : mouvements de terre, jardins partagés...
- L'aménageur devra tenir informer la brigade locale de la tenue et du phasage du chantier, avec la mise à disposition d'une fiche de contact afin de faciliter la liaison avec le responsable de chantier. Il conviendra également de tenir informer la brigade locale des propriétaires des terrains concernés.
- Le site de projet, lors de la phase chantier, risque également d'être la cible de vols et de dégradations ; risque de vols de câbles sur les terrains connectés.
- Les terrains en attente, connectés au réseau d'électricité et au réseau d'eau, seront également vulnérables face au risque de raves party.
- Des décharges sauvages risquent d'apparaître pendant la phase chantier, sur les terrains en attente : particuliers et autres sociétés ou artisans à proximité.
- L'agglomération connaît une véritable problématique de rodéos urbains ; une attention devra être portée sur la voirie de desserte principale du projet, qui présente un grand linéaire d'environ 800 mètres.

1.2.2 ANALYSE QUANTITATIVE DE LA DÉLINQUANCE

L'analyse de la délinquance de la commune pour la période de 2020 à 2023 à partir de l'état 4001 met en exergue les points suivants :

Atteintes volontaires à l'intégrité physique des personnes

Item	2020	2021	2022	2023
Total	100	145	127	180
- Violences physiques	71	102	87	142
- Violences sexuelles	09	09	12	20
- Menaces	20	34	28	18

Atteintes aux biens (AAB): Vols avec ou sans violence - Cambriolages - Vols liés aux véhicules - vols simples - dégradations (1)

Item	2020	2021	2022	2023
Total (1)	687	679	670	673
- <i>Vols avec violence</i>	11	06	10	08
- <i>Vols sans violences</i> :	626	603	576	569
. Cambriolages	157	161	171	195
. Cambriolages locaux d'habitation principale	100	97	96	132
. Cambriolages résidences secondaires	05	02	07	05
. Cambriolages locaux d'activité professionnelle ou associative	40	50	51	41
. Vols liés aux véhicules à moteur et aux deux roues	321	309	210	196
. Vols simples contre des particuliers	114	106	135	126
- <i>Dégradations et destructions</i>	50	68	84	96

Stupéfiants

L'amende Forfaitaire Délictuelle (AFD) est un mode simplifié utilisé pour sanctionner des contraventions ou certains délits. Ce type de relevé d'infraction n'apparaît pas dans l'état 4001, seul le trafic et la revente sans usage apparaissent.

2. PRÉSENTATION ET ANALYSE DU PROJET SOUS L'ANGLE DE LA SURETÉ

2.1 PRÉSENTATION DU PROJET

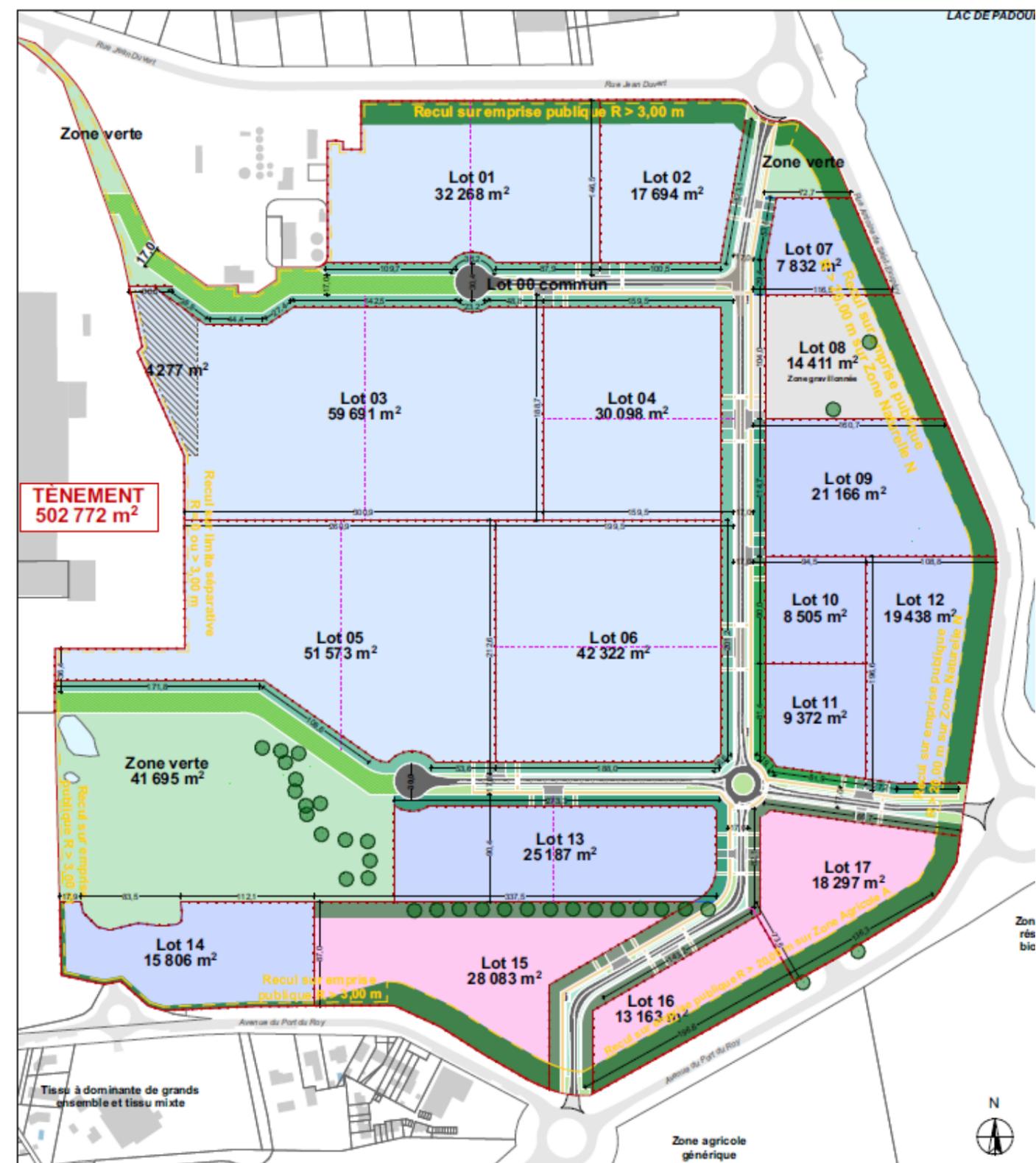
Le projet

Le projet consiste en l'aménagement de l'ancien Site Ford en plusieurs lots dédiés à des activités industrielles, artisanales, de bureaux et de services.

Les espaces communs (voirie et une partie des espaces verts) ont vocation à être rétrocédés aux collectivités.

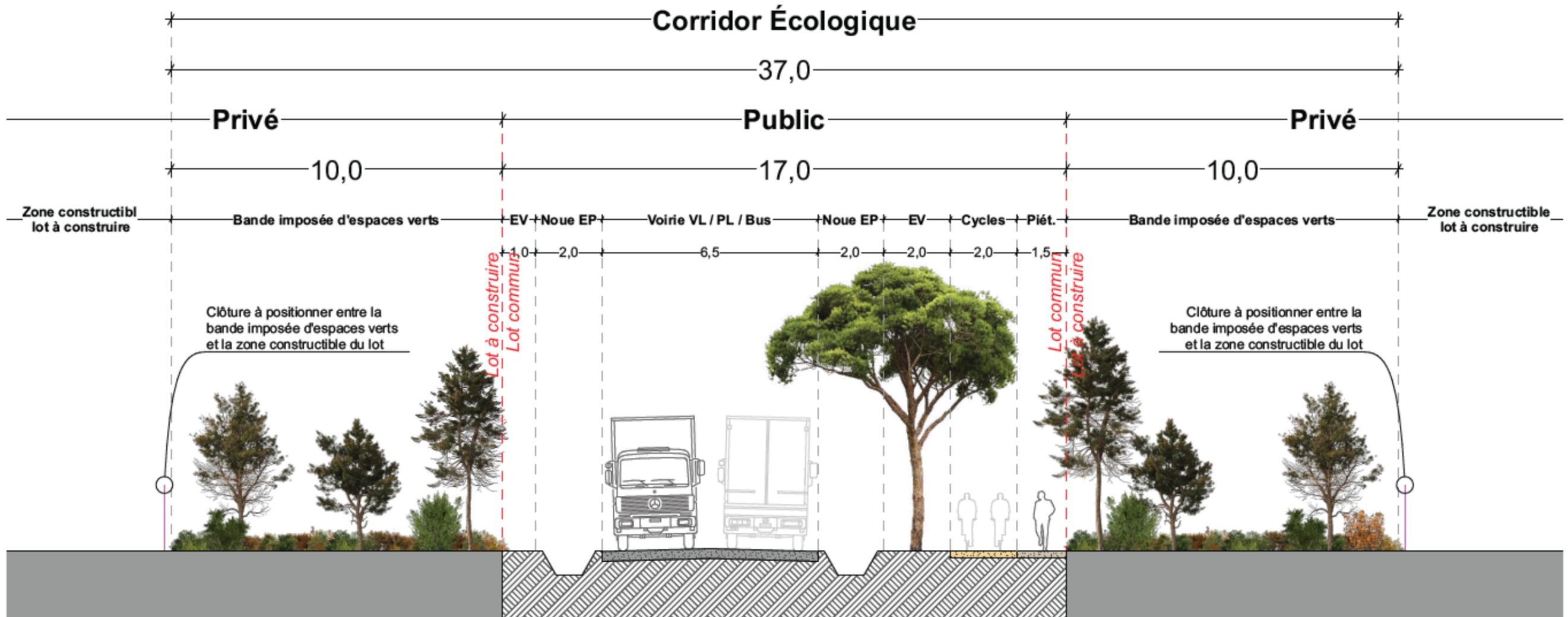
Les chiffres du projet

- Un foncier de 50 hectares.
- Environ 20 hectares d'espaces verts recréés au sein du site.
- Une surface de plancher prévisionnelle de 263 000 m².
- Un objectif de recréer 2 500 emplois sur site.
- Une zone gravillonnée de 14 390 m².



Ci-contre, le plan prévisionnel pouvant encore évoluer à la marge :

Typologie de voirie : coupe prévisionnelle



Organisation du Lot commun. Coupe type hors zone arrêt bus

Programmation : plan d'aménagement avec hypothèses d'implantation de bâtiments

PROJET. Programmation des surfaces à construire						PA Blanquefort INDICE R du 30/09/24				
	Surf. Lot	Surf. EV	% EV	Coef. EaS	Places VL	Surf. RDC	Surf. R+1	Surf. R+2	Surf. R+3	Surf. totale
	m2	m2	%			m2	m2	m2	m2	m2
Industrie										
Lot 01	32 268	8 927	27,67%	26,70	114	8 617	8 617	0	0	17 234
Lot 02	17 694	7 398	41,81%	32,36	30	5 725	1 718	0	0	7 443
Lot 03	59 691	15 229	25,51%	48,63	225	29 025	8 708	0	0	37 733
Lot 04	30 098	7 431	24,69%	47,71	59	14 359	4 308	0	0	18 667
Lot 05	51 573	11 232	21,78%	53,08	140	27 377	8 213	0	0	35 590
Lot 06	42 322	8 979	21,22%	55,29	60	23 399	7 020	0	0	30 419
PME, PMI et Parc d'activités										
Lot 07	7 832	3 560	45,45%	30,46	25	2 386	597	0	0	2 983
Lot 08 - Zone gravillon	14 411	4 927	34,19%	51,62	25	7 439	1 860	0	0	9 299
Lot 09 - Parc d'activités	21 166	5 685	26,86%	39,94	85	8 454	2 114	0	0	10 568
Lot 10	8 505	2 368	27,84%	48,23	24	4 102	1 026	0	0	5 128
Lot 11	9 372	2 856	30,47%	48,82	24	4 575	1 144	0	0	5 719
Lot 12	19 438	7 446	38,31%	40,14	71	7 803	1 951	0	0	9 754
Lot 13	25 187	8 055	31,98%	44,64	99	11 243	2 811	0	0	14 054
Lot 14	15 806	4 150	26,26%	48,53	60	7 671	1 918	0	0	9 589
Pôle services et bureaux										
Lot 15	28 083	13 894	49,47%	27,08	563	500	7 606	7 606	1 182	16 894
Lot 16	13 163	1 507	11,45%	20,75	215	400	2 731	2 731	600	6 462
Lot 17	18 297	10 495	57,36%	26,60	449	500	4 867	4 867	2 574	12 808
Total Industrie	233 646	59 196	46,44			108 502	38 583	0	0	147 085
Total PME, PMI	121 717	39 047	28,56			34 759	8 690	0	0	67 091
Total Pôle services	59 543	25 896	2,35			1 400	15 204	15 204	4 356	36 164
Surface totale du tènement	414 906	124 139	34,87			144 661	62 476	15 204	4 356	250 340



Planning prévisionnel

AXTOM - AMENAGEMENT BLANQUEFORT - PLANNING SCHEMATIQUE																
	2023				2024				2025				2026			
	T1	T2	T3	T4												
FAI																
Travaux de dépollution																
Instruction DREAL																
Arrêté de cessation d'activité																
PROJET AMENAGEMENT AXTOM																
Etudes environnementales																
Etudes techniques																
Concertation préalable																
Dépôt Dossier Autorisation Environnementale																
Instruction/Enquête publique/Questions&Réponses																
Arrêté d'autorisation environnementale																
Dépôt Permis d'Aménager																
Instruction/Purge																

2.2 ANALYSE DU PROJET SOUS L'ANGLE DE LA SURETÉ

Le niveau de risque correspond au produit de sa vraisemblance et de sa conséquence (gravité et préjudice). Il est apprécié de manière qualitative en lien avec le diagnostic et l'analyse du projet dans son environnement.

