

Sur la partie haute de l'opération :

- le réseau existant est limité et la restructuration de la zone nécessite la réfection quasiment totale du réseau pluvial
- l'opération engendre une augmentation de l'ordre de 2.6 ha des surfaces imperméabilisées drainées (hors lots), qui sera compensée par l'aménagement d'un bassin de rétention enterré d'un volume utile de 1700 m³.

Les équipements hydrauliques projetés sur l'opération ont été testés et optimisés par la réactivation des modèles hydrauliques réalisés dans le cadre du schéma pluvial, après leur actualisation permettant de prendre en compte le projet.

En termes de réglementation, l'opération Cap Horizon est soumise à déclaration au titre de l'article L-214.1 et suivants du Code de l'Environnement.

5.3. ETUDE DES EFFETS POTENTIELS DU TRAFIC AUTOMOBILE SUR LA DEGRADATION DE L'AMBIANCE SONORE ET DE LA QUALITE DE L'AIR (EXTRAIT ETUDE HORIZON CONSEIL)

5.3.1. La qualité de l'air

Quantification actuelle des émissions suivant les trajets et modes sur Vitrolles (source EMD)

On recense 