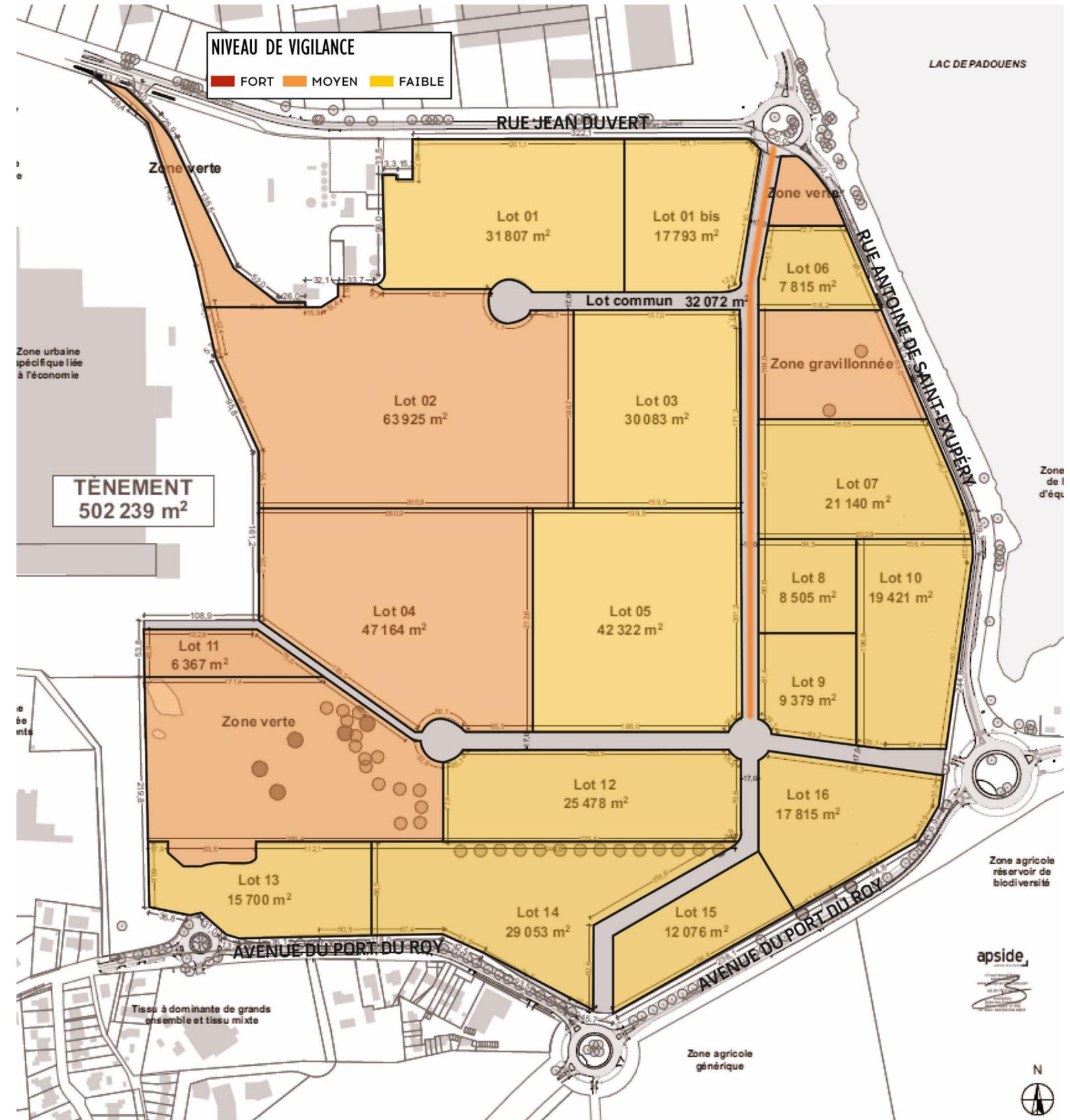
TABLEAU D'ANALYSE DES RISQUES

NATURE DU RISQUE		EVALUATION DU NIVEAU DE RISQUE	
SECTEUR/CIBLE	RISQUES	ANALYSE QUALITATIVE	NIVEAU DE RISQUE
Voiries	<ul style="list-style-type: none"> • Prises de vitesse • Conflits d'usages • Stationnement anarchique/gênant 	<ul style="list-style-type: none"> • Des voies de desserte permettant d'accéder à l'ensemble des lots. • L'aménagement de ronds-points au bout des impasses afin de faciliter les circulations. • Un axe de circulation central linéaire, à double sens, facilitant les prises de vitesse. • Un risque de conflits d'usages véhicules légers/poids lourds. • Un risque de conflits d'usages modes doux/véhicules motorisés aux passages à niveau et aux abords des commerces/services. 	MOYEN
Lots privés d'activités	<ul style="list-style-type: none"> • Intrusions : effraction sur patrimoine, cambriolage, vol de marchandise... • Dégradations volontaires : façades, clôtures... • Atteintes aux personnes : agressions, vols... 	<ul style="list-style-type: none"> • Une présence forte en journée, générant une vie de quartier et une surveillance naturelle. • Une proximité avec un quartier résidentiel et un complexe sportif, ainsi que la création de services, pouvant générer de la surveillance naturelle, notamment les week-ends. • De nouveaux programmes d'activités pouvant générer des formes plurielles de convoitises. • Des programmes situés en limite urbaine, limitrophes avec un lac et des zones agricoles sur sa frange est : déficit de surveillance naturelle. • Des arrières de lots vulnérables face aux risques d'intrusions. • Quels types d'activités attendus ? L'importance des dispositifs de sûreté mis en œuvre devra correspondre à la sensibilité des secteurs d'activités prévus. 	FAIBLE
Parkings privés	<ul style="list-style-type: none"> • Détournements et mésusages : regroupements, occupations abusives, détournements d'usages... • Atteintes aux véhicules : vols à la roulotte, vols de véhicules... 	<ul style="list-style-type: none"> • Un risque de campement illicite sur les parkings s'ils sont maintenus ouverts. • Un risque de dégradations et de vols à la roulotte sur les véhicules stationnés sur les parkings des lots, notamment en période nocturne (véhicules de services) ; déficit de surveillance naturelle en dehors des heures de bureau. 	MOYEN
Zones vertes	<ul style="list-style-type: none"> • Détournements et mésusages : occupations abusives, dépôts sauvages... • Intrusions de deux-roues motorisés 	<ul style="list-style-type: none"> • Des risques de campements illicites sur ces espaces verts préservés dans le cadre du projet. • Des espaces sans usages, à l'écart, vulnérables face aux risques de dépôts sauvages (déchets, encombrants, gravas...), en lien notamment avec les nombreuses entreprises et zones pavillonnaires aux abords. 	MOYEN
Phases transitoires et chantiers	<ul style="list-style-type: none"> • Occupations abusives de parcelles en attente / en chantier • Atteintes aux biens : matériaux et engins de chantier • Dysfonctionnements : dépôts sauvages, dégradations... 	<ul style="list-style-type: none"> • Des terrains en attente pendant la phase chantier qu'il conviendra de sécuriser contre les campements illicites. • Un site de projet à l'écart de l'animation urbaine du centre-ville ; déficit de surveillance naturelle, notamment le soir et les week-ends. 	FORT

PLAN DE SYNTHÈSE D'ANALYSE DES RISQUES

- Des zones vertes vulnérables face aux risques de détournements (campements illégaux, dépôts sauvages...), qu'il conviendra de sécuriser.
- Des arrières de parcelles vulnérables face aux risques d'intrusions, notamment sur les lots O2 et O4, qui sont plus en retrait par rapport aux voies circulées prévues par le projet et qui partagent des interfaces avec les zones vertes.
- Des voies circulées à double sens permettant une bonne accessibilité sur la zone d'activités, mais présentant une linéarité pouvant favoriser les prises de vitesses et générer un risque d'accidentologie entre véhicules et modes doux; des aménagements devront être prévus pour sécuriser ces tronçons, et notamment les traversées piétonnes.

Figure 9: carte de synthèse d'analyse des risques [CRONOS]



3. RECOMMANDATIONS

3.1 PRÉAMBULE

VULNÉRABILITES ET INTENTIONS SUR LA SURETE

Les « points de vigilance » énoncés dans cette partie renvoient à la notion de « vulnérabilité » (le dictionnaire définit la vulnérabilité comme la caractéristique de « ce qui se défend mal » ou de « ce qui peut être atteint facilement ») ne devant pas être considérée de manière péjorative puisque toute opération d'aménagement ou de construction peut être soumise à des atteintes de sûreté qu'aucun dispositif ne pourra jamais en totalité ni prévoir ni empêcher.

L'objet de l'ESSP est de prendre en compte des risques de sécurité publique en amont et de les réduire notamment en anticipant les usages futurs dans la conception et la gestion des espaces. La vulnérabilité peut découler d'une faiblesse de conception des espaces au regard des manifestations qui s'y dérouleront. Elle peut aussi provenir de menaces exogènes en lien avec l'insécurité identifiée dans la partie diagnostic de l'étude.

Face à ces différents points de vigilance, Cronos City Lab avancera des prescriptions et des recommandations. L'analyse ne se veut pas exhaustive, mais plutôt illustrative des principes à rechercher dans l'intégration du souci de sûreté, au sens de la prise en compte de la sécurité des biens et des personnes. Les propositions d'aménagement sont faites à titre indicatif ou d'exemple, les objectifs poursuivis ainsi illustrés sont à rechercher dans la démarche de conception. Cette démarche pragmatique doit rester une ressource pour le projet, dans la perspective d'une qualité urbaine globale.

Il ne s'agit pas de faire porter à l'espace un rôle déterminant dans les pratiques délinquantes, mais d'identifier les usages préjudiciables au fonctionnement des espaces privés et à l'appropriation collective des espaces publics – supports reconnus de la rencontre, du partage et de l'expérience de la civilité – pour trouver des aménagements à même de limiter les pratiques portant atteinte à la tranquillité publique.

La mise en œuvre de ces aménagements intégrant les principes de prévention situationnelle devra nécessairement être accompagnée d'une politique de gestion des espaces publics et privés en matière de sûreté. Le partenariat opérationnel en matière de sécurité publique devra notamment être renforcé lors de la création de ce futur quartier pour faire respecter les nouvelles règles d'usage.

Contrairement aux projets de construction d'établissements recevant du public pour lesquels, au stade de l'ESSP, l'organisation des espaces et des volumes est clairement définie et le fonctionnement envisageable à court terme, l'aménagement d'espaces à l'échelle d'un projet comme celui du parc d'activité de l'ancien Site Ford est complexe à appréhender compte tenu de sa temporalité et ne permet pas d'arrêter des solutions « clés en main » ayant vocation à s'appliquer de façon immédiate et imperturbable à l'ensemble du périmètre d'intervention.

RAPPEL DES PRINCIPES DE PREVENTION SITUATIONNELLE

On entend bien par sûreté, la prise en compte de la prévention, de la réduction et de la gestion des actes de malveillance qui couvrent les risques liés aux atteintes intentionnelles aux personnes et aux biens :

- les infractions au Code pénal : crimes, délits, contraventions,
- les troubles à la tranquillité : nuisances, troubles, désordres, conflits d'usage, incivilités.

L'introduction de la sûreté dans le projet urbain s'appuie notamment sur la « prévention situationnelle » qui peut être définie ainsi :

« ensemble de mesures architecturales, mécaniques, techniques, organisationnelles et humaines dont l'objectif est de dissuader une personne de transgresser les règles de la loi pénale ou de la civilité, en rendant l'acte plus difficile, en mettant des conditions plus risquées, en laissant espérer moins de gains à la personne malveillante ».

La prévention situationnelle se développe autour de huit grands facteurs favorables à prendre en compte dans la réalisation du projet urbain.

L'accessibilité : les usagers doivent pouvoir s'orienter et circuler facilement

- Faciliter l'intervention des services de Gendarmerie, de secours et de gestion.
- Prévoir une desserte suffisante qui offre une circulation aisée, mais équilibrée et adaptée au contexte. Offrir le choix aux usagers (piétons) de leurs itinéraires.
- Rendre cohérentes l'organisation des déplacements et la configuration de la trame viaire.
- Faciliter l'orientation urbaine (cf. lisibilité).
- Sécuriser les flux et assurer la cohabitation entre les usagers lors du partage de la voirie.
- Définir une offre de stationnement adaptée à tous les usagers et prendre en compte dans l'aménagement la question du stationnement anarchique.

La lisibilité : la définition claire et hiérarchisée des espaces permet une bonne orientation et limite les secteurs de conflits entre les différents statuts d'utilisateurs

- Hiérarchiser les voies et espaces de circulation (motorisée et modes doux). Identifier les cheminements des usagers les plus vulnérables : cycles, piétons, PMR...
- Différencier les espaces publics des espaces privés selon les contraintes imposées, et apporter une attention particulière au traitement de l'interface entre ces deux espaces.
- Rendre le plus cohérents possible le statut des espaces (privé ou public) et les usages projetés.
- Sensibiliser les usagers au contexte urbain dans lequel ils évoluent et marquer les espaces de transition (entrée de site, transition public/privé...).
- Mettre en place une signalétique appropriée.

La visibilité : les perspectives dégagées permettent de voir et d'être vu, encouragent les utilisateurs à s'engager et facilitent la surveillance par les services de Gendarmerie

- Privilégier la clarté des espaces (vue dégagée, végétation aérée, réduction des recoins et des obstacles).
- Mettre en évidence et dégager la vue sur les accès aux espaces fermés et/ou privés depuis les axes de flux et les voies publiques.
- Privilégier une covisibilité entre les espaces (publics notamment) tout en préservant dans les cas les plus favorables une certaine intimité d'usage.

La surveillance naturelle : la fréquentation régulière de l'espace public par la mixité des usages et la multiplicité des activités peut protéger les cibles potentielles des délinquants

- Développer les usages et l'appropriation positive, les flux et la fréquentation par des promeneurs.
- Favoriser la mixité des programmes pour assurer une présence sur une large plage horaire, tout en garantissant la cohabitation des usages.

Le contrôle des accès : la difficulté d'accès à une cible potentielle diminue les conditions physiques d'opportunité du passage à l'acte malveillant

- Inciter les futurs preneurs à se doter d'une protection de qualité : accès sécurisés, protection des ouvrants, vidéosurveillance des espaces sensibles, des parcs de stationnement...
- Pour les espaces extérieurs moins sensibles, développer un contrôle naturel des accès (ex : canalisation des flux).
- Garantir la plus grande visibilité sur les accès.

L'ambiance : l'éclairage, le mobilier urbain, la végétation et la signalétique participent à la mise en sûreté des espaces publics, ainsi que les couleurs ou la qualité des matériaux

- Intégrer l'esthétique et l'harmonie comme éléments du sentiment de sécurité.
- Qualifier l'éclairage public et choisir un mobilier urbain adapté (candélabres, poubelles publiques).
- Protéger le stockage des déchets sur la voie publique.

L'appropriation positive : le sentiment d'appartenance et de responsabilité chez les utilisateurs et riverains participe au sentiment de sécurité

- Adapter l'espace public (voiries et espaces piétonniers) aux usages. Neutraliser les espaces sans usages.
- Lorsque la situation le permet, développer des lieux d'usage tout en évitant de surdéterminer l'espace public. Favoriser et valoriser des lieux de partage et de convivialité.

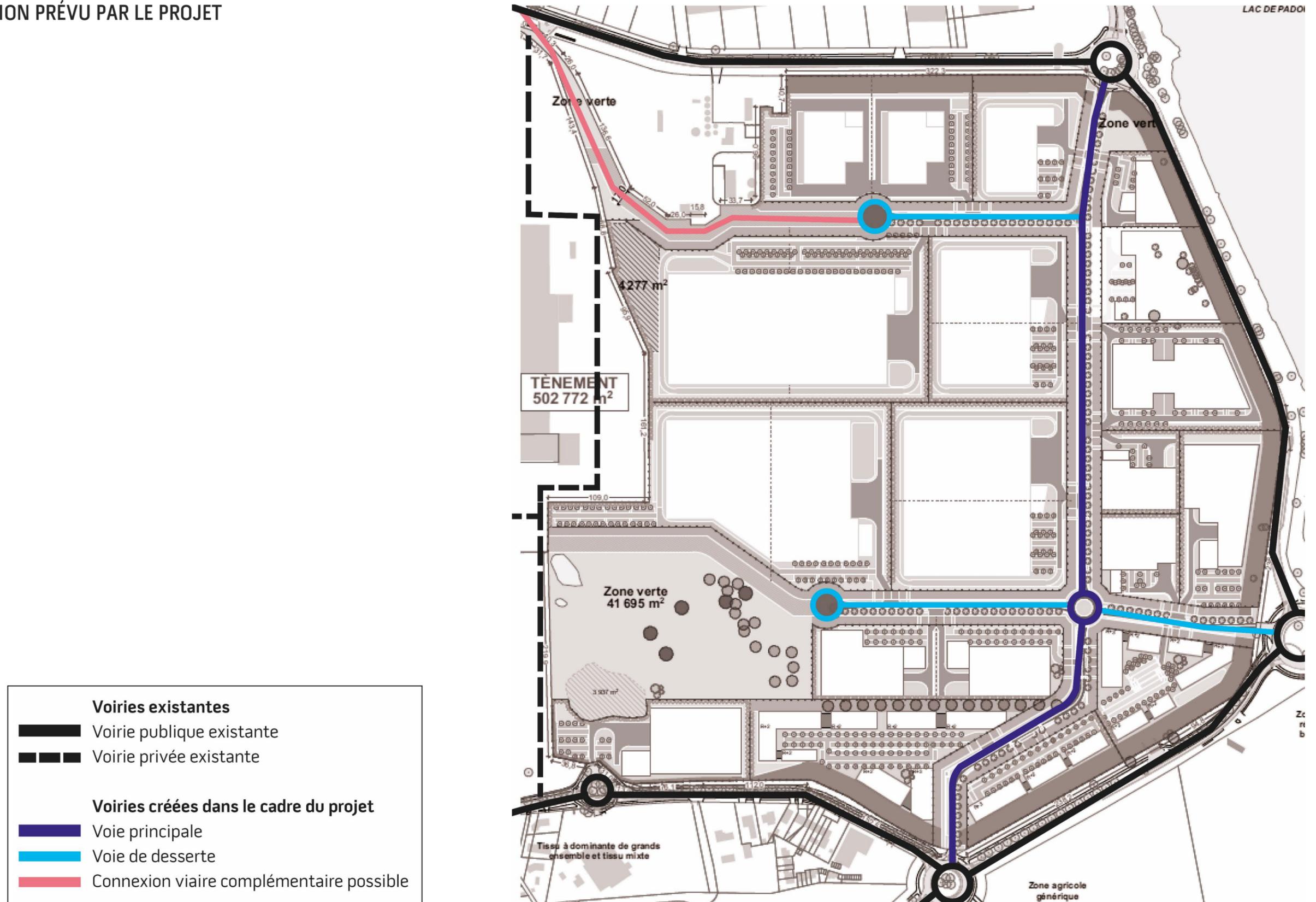
Le garant des lieux : la présence de la règle et du bon ordre sur un espace, ainsi que la rapidité et la qualité de la gestion, de l'entretien et de la maintenance développent la sensation de bien-être et renforcent le sentiment de sécurité chez les usagers

- Clarifier les périmètres de compétence.
- Intégrer la maintenance et l'entretien dès la conception.

3.2 RECOMMANDATIONS ET PRÉREQUIS DE SURETÉ

PLAN DE CIRCULATION PRÉVU PAR LE PROJET

Figure 10 : plan de circulation du projet [CRONOS]



3.2.1 TRAME URBAINE, VOIRIE ET DÉPLACEMENT

VOIRIES

Assurer la sécurité des flux sur les voies principales

Hierarchiser les voies du territoire de projet

Réglementer les vitesses de circulation selon le statut des voies :

- Limitation de vitesse à 50 km/h sur les axes primaires (armature périphérique structurante).
- Limitation de vitesse à 30 km/h sur les voies secondaires (voies internes principales et de transit).
- Assurer le déploiement d'une signalétique efficace pour faire respecter ces règles d'usage : privilégier une signalétique horizontale qualitative (caractère plus urbain, plus intégré) et éviter de multiplier les émergences sur trottoir (signalétique verticale) qui pourraient complexifier la lecture de l'espace urbain et s'opposer au confort d'usage.

Accorder le dimensionnement des voies principales à leur statut :

- Pour les voies majeures, les intentions de pacification de la chaussée ne devront pas s'opposer au maintien de bonnes conditions de circulation (fluidité, confort de conduite, accessibilité des services de Gendarmerie...) : gabarit de chaussée des voies à 6 m ou 6,5 m (voire exceptionnellement 7 m, afin d'assurer la fluidité de circulation pour les véhicules lourds).
- Quelles que soient les évolutions du projet, les intentions de pacification de la chaussée ne devront pas s'opposer au maintien de bonnes conditions de circulation, en particulier au regard des besoins en matière d'accessibilité des services de Gendarmerie.

Pacifier les voies principales

Réduire la largeur perçue des chaussées de manière intégrée et qualitative :

- garantir une largeur confortable pour les trottoirs des nouvelles voies ;
- infléchir le tracé des voies de circulation les plus rectilignes (propices aux prises de vitesse, aux rodéos...) ou mettre en place des aménagements de voirie limitant les prises de vitesses et assurant la sécurité des piétons ;
- un linéaire cyclable bien sécurisé (voir modalités de conception plus loin) peut également participer utilement de cette intention.

Conférer aux voies un caractère urbain :

- Renforcer la part du végétal dans l'espace urbain par des séquences paysagères : sur les trottoirs (bande plantée comme mise à distance paysagère, arbres...).
- Traiter les nouvelles façades de façon à rythmer la voie : dégager les vues vers les façades commerciales, leur permettre de prolonger leur activité sur les trottoirs élargis ; sécuriser les trottoirs destinés à accueillir une activité (terrasse...) avec du mobilier urbain robuste (bancs béton) et/ou respectant les normes anti-bélier selon la sensibilité de l'activité et la prise d'élan possible.

- Développer des éléments de signalétique à caractère urbain, permettant de mieux guider les flux sur la chaussée et de limiter les conflits d'usage : délimitation de bandes de circulation, flèches de circulation, marquage clair des traversées...
- Développer des linéaires de stationnement longitudinaux sur les voies principales et privilégier une configuration en Lincoln (zones surélevées par rapport à la chaussée et davantage rattachées au trottoir). Les places de stationnement longitudinales participent à équilibrer les usages et à pacifier la chaussée. Elles confèrent un caractère plus urbain à la voirie, constituent une protection intégrée contre les stationnements anarchiques et génèrent une rotation favorable à la sûreté.
- Développer des aménagements sur la chaussée incitant au ralentissement et porter une attention particulière aux carrefours structurants. Aménager des points de contraste sur la chaussée et des aménagements incitant au ralentissement : variation du revêtement de voirie (signal urbain incitant au ralentissement au niveau d'un point de conflit), carrefour surélevé (plateau différencié) ...

Protéger les trottoirs et les pistes cyclables sur les voies principales

- Mettre à distance les flux de modes doux par rapport à la chaussée : bande plantée basse (en particulier pour les portions non protégées par un linéaire de stationnement). Des aménagements défensifs pourront être envisagés plus sensibles : bordure de trottoir haute (20 cm, protection contre les stationnements anarchiques), potelets métalliques, croix de Saint-André, bornes béton (dans les configurations les plus vulnérables).
- Porter une attention particulière à la protection des trottoirs et des pistes cyclables contre les intrusions de véhicules motorisés sur les voies principales : notamment, les besoins en matière de livraisons des commerces seront sources d'une pression importante à anticiper.
- Sécuriser les espaces piétonniers aux angles des carrefours (bordure haute, voire double bordure ; bande plantée).
- Une attention devra être portée à la qualité et au confort d'usages aux abords des programmes projetés le long des axes structurants (places de stationnement ; traitement paysager au contact de la chaussée et bande plantée en limite de parcelle...).

Figure 12 : exemples d'aménagements incitant au ralentissement sur la chaussée [CRONOS]

plateau sûreté



bande rugueuse



bande paysagère et lisse bois, Lens



bande paysagère épaisse, quartier de la gare à Beauvais



carrefour surélevé, Rennes



plateau surélevé avec revêtement différencié, Angers



mise à distance de trottoir par bande végétalisée continue et renforcement de la protection au contact d'un groupe scolaire (croix de Saint-André)



Figure 13 : sécurisation contre les stationnements anarchique : traitement paysager, bordure haute, mobilier urbain... [GOOGLEMAPS]



mise à distance de trottoir par des éléments paysagers discontinus, Beauvais



Figure 14 : références d'aménagements paysagers permettant la protection des espaces piétons sur voies principales [CRONOS]

bande plantée à Lille et fossé enherbé à Nantes mettant à distance les espaces piétons de la chaussée



TRAVERSÉES PIETONNES ET CYCLES

Sécuriser les traversées piétonnes et cycles sur l'ensemble des voies du projet

Porter une attention particulière à la quantité et au positionnement des traversées

Proposer des traversées piétonnes et cycles en bonne quantité sur les axes structurants pour rythmer la voie, canaliser les flux piétons et limiter l'effet de rupture ressenti, sans pour autant s'opposer aux besoins en matière de fluidité routière :

- un **nombre limité de traversées** pourrait favoriser les prises de vitesse et les traversées sauvages, ce qui remettra en cause la sécurité des flux (conflits d'usages en perspective) ;
- un **nombre trop important de traversées** complexifiera inutilement la lecture de l'espace urbain et s'opposera aux bonnes conditions de circulation automobile (fluidité et confort de la conduite), ce qui pourra générer des tensions (automobilistes ne respectant pas la priorité des piétons).

Limiter les risques de traversée sauvage (traversée hors passage piéton)

- **Privilégier une mise à distance paysagère qualitative**, garantissant une bonne visibilité entre le trottoir et la chaussée. Envisager dans les cas les plus sensibles de doubler cette mise à distance de mobilier robuste (croix de Saint-André par exemple). Guider les piétons vers les traversées les plus proches (signalétique horizontale et verticale).
- Les risques de traversée sauvage sont particulièrement élevés dans la continuité des venelles piétonnes et des rues menant aux polarités principales du quartier.

Développer des aménagements favorisant la sécurité des usagers

Mettre en évidence les traversées et les sécuriser : traversées à feux ; îlot central refuge ; écluse au niveau de la traversée (pincement ponctuel de chaussée) ; traversées différenciées (couleur, matériau...), éclairées en soirée, voire surélevées dans les cas les plus intenses.

Garantir la covisibilité entre les véhicules et les piétons :

- éviter d'implanter des éléments de mobilier occultant les vues ;
- laisser un espace tampon entre la dernière place de stationnement longitudinal et la traversée piétonne (espace protégé contre les stationnements anarchiques pouvant accueillir un élément végétal bas et robuste : entretien facilité et vues dégagées) ;
- aménager une avancée de trottoir à la place de la bande de stationnement ;
- décaler la ligne de feux afin de laisser un espace tampon entre véhicules en attente et piétons traversants ; afin de garantir le respect de cet aménagement, éviter de dépasser 1,50 m entre la traversée et la ligne de feux, voire positionner le feu au niveau de la ligne de feux.

Mettre en confort et en sûreté les piétons au niveau de l'attente :

- proposer un dénivelé confortable pour le piéton du trottoir à la chaussée au niveau de la traversée ;
- disposer du mobilier robuste (potelets, croix de Saint-André et bac planté...) tout en assurant la covisibilité entre automobiliste en mouvement et piéton en attente : limiter au nécessaire les émergences de mobilier urbain ou végétales.

Privilégier des parcours piétons naturels : positionner les traversées dans la continuité des lignes de flux (axe piéton, itinéraire cyclable) et des itinéraires « au plus court ».

Porter une attention particulière aux **traversées aménagées au droit des polarités urbaines remarquables du quartier** (stations de transport, équipements publics, cheminements piétons...) : assurer la mise en œuvre des bonnes pratiques proposées (largeur de passage, éclairage, mise en valeur, covisibilité...).

Figure 15 : continuité piétonne et carrefour sécurisé, Villeneuve-d'Ascq [GOOGLEMAPS]



ESPACES PIETONNIERS ET MODES DOUX

Homogénéiser et sécuriser les flux de cyclistes

Adapter le type d'aménagement dédié aux cycles en fonction de la nature des voies

Au contact des chaussées principales (densité de circulation élevée, voies larges), privilégier le développement de pistes cyclables (bandes dédiées séparées de la chaussée) : continues, nettement délimitées, protégées de la chaussée (mise à distance paysagère, différence topologique, intégrées aux trottoirs) différenciées et rendues confortables (largeur, revêtement, éclairage...).

En cœur de site (densité de circulation plus faible, voies plus étroites), privilégier un renvoi des circulations cyclables sur chaussée, de manière à légitimer la présence des cycles sur chaussée :

- marquer les contresens cyclables de manière à inciter au ralentissement et à pincer l'espace de circulation pour les véhicules motorisés ;
- délimiter les bandes cyclables du reste de la chaussée : par l'intermédiaire de clous de voirie réfléchissants, d'une différence topographique... ;
- protéger les aménagements cycles dédiés contre les intrusions de véhicules ;
- éviter de surdimensionner les bandes cyclables (et plus largement la chaussée) de manière à limiter les risques de stationnements gênants.

Mettre en place des aménagements favorisant le confort d'usage et la limitation du risque de conflits

Développer une matérialité forte pour les aménagements cyclables, identifiables et identitaires : dans certains cas, ce ne sont pas les modes doux qui traversent la chaussée, mais les automobilistes qui traversent une bande douce. Cette disposition pourra être mise en œuvre au niveau des entrées sur le cœur de site.

Lors d'un **partage de l'espace entre piétons et cycles** (trottoir, place, itinéraire modes doux...), l'aménagement doit assurer une cohabitation sereine des deux types d'usagers (piétons flânant bien souvent peu disciplinés se répartissant aléatoirement sur l'ensemble de la surface qui leur est donnée / cycles dont la circulation est parfois plus déterminée, rectiligne et rapide).

- La matérialisation d'une bande de circulation privilégiée pour les cycles permet d'en canaliser les flux les plus rapides, d'y légitimer leur passage et de limiter les conflits d'usage. **La différenciation devra rester légère** de manière à ne pas générer une séparation de flux trop importante : revêtement différencié pour la bande cycle / délimitation de la bande par l'intermédiaire d'un balisage intégré type clou de voirie, différence de niveau de 2 cm...
- Une **traversée piétonne de la bande cyclable**, positionnée dans l'axe des principaux flux piétons (en lien avec un équipement, une traversée de la chaussée...), peut également être envisagée pour inciter les cyclistes à modérer leur vitesse.

Marquer et mettre en valeur les intersections et lieux de conflit (revêtement, signalétique horizontale et verticale renforcée, léger jeu de niveau...). Différencier la zone de traversée cycle de la zone de traversée piétonne (modalités de déplacement différentes). Positionner la traversée cycle plus près du centre du carrefour (usagers généralement plus rapides que les piétons).

Éviter de mettre en place des aménagements dédiés aux cycles aux abords des générateurs de flux types linéaires de commerces (pression en matière de stationnement sauvage) ou parvis d'équipements publics (risques de conflits d'usages élevés avec les piétons). Préférer dans ces cas des pistes cyclables protégées (bordure haute / émergente).

Figure 16 : références d'aménagements en faveur de la sécurisation des flux piétons [CRONOS]

fossé / bande plantée, Lieusaint



haie plantée, ZAE Perrigny



large traversée surélevée, Lieusaint



fossé planté, Nantes



références d'aménagements cyclables en faveur de la cohabitation des usages [CRONOS]

bandes cyclables à Nantes



protection d'une piste cyclable : bordure émergente, Nantes



marquage d'une intersection entre piste cyclable et voirie, Nantes

piste cyclable différenciée sur les quais de la Garonne, Bordeaux



plateau surélevé cycles



prolongement des bandes cyclables Berlin



guide lumineux aux abords d'une gare



continuités cyclables à Angers



matérialité forte et continue pour une piste cyclable sur trottoir, pour une bande cyclable sur chaussée



piste cyclable sur trottoir avec mise à distance du linéaire de stationnement, ZAC Seine Arche à Nanterre



Organiser les circulations piétonnes et assurer le plus grand confort pour des usagers

Sécuriser et mettre en valeur les lieux de conflits

- Sécuriser les traversées : larges, à revêtement différencié, avec ilot refuge central, à éclairage renforcé et offrant une covisibilité entre piétons et véhicules.
- Mettre en valeur les points de conflit sur l'espace piétonnier :
 - accès des générateurs de flux (principaux établissements) : signal urbain (événement paysager, intervention artistique, éclairage atypique...) ; covisibilité entre chaussée et cheminement piéton...
 - accès aux parkings (entrées charretières) : réduction au minimum des emprises dédiées aux voitures, revêtement différencié indiquant à chaque usager la présence de l'autre (piéton / véhicule) ;
 - intersections avec les pistes cyclables : voir recommandation précédente ;
 - intersections entre cheminements piétons : apporter une attention particulière au confort d'usage et à la pérennité des aménagements.

Mettre en sûreté et en confort les cheminements piétons

Dissuader les intrusions de véhicules (en particulier les deux-roues motorisés) et limiter les possibilités de prises de vitesse

- Limiter le risque d'intrusion de véhicules tout en dégagant les vues vers le reste de la voie piétonne : effet de seuil généré par un revêtement différencié ; fossé enherbé canalisant les flux au niveau de franchissements identifiés ; mobilier défensif « intégré », « amovible » type potelet sécable ou barrière à ventail si voie pompier, « fixe » type bloc béton si voies 100% piétonnes...

Figure 17 : effet de seuil dissuasif en entrée de cheminement piéton [CRONOS]

canalisation des flux, parc du Montévrain



noue canalisant les flux sur des passerelles



Figure 18 : sécurisation d'une venelle piétonne avec maintien d'un accès pompier ou aménagement fixe [CRONOS]

allée pompier du Bois Habité, Lille



barrière à ventail, allée d'Essen, Grenoble



mobilier béton en chicane (ZAC PSA à Asnières-sur-Seine)



bloc béton Vigipirate végétalisé, place Jeanne Hachette à



barrière basse en chicane



barrière basse en chicane



barrière forestière



barrière à ventail d'une venelle de l'écoquartier de Montévrain



STATIONNEMENT ET PROTECTION DES ESPACES ACCESSIBLES

Prévoir une offre de stationnement adaptée aux besoins et protéger les espaces piétonniers contre les intrusions de véhicules

Prévoir une offre de stationnement adaptée aux besoins

- Prévoir des places de stationnement de courte durée aux abords des principales polarités :
 - places de livraison aux abords des commerces et des équipements ;
 - zone de dépose-minute aux abords des plus grands équipements.
- Adapter l'offre de stationnement projetée aux besoins quotidiens liés aux générateurs de flux et au contexte urbain du secteur de projet.
 - Prévoir une offre (publique et privée) adaptée et évolutive. Répondre dans un premier temps au besoin réel anticipé (assouplir une éventuelle politique incitative basée sur une trop forte restriction du nombre de places) ; les besoins en matière de stationnement seront « testés » lors des premières phases de construction et pourront être « ajustés » par la suite (au besoin). Anticiper la mutation des nappes de stationnement éventuellement inexploitées dans le futur.
- Maximiser l'occupation des parcs de stationnement (parkings publics, parkings privés...). Mettre en place un confort d'usage et un niveau de sûreté suffisant, prérequis à une bonne fréquentation des parkings.
- Conduire une réflexion sur la mise en place d'une réglementation en matière de stationnement. Prévoir la mise en place d'une réglementation adaptée sur l'ensemble du site aux besoins des usagers et des commerces afin d'anticiper les reports de stationnement sur les voies résidentielles des quartiers voisins.

Prévoir une offre de stationnement pour les deux-roues motorisés adaptée au besoin

- Positionner les plus grandes poches de stationnement aux abords des plus grands générateurs de flux : station de transport, polarités commerciales, équipements publics, espaces publics structurants... Leur implantation devra être recherchée dans les espaces où les flux sont les plus nombreux, notamment à proximité des carrefours et des intersections modales. Ces poches de stationnement devront être visibles, facilement accessibles depuis la chaussée et ne pas s'opposer au confort des piétons (obstacle aux parcours des piétons ou conflits piétons / deux-roues).
- Prévoir des poches de stationnement de proximité (quelques arceaux) diffusées au niveau des espaces publics secondaires (afin de limiter les risques de circulation illicite) ou le long des voies de circulation intégrées à la bande fonctionnelle déjà constituée par le stationnement automobile.
- Mettre en place un aménagement favorisant les bonnes pratiques.
 - Séparer l'offre pour les vélos de celle pour les deux-roues motorisés. L'implantation des accroches pour les cycles devra être suffisamment resserrée de manière à empêcher les deux-roues motorisés d'y stationner. Mettre en place une signalétique visible et hiérarchisée.
 - Intégrer la zone de stationnement deux-roues dans l'offre de stationnement globale, accessible depuis la chaussée (ou la piste cyclable) sans nuisances pour les piétons, à droite du sens de circulation afin de réduire les risques d'accident de conflit et d'inconfort d'usage.
 - Assurer la sécurité des usagers aux abords de la zone de stationnement : zone surélevée par rapport à la chaussée (vue de quelques centimètres type stationnement Lincoln), délimitée par des îlots de protection. Prévoir un éclairage renforcé.

- Privilégier un stationnement en épis pour les scooters et motos : largeur adaptée et accrochage par simple anneau (facilite et sécurisent les manœuvres) ; un marquage au sol pourra délimiter les places.
- Éviter d'implanter les poches de stationnement trop près des façades (risque de contamination au feu).
- Assurer un traitement du sol renforcé pour éviter la détérioration rapide de l'enrobé par le béquillage des motos et scooters...

Prendre en compte les besoins en matière de stationnement poids lourds

Anticiper les besoins en matière de stationnement poids lourds.

- Prévoir une offre sur les parcelles d'activités est indispensable.
- Une zone tampon pourrait être prévue au niveau des accès des parcelles les plus génératrices de flux poids lourds. Cet espace devra être directement accessible depuis la voirie en dehors des horaires d'ouverture, mais bénéficier d'un bon niveau de sécurité (éclairage, signalétique, grande lisibilité et visibilité depuis l'extérieur, vidéoprotection...).
- Dans les autres cas, des dispositifs classiques pourront être mis en place comme des bordures hautes (20 cm ou plus), des doubles bordures ou des potelets standards. À noter que certains dispositifs de type double bordure peuvent s'avérer mieux intégrés qu'un linéaire de potelets.
- Assurer la plus grande lisibilité et visibilité de l'espace depuis l'extérieur (traitement paysager dégagant les vues, éclairage...).
- Mettre en place un niveau de sécurité important : contrôle d'accès, vidéoprotection, éclairage, signalétique.

Protéger les espaces accessibles contre les stationnements anarchiques et gênants

Les dispositifs de protection choisis devront faire montre de la plus grande qualité d'intégration dans l'espace urbain.

- Les linéaires de stationnement constituent une protection fonctionnelle naturelle des trottoirs et limitent, grâce à l'offre qu'ils proposent, le risque de stationnements anarchiques. Même dans les voies les plus locales et qualitatives, les places de stationnement (longitudinales ou en bataille) participent à l'équilibre des usages.
- Des aménagements paysagers (bande végétale, noue ou fossé enherbés...) devront être privilégiés dans la plupart des cas. Cette protection physique présente l'avantage (tout comme le linéaire de stationnement) de traiter le risque d'intrusion de véhicules tout en constituant un espace tampon protégeant les flux piétons des flux automobiles. Ils pourront être doublés de potelets bois.
- Pour les espaces publics structurants à dominante minérale, un mobilier défensif bas s'accordera mieux au traitement qualitatif : ils devront être privilégiés tout en restant compatibles aux prescriptions de l'accessibilité PMR. Dans les cas les plus favorables, les bornes béton cubiques peuvent également servir d'assise.
- Rechercher une multiplication du mobilier urbain, afin d'éviter la multiplication de dispositifs défensifs : une assise ou un traitement paysager pourra également protéger l'espace piétonnier des intrusions de véhicules quatre-roues...
- Dans les autres cas, des dispositifs classiques pourront être mis en place : bordures hautes (20 cm ou plus) voire doubles bordures, potelets standards... À noter que certains dispositifs de type double bordures peuvent s'avérer mieux intégrés qu'un linéaire de potelet.

Figure 19 : aménagements relatifs à la protection des espaces accessibles [CRONOS]

mobilier bas qualitatif, parc de la Villette



mobilier bas qualitatif, parvis de la gare de Lens



poutre bois, ZAC Bottière Chenaie, Nantes



piquet bois, écoquartier des Terres Sud, Bègles



mutualisation du mobilier (bac planté, arceaux vélo), Lyon



alternance potelet / bloc béton, ZAC des Docks à Saint-Ouen



mobilier protégeant un « délaissé de voirie », Nantes



double bordure, Ile de Nantes



3.2.2 ESPACES PUBLICS

USAGES, APPROPRIATION POSITIVE ET SURVEILLANCE NATURELLE DE L'ESPACE PUBLIC

Initier le développement de nouvelles pratiques sur l'espace public

Développer l'appropriation positive des espaces publics

- Développer des espaces publics animés et appropriables. Les lieux d'usages devront répondre aux besoins de tous, des hommes comme des femmes, de manière à enrayer l'utilisation exclusive de l'espace public par une certaine partie de la population.
- Trouver un équilibre entre stratégie paysagère et visibilité. Le plan paysager ne devra pas s'opposer aux principes de visibilité et de lisibilité, les aménagements devront être robustes, résistants à l'usage et prendre en compte les potentielles incivilités (dégradations, jets de débris dans les noues...). La participation des usagers aussi bien dans la co-conception (quels usages pour les espaces publics de demain ?) que dans la co-réalisation de certains aménagements (mobiliers, plantations, revêtements...) permettra une appropriation plus forte et favorisera le respect des aménagements mis en place.
- Simplifier la configuration et la lisibilité des espaces extérieurs : dégager les vues le long des axes de flux et vers les lieux d'usage ; adoucir les différences topographiques ; supprimer les obstacles visuels ; assurer une meilleure continuité visuelle entre les différents espaces extérieurs dotés d'usage (covisibilité favorisant la surveillance naturelle) ainsi qu'avec des voies circulées...

Valoriser le lien entre le bâti et l'espace public

- Privilégier des locaux commerciaux donnant sur l'espace public avec terrasse : développer des locaux actifs en RDC. Renforcer les terrasses grâce à un mobilier de repos fixe.
- Chaque espace public (lieu de rencontre) doit pouvoir bénéficier de l'animation et de l'identité générée par un élément bâti (équipements, bureaux...).

Figure 20 : équipements modestes de lieux de flux de proximité [CRONOS]
placette devant un immeuble de bureau, Lille *bancs béton, disposés naturellement*



Figure 21 : valorisation du lien entre le bâti et l'espace public [CRONOS]



Figure 22 : le sport dans la ville dans l'écoquartier BoO1 à Malmö, trampolines urbains [CRONOS]



PRINCIPES PAYSAGERS

Mettre en adéquation le plan paysager avec les enjeux liés à la sûreté

Garantir la visibilité de l'espace urbain

- Limiter les zones à l'écart ou trop densément plantées et trouver un équilibre entre qualité paysagère et visibilité de l'espace urbain (espace public comme privé) ; veiller à ce que la végétation ne permette pas la dissimulation d'objets dangereux ou incendiaires, ou de produits stupéfiants.
- Dégager les perspectives à hauteur de vue : élaguer les arbres de manière à ce que la première couronne soit située à plus de 2 m / 2,50 m du sol, privilégier des compositions paysagères de moins d'un mètre de haut pour les massifs arbustifs...
- Garantir notamment la bonne visibilité des voies ou cheminements les plus confidentiels depuis les voies périphériques : la végétation bien que favorable à la définition d'un cadre de vie urbaine apaisée ne devra pas s'opposer à la bonne visibilité des espaces de circulation.
- Favoriser la covisibilité entre les différents espaces (cheminements, espaces publics de rencontre, espace privé...).
- Mettre en cohérence le plan d'éclairage et le plan paysager : la végétation ne devra pas faire obstacle à la diffusion de la lumière. Les éventuels dispositifs de vidéoprotection devront également être implantés en cohérence avec le plan paysager de manière à ce que ce dernier ne fasse pas obstacle aux champs de visualisation des caméras.
- Maintenir un entretien régulier des essences les plus prolifères.

Valoriser la nature dans la conception de l'espace public

La nature a un rôle important à jouer sur l'espace public :

- elle favorise l'appropriation positive et la convivialité ;
- elle offre une protection naturelle et efficace des trottoirs et des façades ;
- elle permet d'occuper des délaissés urbains ou de neutraliser une partie de la surface accessible des espaces publics trop largement dimensionnés par rapport aux usages projetés ;
- elle rompt la linéarité de certains aménagements contribuant à la limitation des prises de vitesses des véhicules motorisés ou à briser la monotonie urbaine.

Sécuriser les espaces extérieurs paysagers accessibles

Traitement de l'interface entre les espaces extérieurs accessibles paysagers et leur environnement

- Prévoir une interface limitant la possibilité d'y accéder sans pour autant créer une limite infranchissable. Préférer une interface qui dégage les vues sur ces espaces paysagers depuis les espaces circulés périphériques (surveillance naturelle) : type saut de loup, pelouse, potelet bois.
- Limiter les zones à l'écart ou trop densément plantées.

Prévenir des risques d'intrusion de véhicule et de stationnement anarchique

- Des aménagements paysagers (bande végétale, noue ou fossé enherbés...) devront être privilégiés dans la plupart des cas. Cette protection physique présente l'avantage de traiter le risque d'intrusion de véhicules tout en constituant un espace tampon protégeant les flux piétons des flux véhicules.

Figure 23 : références d'aménagements protégeant les trottoirs [CRONOS]

haie plantée, ZAE Les Bréondes, Perrigny



traversée surélevée avec îlot central, Amsterdam



fossé enherbé



piquet bois



MOBILIER ET ECLAIRAGE

Apporter une attention particulière à la conception et à l'implantation du mobilier urbain

Réfléchir l'implantation du mobilier urbain de manière à limiter le risque de conflits d'usage

- **Le dessin et l'implantation du mobilier urbain seront réfléchis de manière à limiter le vandalisme et les conflits d'usage.** Éviter d'aménager des assises dans les endroits trop à l'écart des regards. Privilégier les assises individuelles, notamment au niveau des espaces publics structurants.
- **Le mobilier ne devra pas entraver la circulation des piétons (et des cycles) ni s'opposer à leur confort d'usage.** Privilégier la mutualisation du mobilier : une assise ou une poubelle peut remplacer un potelet protégeant les espaces contre le stationnement anarchique. Prévoir des poubelles en nombre suffisant aux abords des espaces publics « de rencontre », des commerces et des principaux espaces publics (en particulier auprès des assises).

Mettre en place un mobilier urbain robuste, évolutif et ludique

Le choix du mobilier urbain et de son positionnement joue un rôle déterminant dans la lecture et dans l'usage de l'espace public.

- Privilégier des éléments de mobilier sobres dans leur dessin et riches dans leur potentiel d'appropriation, permettant d'offrir aux différents usagers un réel espace de liberté.
- Travailler sur le potentiel d'appropriation du mobilier afin de répondre au besoin de convivialité sur l'espace public et de limiter les détournements d'usages
 - Travailler sur une certaine transversalité des usages (adaptation du mobilier à l'évolution perpétuelle des pratiques) et essayer de provoquer des opportunités variées plutôt que de juxtaposer différentes fonctions : au lieu d'utiliser un mobilier dédié, certains éléments peuvent appeler des pratiques sportives tout en permettant également de s'y asseoir, s'allonger, pique-niquer ou jouer ; des arceaux simples et fonctionnels peuvent à la fois être déclinés en accroche-vélos, en protection d'arbres ou en mobilier sportifs.
 - Offrir une gamme de mobilier simple sachant susciter une grande multiplicité d'usages et éviter toute prédétermination exagérée et contreproductive du mobilier urbain : une simple extrusion du sol peut ainsi être utilisée tantôt comme une assise, tantôt comme une aire de jeux, tout en restant une surface propice à des exercices sportifs.
 - Permettre l'accueil d'usages éphémères plus spécifiques (marché forain, activité associative), aussi bien sur les espaces de plus grande envergure déjà identifiés comme ayant un potentiel événementiel que sur les espaces publics de proximité : équipements temporaires de dimensions plus réduites, provisoires et/ou mobiles.

- Garantir la pérennité du mobilier :
 - La robustesse du mobilier est essentielle à son appropriation positive et pérenne : privilégier un mobilier robuste (matériaux métalliques ou béton, notamment sur les espaces les plus sollicités) et confortable ; veiller à la bonne fixation du mobilier urbain au sol ; proscrire les matériaux fragiles, facilement vandalisables et pouvant servir de projectile ; éviter les murs gabions ou les sécuriser (pierres à sceller, maille métal à renforcer, gabarit de pierre supérieur aux dimensions des mailles...).
 - Garantir une facilité d'entretien et de remplacement du mobilier afin de ne pas laisser des traces de dégradations sur site (destructions, vandalismes, tags et inscription...).
 - Garder également une certaine neutralité de manière à renforcer le caractère permanent, « à l'abri des modes », du mobilier urbain : assises béton sur les espaces majeurs, associées au dessin du sol, simples et appropriables de différentes façons, déclinables en différents formats en fonction des espaces et des besoins ; assises bois massif en accompagnement des promenades piétonnes.
- Travailler sur la typologie et l'aspect du mobilier
 - Mettre en place une gamme de mobilier cohérente déclinée selon une même famille (mât, poubelle, banc...) afin de conforter l'image d'ensemble du site et de limiter les effets hétéroclites des assemblages. Cette gamme pourra être accordée au mobilier déjà installé dans le reste de la commune (notamment sur la voirie) ou être différenciée à l'échelle du quartier (identité renforcée).
 - Garantir une homogénéité du mobilier : une certaine forme de répétitivité peut aussi être source de lien, non pas via l'utilisation stricte d'un même objet, mais plutôt en ponctuant les parcours d'éléments participants d'une même typologie. Les qualités de simplicité et la répétitivité du mobilier permettent de ne pas saturer l'espace public et de l'intégrer à son dessin général (impact visuel et spatial neutre).
 - Envisager la mise en œuvre de mobilier urbain ludique ou artistiquement détourné afin de rompre la possible monotonie des déplacements.
 - Prévoir des poubelles transparentes afin de permettre la vérification de leur contenu (mesure Vigipirate).

Figure 24 : esplanade du Palais des Congrès de Montréal, aménagement sur dalle [CLAUDE CORMIER]



Veiller aux mobilités d'éclairage de l'espace public

Assurer une continuité dans l'éclairage urbain tout en permettant la mise en valeur des lieux les plus fréquentés

La notion d'uniformité d'éclairage sur les espaces publics (support d'usages) et les cheminements piétons ne doit pas être considérée de la même manière que sur une chaussée. La quantité de lumière exprimée sur un espace (niveau de lux) ne suffit pas à générer du sentiment de sécurité. La continuité de l'éclairage (en position et en intensité) est une des principales composantes de la mise en sûreté nocturne de l'espace urbain. Cette continuité ne renvoie pas pour autant systématiquement à la notion d'uniformité. Une cohérence d'ensemble doit être recherchée, mais l'éclairage différencié de certains lieux participe à qualifier l'ambiance nocturne et comprendre l'espace public.

Le schéma d'implantation des appareils et la nature de l'éclairage doivent, en s'adaptant à la géométrie et la fonction des différents espaces, permettre de créer un jeu de contrastes harmonieusement composé. En ce qui concerne la sécurité routière, les bénéfices de l'éclairage sont loin d'être évidents : l'éclairage artificiel peut favoriser les prises de vitesse alors qu'un éclairage réduit appelle les automobilistes à la vigilance. Dans ce cas le plus important est le contraste et l'éclairage des points de conflits (intersections et traversées).

D'une manière générale, les phénomènes d'éblouissement et les effets « trou noir » dus à un éclairage inadapté et une discontinuité trop importante du niveau d'éclairage sont à proscrire (perturbe la vision nocturne, peut nourrir un sentiment d'insécurité, occasionner des accidents de la route ou rendre plus complexe les interventions des services de Gendarmerie et de secours).

Adapter l'implantation et l'intensité de l'éclairage en fonction des parcours et renforcer l'éclairage au niveau des intersections

- Éclairer les cheminements piétons différemment selon leur statut :
 - mise en valeur des itinéraires principaux (permettant de relier les principales polarités, espaces et équipements publics) pouvant bénéficier d'un éclairage particulier, renforcé et continu ;
 - recours à des parcours lumineux « thématiques » (intensité, couleur, hauteur des mâts...) guidant les flux et hiérarchisant les itinéraires ;
 - absence d'éclairage ou extinction, dans les cas les plus favorables, de parcours les moins fréquentés (notamment certaines traversées des espaces fermés la nuit).
- Renforcer l'éclairage au niveau des lieux d'intensité : les intersections, les traversées piétonnes, les accès aux espaces publics et aux parcelles privées ainsi que les lieux de plus grande intensité et de rencontres. Ce contraste accompagnera l'identification, la visibilité et la lisibilité de ces nœuds de circulation.

Qualifier l'éclairage et l'ambiance des lieux d'usage

Les espaces publics de rencontre méritent une attention particulière dans le traitement des ambiances lumineuses.

Les espaces publics structurants, compte tenu de leur fréquentation, doivent faire l'objet d'un éclairage renforcé et homogène. Les poches d'espace public de proximité, lieux de respiration urbaine, doivent pouvoir bénéficier d'un traitement qualitatif en soirée. L'extinction de l'éclairage de ces lieux d'usage passée la première partie de la soirée permettra de limiter les détournements d'usage nocturnes.

Adapter l'intensité de l'éclairage en fonction du moment et des besoins

Graduer l'intensité de l'éclairage au cours de la nuit en cohérence avec les principes de sûreté. Un système différencié avec éclairage dégressif peut être judicieusement mis en place de manière à limiter les consommations d'énergie inutiles. Cette évolution en cours de nuit est possible grâce à un système de gradation pour piloter les projecteurs et luminaires équipés de LED.

Un niveau d'éclairage minimum de 7,5 lux devra cependant être assuré pour l'ensemble des voies de circulation (véhicule et piéton) et les parkings publics (afin de dissuader les vols). Les dispositifs d'éclairage peuvent être asservis à des systèmes de détection de mouvement, augmentant l'éclairage de voie publique à 20 lux par exemple.

En revanche, les systèmes d'éclairage s'allumant et s'éteignant sur détection de mouvement sont à proscrire sur l'espace public.

Pour les espaces piétonniers soumis ponctuellement à une forte fréquentation (abords d'un équipement ; activité événementielle...), les luminaires équipés LED (éclairage modulable) peuvent apporter un éclairage renforcé (exemple jusqu'à 50 lux) en période exceptionnelle et un éclairage classique le reste du temps (10 lux voire moins en pleine nuit).

L'éclairage devra également tenir compte des préconisations faites vis à vis de la trame noire.

Garantir l'efficacité des dispositifs assurant l'éclairage principal

Utiliser des lampadaires qui dirigent la lumière vers le bas, uniquement sur le lieu qui doit être éclairé. L'ampoule ne doit pas être visible à distance et doit être masquée par un capot pour éviter la diffusion de lumière vers le ciel et l'éblouissement.

Figure 25 : trois grandes catégories d'éclairage [THE UNIVERSITY OF TEXAS MCDONALD OBSERVATORY]



Limiter la hauteur des candélabres afin de réduire dispersion latérale de lumière sur les zones qui ne sont pas à éclairer. Éviter l'éclairage uniforme, l'éblouissement, la pollution lumineuse, les sources lumineuses trop présentes ou visibles, les lampes à dominante orange, de type sodium haute pression, les boules ou les globes lumineux.

L'implantation des dispositifs d'éclairage devra être réfléchi par rapport aux aménagements paysagers projetés : les candélabres ne devront pas être noyés plus tard dans le feuillage des arbres adultes, dont la conséquence serait la production d'une lumière insuffisante.

Privilégier l'utilisation d'une lumière blanche en première partie de soirée

Privilégier l'utilisation d'une lumière de couleur blanc chaud avec un bon indice de rendu des couleurs en première partie de la nuit sur tout espace éclairé afin de donner une image nocturne cohérente et agréable sur l'ensemble du quartier. Cette base commune ne s'oppose pas à l'usage ponctuel de teintes colorées pour certains espaces qualitatifs.

La tonalité de lumière blanche offre l'avantage de valoriser de nuit les usagers, les traitements de sol, les couleurs et les aménagements paysagers. À niveau d'éclairement égal, elle permet une meilleure vision et perception de l'espace qu'une tonalité d'éclairage orangée. En seconde partie de la nuit, les espaces paysagers (à forts enjeux écologiques) éclairés pourront bénéficier d'une température de couleur à faible impact sur la biodiversité (spectre chromatique défini par rapport au contexte faunique et floral). À noter que d'autres principes peuvent accompagner l'adaptation des dispositifs à la faune locale nocturne : les éclairages de la citadelle de Lille sont par exemple particulièrement adaptés à la présence de chauves-souris ; le type de luminaire installé possède un bafflage interne spécial, il oriente la lumière verticalement et donc limite le halo lumineux et l'éblouissement gênants pour les hommes et la faune ; la lumière jaune sans UV des lampes à sodium haute pression attire moins les insectes.

Garantir la robustesse et la pérennité des dispositifs d'éclairage

Les dispositifs d'éclairage public devront être robustes et la sécurisation des trappes de visite devra si possible être assurée afin que les candélabres ne soient pas mis en défaut (trappe placée en partie haute des mâts ou mise en place d'une serrure anti-vandalisme). Privilégier également l'installation de « candélabres anti-effraction » équipés à l'intérieur d'un cylindre (gaine plastique) dans lequel se trouvent les câbles afin d'en prévenir les vols.

ESPACES PUBLICS AUX ABORDS DES COMMERCES

Sécuriser les locaux commerciaux, leurs abords et prendre en compte la réglementation sur les transports de fonds

Les abords des surfaces commerciales, situées en rez-de-chaussée, sensibles et/ou susceptibles de générer des transports de valeurs (banques, DAB, moyenne surface alimentaire, éventuellement pharmacie et tabac) devront faire l'objet d'un traitement particulier en matière d'accessibilité pour les transports de fonds et de protection des façades (contre les propulsions de véhicules béliers).

L'aménagement des abords des commerces (espace public ou espace privé) devra également prendre en compte les besoins en matière de stationnement courte durée (définir en amont les zones et les horaires de livraisons des commerces).

Transport de fonds, contexte réglementaire

- Articles D613-60 à D613-67 du code de la sécurité intérieure
- Article D613-69 du code de la sécurité intérieure
- Article D613-85 du code de la sécurité intérieure

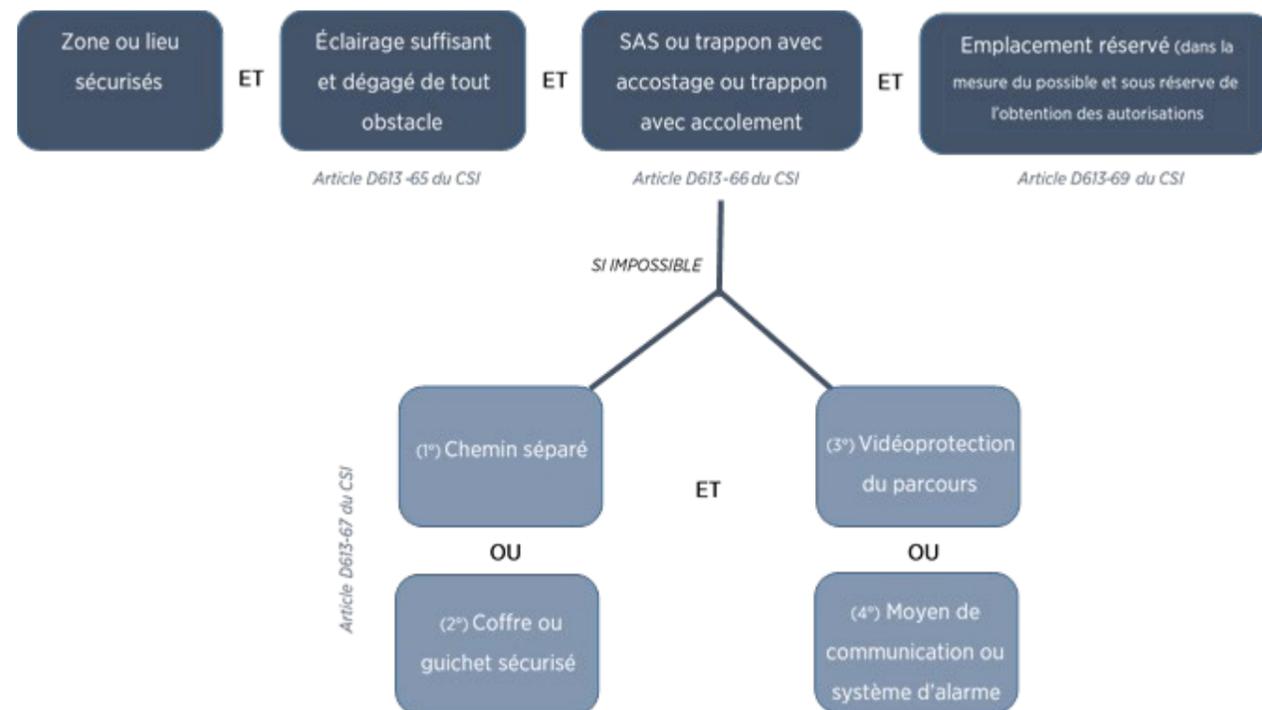
Ces textes définissent, en outre, les règles spécifiques aux transports de fonds concernant tant les prestataires que les donneurs d'ordre.

Prendre en compte la réglementation sur les transports de fonds dans la conception des abords des commerces

Les surfaces commerciales souhaitant faire appel à un transporteur de fonds doivent aménager sur leur emprise un local sécurisé accessible en façade (sas ou trappon avec accostage ou trappon avec accolement). Afin de limiter au maximum la durée des transferts de fonds entre un véhicule et le local de dépôt des fonds, le stationnement au droit de celui-ci et l'accès des véhicules de transfert de fonds doivent leur être réservés. Cette réservation des emplacements peut se faire par tous moyens, à la condition sine qua non qu'ils n'obligent pas le convoyeur à descendre des véhicules de transport de fonds (dispositifs commandés à distance).

Le véhicule de transport de fonds doit pouvoir accéder et s'accoler à la façade du local coffre depuis la voie de circulation publique adjacente, sans obstacles ni contraintes (dispositif de protection, stationnement anarchique...). La sortie du véhicule doit être possible sans que celui-ci ne soit obligé de faire de manœuvre particulière (marche arrière notamment). Une attention particulière doit ainsi être portée sur le tracé, la conception et la sécurisation du cheminement du véhicule transport de fonds (cheminement court, limitant le risque d'intrusions et de stationnements anarchiques de véhicules particuliers tout en facilitant les opérations des convoyeurs, niveau d'éclairage...).

Respecter les dispositions générales suivantes :



Prendre en compte les dispositions suivantes pour les DAB

- **Sur l'espace public** : les fonds doivent être transportés dans les conditions prévues au 1° de l'article R613-29 du CSI et les automates rechargés par l'un des membres de l'équipage. Ce dispositif ne s'applique que lorsque le stationnement du véhicule blindé de transport de fonds en protection de l'immeuble ou de l'automate bancaire est possible. Une place de stationnement est prévue pour le véhicule de transports de fonds en protection du DAB situé au rez-de-chaussée de l'immeuble.
- **Pour les locaux** : les distributeurs automatiques de billets et les guichets automatiques de banque desservis directement par les entreprises de transport de fonds sont équipés d'un local technique dont la surface minimale devra être d'au moins 6 m² pour toute construction nouvelle à compter du 1er janvier 2013 (hors emplacement des automates et du couloir d'accès), accessible par un sas sécurisé avec système d'authentification et dont la porte est dotée d'un œillette. Dans les galeries marchandes et centres commerciaux, où le local technique n'est pas desservi par un accès à l'extérieur, l'équipement peut ne comporter qu'une porte d'entrée blindée avec œillette. Les parois du bâtiment renfermant l'automate doivent présenter un niveau élevé de résistance. Ce local technique est doté de moyens de communication avec l'extérieur ou d'un système de surveillance à distance comportant au moins une caméra avec enregistrement à distance et conservation des images pendant au moins trois jours

Apporter une attention particulière à la protection des façades et des vitrines contre les véhicules béliers

Pour les commerces les plus sensibles (banques, DAB, moyenne surface alimentaire), l'aménagement des abords du commerce devra prendre en compte la protection des façades contre les attaques aux véhicules béliers :

- privilégier des dispositifs intégrés (traitement paysager, mobilier résistant mutualisé...) ;
- mettre en place en second recours des bornes de protection anti-bélier.

Recommandations générales relatives à la conception et la sécurisation des façades

- Privilégier des linéaires commerciaux implantés strictement à l'alignement afin de leur garantir une visibilité optimale et limiter les configurations vulnérables.
- Privilégier des surfaces largement vitrées pour renforcer l'animation des socles et favoriser la surveillance naturelle. Les vitrines descendront dans la mesure du possible jusqu'au sol et seront toute hauteur.
- Sécuriser ces façades et vitrines contre le risque de vandalisme et les intrusions. Privilégier le recours à un produit verrier anti-effraction, de classe P5A, conforme à la norme EN 356.
- Installer les locaux annexes et de stockage de préférence en dehors des façades. Dans le cas contraire, leur revêtement devra être de même nature que les façades principales.
- Intégrer l'éclairage des vitrines et des enseignes dans la façade. Aucun boîtier électrique ne devra être visible depuis l'extérieur.
- Installer les rideaux métalliques de protection derrière les vitrines et non devant pour limiter les risques de tags, conserver une vue sur l'offre de vente et une homogénéité dans le traitement des façades. Sécuriser les coffres des rideaux mécaniques et faire en sorte qu'ils n'aient pas d'impact sur la façade extérieure.
- Prévoir pour les commerces les plus sensibles la création de deux sorties (une entrée pour public et une entrée de service pour la sécurisation des commerçants lors du relevé de caisse le soir).
- Mettre en place un dispositif de détection intrusion renvoyée vers un télésurveilleur.

Autres recommandations relatives à la périmétrie des commerces

- Positionner les éventuelles prises d'air neuf (dans le cas d'une moyenne surface alimentaire par exemple) à plus de 3 mètres de hauteur.
- Prendre en compte la réglementation sur les transports de fonds et au besoin créer un local coffre accessible depuis l'espace public via un trappon (accolement du véhicule en façade si ESSP), le vidéoprotéger.

3.2.3 RECOMMANDATIONS A CARACTERE ORGANISATIONNEL

GESTION DE LA SURETE

Anticiper la gestion de la sûreté et de la sécurité publique de manière globale, à l'échelle du projet :

Inciter les entreprises à avoir recours à une gestion unifiée de la sécurité à l'échelle du projet, en se regroupant par exemple en Groupement d'Intérêt Economique, de manière à assurer une meilleure cohérence et une plus grande efficacité de gestion :

- mutualisation de certains dispositifs (prestation de gardiennage, PC sécurité global, services complémentaires...);
- renvoi et centralisation des alarmes et des dispositifs de vidéoprotection ;
- identification d'un interlocuteur unique pour les services de Gendarmerie et de secours...

OPPORTUNITÉ DE DÉPLOIEMENT DE DISPOSITIFS DE VIDÉOPROTECTION

Prévoir des mesures conservatoires pour la vidéoprotection urbaine

La mise en place d'un réseau de vidéoprotection urbaine est opportune notamment face aux risques de cambriolage. Prévoir des mesures conservatoires en matière de fourreaux suffisamment dimensionnés pour l'éventuel déploiement de dispositifs de vidéoprotection urbaine sur le territoire de projet :

- le long la Voie Centrale (le long des fourreaux prévus pour l'éclairage) ;
- au niveau des principaux carrefours et points d'entrées du quartier ;
- au niveau des principales polarités génératrices de flux du quartier.

SECURISATION DES CHANTIERS

Sécuriser les espaces en attente

Mettre en sûreté les terrains en attente de chantier

Dans les cas les plus favorables d'espace pouvant faire l'objet d'un traitement temporaire qualitatif :

- envisager de développer des usages temporaires adaptés (exemple usages « techniques » type parking ou zone de stockage pour le chantier voisin) ;
- éviter les zones en attente fermées par des clôtures opaques propices aux détournements d'usages ;
- préférer l'aménagement de terrains qualitatifs types engazonné avec d'importants dénivelés, des buttes ou des noues afin d'empêcher l'installation de campements illicites ;
- protéger ces espaces extérieurs accessibles par des fossés enherbés et des mouvements de terre sur toutes leurs franges afin d'empêcher l'intrusion des véhicules ;
- veiller à la visibilité de ces espaces depuis la voie publique.

Pour les zones en attente d'aménagement ne pouvant pas faire l'objet d'un traitement qualitatif :

- réfléchir aux modalités de contrôle d'accès en phase temporaire et finale en amont et prévoir un système de protection évolutif, une protection forte en phase temporaire ;
- prévoir l'habillage partiel des clôtures afin que les usagers n'aient pas le sentiment de circuler en permanence dans une zone en travaux ; elles pourront être le support d'information sur l'état d'avancement du chantier.

Apporter la plus grande importance à la sécurisation des chantiers

Recommandations à l'attention des entreprises

Un programme d'actions prioritaires visant à réduire les risques de vols / actes de malveillance pour les entreprises du bâtiment, a été engagé par la Fédération Française du Bâtiment (FFB) depuis avril 2008, date à laquelle un protocole d'accord a été signé avec le ministère de l'Intérieur visant à lutter contre l'ensemble des actes délictueux commis sur les chantiers (« Ras le Vol »).

Le Ministère de l'Intérieur s'engage dans ce protocole, à titre préventif :

- à désigner un « référent sûreté » dans chaque direction départementale de sécurité : gendarme ou policier ;
- à faciliter les demandes d'autorisation d'installation de vidéoprotection présentées par des professionnels du bâtiment,
- à sensibiliser aux impératifs de sécurité l'ensemble des collectivités territoriales,
- à donner pour consigne aux forces de sécurité d'intégrer dans leur maillage territorial de patrouille les chantiers sensibles qui leur auront été signalés suite à un acte délictueux,
- à renforcer les investigations de police technique et scientifique : elles devront être réalisées dans les 24 heures qui suivent la déclaration du vol,
- à intégrer un volet spécifique aux vols sur chantiers dans les plans départementaux de sécurité,
- à faciliter le dépôt de plainte des chefs d'entreprises en leur proposant via le « référent sûreté » la possibilité d'un rendez-vous personnalisé à la gendarmerie, évitant ainsi toute perte de temps.

La FFB s'engage à :

- mettre en relation les « référents sûreté » avec un correspondant local de la fédération départementale,
- sensibiliser les entreprises à la sécurisation des chantiers,
- former les personnels aux enjeux de la sûreté,
- encourager les mesures de prévention et de protection améliorant la sûreté d'un chantier.

Ce protocole permet aux entrepreneurs, via leur fédération départementale, de signaler aux autorités leurs chantiers sensibles et ainsi de pouvoir recevoir dans le cadre d'une analyse dite « situationnelle » la préconisation d'un policier ou d'un gendarme « référent sûreté » sur les mesures de prévention et de protection à mettre en œuvre afin de limiter les risques sur un chantier donné en fonction de sa nature de son environnement.

Il conviendra donc de tenir informer la brigade locale de gendarmerie de Blanquefort du démarrage et des avancements des différents chantiers prévus dans le cadre du projet, avec une fiche de contacts leur désignant leurs interlocuteurs privilégiés (propriétaire du terrain, responsable de chantier...). Le phasage de l'opération devra également être communiqué à la brigade locale de gendarmerie.

Il conviendra également de tenir informer la brigade locale de gendarmerie lors des phases de changement de propriétaires des terrains concernés : phase d'acquisition des terrains par Axtom ENR Aménagement, phase de vente de ces terrains...

Éléments à intégrer notamment dans le cahier des contraintes fonctionnelles du chantier

Clôture et accès :

- Apporter une attention particulière à la sécurisation des terrains en phase de préparation des chantiers afin d'éviter les dépôts sauvages de déchets et d'encombrants et les installations de campements de gens du voyage.
- Plusieurs mesures pourront être mises en œuvre en périmétrie des terrains en attente de construction : mise en place de dispositifs défensifs de type gabarits et enrochements, réalisation de talutages...
- S'assurer de l'herméticité du chantier :
 - délimiter clairement les zones des chantiers,
 - mettre en œuvre une protection totale des périmètres pour éviter les accidents liés à des intrusions ou pour limiter les possibilités de dégradations.
- Le périmètre peut être entièrement opaque ou laissé transparent à certains endroits pour permettre aux habitants et usagers de suivre l'avancement des travaux et à la Gendarmerie nationale de surveiller le site lors des patrouilles.
- Si des barrières semi-opaques peuvent répondre à ces objectifs, des clôtures plus qualitatives pourraient être préférées pour limiter, chez les premiers habitants du quartier, les effets dépréciateurs des travaux dont la durée pourra être longue.
- La partie inférieure des clôtures devra être pleine et la partie supérieure grillagée. Préciser que les colliers devront être de haute sécurité (ouverture avec clé spéciale et non avec des outils courants) et les panneaux solidement solidarités entre eux afin de prévenir les intrusions.
- Prévoir également un dispositif anti-levage.
- Les éléments de protection métallique ne devront pas comporter de défauts susceptibles de diminuer la résistance ou de blesser un utilisateur ou du public (arêtes vives, pointes saillantes...).

- L'entrepreneur est responsable du maintien en bon état des barrières ou clôtures de chantier.
- Si un désordre est constaté, il est notifié une mise en demeure à l'entreprise défaillante. Des prestations d'astreintes pourront être demandées à l'entreprise selon la sensibilité du chantier. Cette intervention de l'astreinte sera notifiée à l'entreprise, ainsi que le montant des dépenses correspondant à la remise en état, lequel montant sera facturé à l'entreprise.
- Limiter et contrôler les principales voies d'accès afin d'assurer l'herméticité du chantier.
- Garantir la fermeture du chantier et matérialiser les interdictions d'accès.
- Être en mesure d'identifier les équipes, ouvriers et visiteurs (port du badge obligatoire).

Éclairage

- Pendant toute la durée du chantier, un éclairage provisoire devra être maintenu dans la zone concernée par les travaux. La basse vie devra être éclairée la nuit sur détection de mouvement et ne pas être implantée en périmétrie de la clôture (risque d'escalade).
- En période nocturne, prévoir un éclairage général du chantier déclenché par des détecteurs de présence.

Sécurisation de l'intérieur des chantiers

- Prévoir un système de détection d'intrusion géré par une société de télésurveillance.
- Pour les chantiers jugés sensibles, recourir à des prestations de gardiennage.
- Mutualiser le plus possible la surveillance entre chantiers.

Tenue du chantier

- Ne pas stocker de matériaux de valeur sur site.
- Nettoyer le chantier et ses abords de tout matériau pouvant servir de projectile.
- Veiller à ce qu'aucun objet ou matériel pouvant servir à dégrader le chantier ou pouvant être volé ne soit abandonné et à la vue des passants.
- Prévoir des zones de stockage spécifiques pour les matériaux et équipements et des zones de parage des engins le plus loin possible des zones facilement accessibles depuis la rue. Mutualiser si possible ces zones entre les chantiers.
- Éviter d'approvisionner le chantier trop longtemps à l'avance, notamment les veilles de fêtes et de week-end.
- Hors période d'activité, retirer du chantier les outils et matériels de valeur ou pouvant servir d'armes par destination ou les ranger dans des espaces sécurisés (locaux, containers fermés à clef).

Mettre en place d'une fiche de signalement d'incident de chantier ou de non-conformité

En cas d'incident de chantier ou de non-conformité, la personne qui constate l'événement remplit une fiche d'incident ou de non-conformité. Cette fiche devra être transmise au maître d'ouvrage via le maître d'œuvre.

Protéger le matériel et les engins

- Généraliser les antivols, telles les coupures du circuit d'alimentation en carburant sur les engins.
- Positionner les matériels et engins de façon à rendre plus difficile leur enlèvement. Imbriquer plusieurs matériels les uns dans les autres.
- Photographier les engins, relever leur n° de série et signes particuliers facilitant leur recherche en cas de vol.
- Protéger l'accès aux grues et aux câbles des grues (câbles électriques invisibles et difficilement accessibles).

Informez les services de secours et de sécurité du phasage du chantier

- Organiser une rencontre lors du lancement du chantier avec la Gendarmerie nationale.
- Nommer un référent-chantier, représentant des entreprises et interlocuteur de la Gendarmerie nationale.

Facilitez le dépôt de plainte des entreprises en cas d'évènement (dégradations, vols)

Exemple de procédure simplifiée de dépôt de plainte :

1°) Le représentant de l'entreprise victime de vol ou de vandalisme remplit lui-même un procès-verbal vierge en y apportant un maximum de précisions.

2°) Il fera parvenir le document signé à la gendarmerie (envoi par la Poste ou dépôt en gendarmerie).

La victime a également la possibilité d'enregistrer une pré-plainte en ligne (pour les atteintes aux biens dont l'auteur n'est pas connu).

3°) Il recevra en retour un accusé de réception de dépôt de plainte souvent demandé par les assureurs.

4°) À la vue des éléments indiqués dans le document, la victime pourra être convoquée en gendarmerie à une date convenue auparavant par téléphone.

Téléchargez l'application « Ma Sécurité ».

L'application permet de mettre en relation avec la brigade de Blanquefort pour toutes les démarches et la mise en relation avec un gendarme afin de procéder au suivi des chantiers et à la transmission des fichiers chantiers.

3.2.4 PARCELLES PRIVÉES ET ESPACES BATIS

TRAITEMENT DE LA LIMITE DES PARCELLES DES ENTREPRISES

Marquer la limite des parcelles dédiées aux entreprises

La délimitation des emprises n'impose pas forcément la mise en place d'une clôture hermétique, mais sa matérialisation permet d'améliorer la lisibilité de l'espace urbain, de clarifier les emprises, les responsabilités de gestion et les champs de compétence de chacun en matière de sûreté. Dans le cas de la création d'un fossé ou d'une noue, le dimensionnement devra être suffisamment important pour limiter les intrusions de véhicules et limiter les passages pour les modes doux. Dans le cas de la mise en place de ces aménagements paysagers, la sécurisation devra se faire au niveau de la périmétrie du bâtiment par une sécurisation technique et/ou humaine.

Le traitement de l'interface public/privé et privé/privé doit néanmoins être adapté à la sensibilité de l'activité des entreprises.

Éviter les configurations exposant les façades secondaires au risque d'intrusion depuis l'espace extérieur accessible : les faces latérales ou les arrières de parcelles accessibles depuis l'espace extérieur sont bien souvent plus vulnérables et exposées aux risques de cambriolages (envisager d'installer un éclairage s'allumant sur détection de mouvement au niveau des points d'accès et des façades secondaires à l'abri des regards).

Définir une cohérence paysagère entre espaces publics et espaces privés.

Figure 28 : place et lieu de flux en faveur des usages : assises, boîte à lire...[GOOGLEMAPS]



Figure 26 : matérialisation de la limite parcellaire par une noue/fossé ; pouvant être complété par une haie [GOOGLEMAPS]



Figure 29 : traitement paysager limitant les prises de vitesse et les intrusions de véhicules sur les parcelles [GOOGLEMAPS]



Figure 27 : matérialisation de la limite parcellaire par de larges parterres à la végétation basse [GOOGLEMAPS]



Figure 30 : mise à distance des piétons par une haie, permettant de sécuriser les flux et la matérialisation de la parcelle [GOOGLEMAPS]



SUR LES PARCELLES D'ACTIVITES

Prévenir des risques de cambriolages

- Il reviendra aux futurs preneurs d'assurer la sûreté de leurs activités. Pour cela, en fonction du degré de sensibilité des activités, plusieurs dispositions pourraient être mises en œuvre :
 - éclairage (sur détection de présence par exemple et notamment au niveau des zones de livraison à l'arrière des bâtiments), végétalisation permettant des vues dégagées, vidéoprotection (des parkings et des zones de stockage notamment) ;
 - composition des façades permettant d'éviter l'escalade et sécurisation des accès aux toits (éviter les échelles à crinoline et envisager des toits bombés ou en pentes), sécurisation des ouvrants accessibles, vidéoprotection à vocation de protection bâtimementaire (vues filantes des façades et des accès), vitrage anti-vandalisme de type P5a répondant à la norme EN 356 ;
 - protection volumétrique des bâtiments : système de détection anti-intrusion (avec report à une société de sécurité privée).
- Prévoir des dispositifs anti-intrusion et de contrôle d'accès sur l'ensemble des ouvrants accessibles depuis le rez-de-chaussée.
- Sécuriser les issues de secours afin d'éviter les détournements d'usages.
- Les portes les plus exposées, du fait de leur accessibilité depuis la façade arrière et donc moins surveillées (naturellement) devront être sécurisées : portes pleines munies de serrures de sécurité (trois points) et d'un système anti-dégondage.
- Sécuriser les échelles à crinoline en positionnant notamment l'échelle à une hauteur satisfaisante (2 mètres). Installer également un dispositif de sécurité de type horizontal, placé sous l'arceau pour en interdire son utilisation.

Prendre en compte, dans l'aménagement des parcelles des entreprises, leur perception depuis les espaces extérieurs accessibles

- La relation qu'entretient l'intérieur de chaque parcelle avec l'espace public n'impacte pas seulement l'image de l'entreprise, mais également celle de la zone d'activités dans son ensemble. Si les espaces techniques peu valorisants étaient positionnés de manière à être le moins visibles depuis la voie publique ils devront alors être d'autant plus sécurisé (surveillance naturelle plus faible) notamment s'ils étaient vulnérables ou objets de convoitise.

Privilégier un marquage une limite infranchissable

- Pour être dissuasive, la clôture devra :
 - être de bonne hauteur 2 m de clôture minimum ;
 - être constituée de matériaux résistants ;
 - privilégier un barreaudage vertical ;
 - ne pas présenter de points de prises facilitant l'escalade (proscrire les murs bahuts ou autres émergences visibles de socle de clôture ; limiter le nombre de lisses horizontales notamment en partie basse).
- L'efficacité de l'interface ne réside pas uniquement dans sa hauteur, mais tout autant dans sa largeur. L'élément de clôture vertical peut ainsi être complété par un élément (végétal) épaississant. Une haie basse ou un mouvement de terre en creux (noue ou fossé permettant en outre d'augmenter la hauteur à franchir).

- Prévoir une clôture renforcée notamment au niveau des parcelles dont l'activité est sensible ou plus exposée aux cambriolages et celles dont l'arrière donne sur les espaces publics paysagers.

Accompagner cette protection physique d'une protection technologique

- En complément de cette protection, inciter les futures entreprises à mettre en place des dispositifs de vidéoprotection, alarme anti-intrusion et d'éclairage sur détection de mouvement. Cette recommandation s'appliquera d'autant plus pour les parcelles sensibles.
- Lors de la mise en œuvre de vidéosurveillance sur un espace privé, veiller au bon respect du RGPD ; une caméra de vidéosurveillance privée ne peut pas filmer l'espace public, sauf autorisation préfectorale.

Renforcer la structure du bâtiment via l'installation de moellons sur l'intérieur du bâtiment.

ACCES ET PARKING

Sécuriser les accès aux secteurs privés selon la nature des activités

- Mettre en place des dispositifs de contrôle d'accès véhicules, voire un contrôle d'accès hermétique (piéton et véhicule). Ces systèmes pourront éventuellement être laissés ouverts à certains horaires du jour (maintenir l'hospitalité du site). Ils devront être positionnés de manière à être visibles et à limiter les configurations vulnérables (voie ou secteur en impasse / voie sans retournement possible...).

Impasses

- L'impasse est une configuration qui présente l'avantage de limiter les flux, de protéger d'une certaine manière le secteur concerné, contre les circulations inopinées ou les risques de cambriolages ; mais elle constitue d'un autre côté une situation vulnérable, car l'absence de flux de transit est propice aux pratiques déviantes pouvant se dérouler à l'écart des regards.
- Les impasses devront être protégées contre le risque de stationnement anarchique afin de maintenir la possibilité d'accès aux parcelles privées.

Gérer les accès aux parcelles

- Limiter le nombre d'accès aux parcelles (notamment pour les plus grandes d'entre elles).
- Identifier clairement les accès aux parcelles et dégager les vues afin de faciliter le repérage.
- Organiser de façon claire et fonctionnelle les différents éléments composant l'entrée de parcelle :
 - séparer l'entrée piétonne de l'entrée véhicule ;
 - intégrer le plus simplement possible et de manière homogène les éléments techniques (boîte aux lettres, coffret des réseaux...) et les supports de communication (enseigne) ;
 - conduire en amont une réflexion sur la disposition et l'intégration des locaux techniques et poubelles : envisager la mise en place d'un local poubelle, intégré en limite de parcelle et facilement accessible depuis la voie circulée, afin d'éviter que les containers en attente de collecte ne soient déposés anarchiquement.
- Contraindre au maximum la largeur des entrées afin de limiter leur impact sur l'espace public. Grouper deux par deux les accès aux parcelles mitoyennes afin de limiter le nombre de ruptures de continuité de l'espace public.
- Fermer à clé (clés de sécurité) ou par badge les locaux techniques, les locaux de stockage et les locaux poubelles (ces clés seront placées sur organigramme).

Sécuriser les parkings des preneurs de lots

- Prévoir un traitement qualitatif des parkings (pérenne et facile d'entretien) participant à la définition d'un cadre apaisé en faveur de la cohabitation d'usages. Différencier l'offre livraison et une partie de l'offre visiteurs.
- Prévoir une offre de stationnement deux-roues motorisé à proximité des accès aux bâtiments.
- Envisager de vidéoprotéger les parkings.

Installer des dispositifs pour la sécurisation des parkings aériens (portique, barrière portail...).

Figure 31 : contrôle d'accès véhicule, implantés sur parcelle non cloturés [GOOGLEMAPS]



Figure 32: exemples de contrôle d'accès [CRONOS]



PARKINGS EN OUVRAGE

Accès véhicules et piétons

Le contrôle des accès et vidéosurveillance

- Les coffrets de gestion du système de contrôle d'accès se situeront impérativement dans des locaux fermés et protégés (local technique).
- Mettre en place des systèmes de contrôle d'accès commandés par badge pour les accès piétons et par télécommande bi-technologie pour les accès véhicules et privilégier une technologie de type MIFARE sécurisé.
- Prévoir une gestion centralisée du contrôle d'accès afin de pouvoir, sans délais ou sans recours à des prestataires, déprogrammer les badges égarés ou volés, effectuer un suivi du nombre de badges en circulation et au besoin retrouver l'historique des entrées.
- Réaliser tous les cheminements sous tube acier protégés par capotage en tôle pliée.
- Prévoir pour l'installation des éléments mécaniques directs ou indirects robustes et ne présentant aucune prise pour une détérioration avec des moyens courants.
- Privilégier l'inox (épaisseur environ 2mm) pour la protection ou le support des équipements, car il se perce ou se déforme difficilement.
- Prévoir des platines protégeant les têtes de lecture de grande surface (pour une boîte encastrée de 10x10cm, la platine doit faire 20 à 25 cm de côté) et couvrir au maximum l'espace entre les montants des portes et les murs.
- Prévoir le nombre de 6 points de fixation a minima.
- Préférer des chevilles chimiques ou inserts pour les murs pleins ou en béton.
- Installer des vis à tête anti-vandale.
- Mettre en place une caméra extérieure placée dans un caisson thermostaté anti-vandalisme pour la surveillance de l'entrée du parking. Cette caméra sera équipée d'un moyen de protection pour éviter l'éblouissement direct du soleil et le ruissellement de la pluie.

Les circulations verticales

- Munir toutes les portes conduisant aux cheminements intérieurs d'un regard vitré.

L'éclairage

- Garantir un niveau d'éclairage de 100 lux dans la rampe véhicules.
- Garantir un niveau d'éclairage de 100 lux aux abords des accès piétons.

La signalétique

- Prévoir un marquage au sol dans la rampe d'accès extérieure (délimitation, panneau d'interdiction de stationner).
- Prévoir des panneaux de signalétique pour les accès véhicules (« P » parking et indication de hauteur).
- Mettre en place des pictogrammes pour accès piétons.

Volumétrie du parking

- Limiter la prolifération des locaux techniques et le cas échéant les sécuriser.
- Condamner les espaces sans fonction sous les escaliers et condamner tous les recoins.
- Utiliser les zones non exploitables pour le stationnement deux roues. Créer selon la demande des boxes unitaires pour deux roues avec des portes ajourées coulissantes.



- Privilégier le stationnement des vélos au rez-de-chaussée. Si les emplacements sont prévus dans le parking, sécuriser les zones de stationnement correspondantes.
- Conduire une politique de boxage adaptée à la demande. Proscrire les boxes isolés et les concentrer en périmétrie de parking et les places ouvertes dans le noyau central sans voile béton pour garantir la visibilité.

Garantir en fonction des espaces les niveaux d'éclairage suivants :

Zone de parking	Recommandé en lux
Rampe d'accès	100
Rampes de circulation verticale	15
Circulations piétons	20
Emplacement de stationnement	10
Cage d'escalier	40
Zone commune piétons / véhicules	100

Veiller à une bonne implantation des néons quand il y a des poutres centrales de séparation afin que l'éclairage puisse correctement se répartir.

Prévoir la mise en place des dispositifs suivants en matière de signalétique :

- marquage au sol (zébras) à l'entrée véhicules et au niveau des sorties piétonnes ;
- marquage au sol des sens de circulation ;
- marquage des délimitations de places ;
- numérotation des places ;
- pictogrammes sur portes de sortie ;
- BAES sur travées et sur les portes de sortie de secours (voir la réglementation incendie).



Locaux techniques

- Prévoir un local technique sécurisé de 3 m² pour la vidéosurveillance à proximité du local France télécom.
- Sécuriser la porte d'accès au local technique. Adopter un bâti métallique, une fixation par platine sur les murs intérieurs et extérieurs (éviter les scellements souvent fragiles), des cornières anti-pinces et pions anti-dégondage. Prévoir une protection au niveau de la serrure par plaque et contre-plaque inox et couvrir les éléments de fermeture de la serrure (pêne et gâche).
- Le coffret lui-même sera fermé à clé (canons spéciaux, pas de clé Ronis 455 par exemple).
- Les alimentations électriques devront venir de zones elles-mêmes protégées.
- Les câbles d'alimentation des équipements doivent être rendus inaccessibles :
 - encastrement total,
 - cheminements par des locaux inaccessibles,
 - protection sous cornières inox (profil oméga) ou acier étiré, chevillées,
 - protection sous tubes en acier noir (tuyau d'eau) soudés sur support ou bâti.

Peinture et revêtement

- Offrir un traitement des escaliers (peinture, revêtement) propice au sentiment de sécurité et privilégier les couleurs lumineuses.
- Privilégier également pour le revêtement des murs et des plafonds des couleurs claires.



SÉCURISATION DES PARKINGS SILO

- Apporter une attention particulière à mise en sécurité des parkings silos : vidéosurveiller les accès et les étages, mettre en place un éclairage suffisant, garantir un sentiment de sécurité maximal...
- Dégager les vues vers les accès piétons et véhicules du parking silo. Envisager de positionner les accès piétons au plus près des voiries circulées ou des axes de flux modes doux (surveillance naturelle, sentiment de sécurité...).
- Utiliser une bonne signalétique et des couleurs claires afin de différencier les cheminements (véhicules, piétons).
- Limiter la présence de poteaux à l'intérieur des parkings silos qui risquent de masquer la visibilité.
- Prévoir des portails de bonne facture afin de pouvoir fermer hermétiquement les parkings en cas de nécessité.
- Mettre en valeur le parking silo (animation (journée/nuit), aménagements paysagers (mur végétalisé, plantation de plantes grimpantes...), envisager la mutualisation entre plusieurs usages (RDC actif, panier de Basket, mur d'escalade, rooftop...) vecteurs de surveillance naturelle...
- Clarifier les modalités d'accès au parking silo depuis les voies circulées.
- Sécuriser les espaces publics contre les intrusions de véhicules.
- Clarifier l'organisation et le traitement des secteurs résidentiels.

Dimensionner une offre pour les stationnements de cycles soit en extérieur soit dans le parking silo.

parking relais des Quatre Chemins, Mérignac [CRONOS]



Square, parking silo mutualisé avec mur d'escalade en façade et salle de sport sur le toit, Windhoek, Namibie [CRONOS]



parking équipé d'un panier de Basket (diversifiant usages et apportant de la surveillance naturelle) et parking végétalisé [CRONOS]

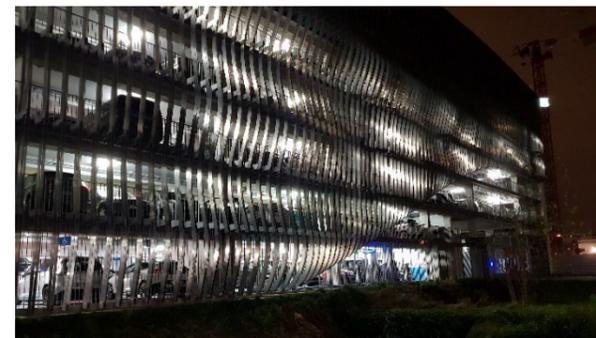


accès parking sécurisé, Copenhague

abri vélo à Lille



Figure 33 : abri vélo à Metz



CIRCULATION PIETONNE

Organiser les circulations piétonnes

- Prévoir des itinéraires dédiés et confortables pour les piétons et pour les cycles (mutualisés ; continues ; matérialisation différenciée, éclairée, surélevée...) entre les points d'entrée de la parcelle et les accès aux programmes où seront positionnés des arceaux vélo (au plus court afin de limiter les cheminements sauvages non protégés).
- Matérialiser les cheminements piétons au niveau des espaces de parkings. Une bande de circulation différenciée, placée au centre ou sur un des côtés des voies de circulation orthogonales (de 5 m) permettront de réduire la largeur perçue de la « chaussée ». Les traversées des voies principales de circulation pourront également être matérialisées avec le même type de revêtement.

RISQUE TERRORISTE

Ces recommandations visent les éventuelles entreprises considérées « à risque » qui pourraient s'installer sur la future zone d'activités de l'ancien Site Ford (ex : Data Center...).

Compte tenu du contexte, les futurs preneurs de lots devront prévoir les mesures organisationnelles permettant une mise en œuvre des conduites à tenir en cas d'attaque terroriste (évacuation ou mise à l'abri). Ces mesures techniques devront être réalisées en application des mesures prévues par le Secrétariat Général de la Défense et de la Sécurité Nationale (SGDSN) dans le plan Vigipirate. Ces mesures seront par exemple :

- d'adapter la procédure groupe spécifique attaque terroriste en place avec le message formaté pour l'opérateur ;
- de prévoir, en cas de mise à l'abri, un moyen d'écoute avec l'extérieur (type de radio ou téléphone filaire).

Elaborer un Plan de Mise en Sûreté prévoyant :

- les missions des personnels ;
- les zones possibles de confinement ;
- les coordonnées des forces de sécurité intérieure les plus proches ;
- les missions de chacun suivant les périodes de l'année (jours fériés, horaires atypiques, vacances scolaires, etc.) ;
- la reprise de l'activité normale.

Chaque preneur de lot aura son propre plan.

Mettre en œuvre des campagnes de sensibilisation et aux règles de bonnes pratiques du SGDSN à destination du personnel, rappeler les règles primaires de sécurité/sûreté à l'ensemble du personnel (fermeture des portes et fenêtres des locaux à la fin de journée, conduites à tenir en cas d'agression, etc.). Informer et sensibiliser le personnel plusieurs fois dans l'année.

S'appuyer sur le local de sécurité de l'entreprise ou un moyen de centraliser l'information et désigner un responsable.

Identifier le personnel de confiance qui peut seconder les responsables pour accueillir, sécuriser et rassurer le public présent sur le site.

Organiser les exercices de sûreté, à différentes périodes de l'année au sein du bâtiment (week-end, personnel réduit, etc.) afin d'identifier les vulnérabilités.

Le local de sécurité de chaque entreprise doit pouvoir disposer de la possibilité de fermer les accès extérieurs à distance en cas de survenance d'un événement grave.

Chaque entreprise appliquera ensuite les procédures définies.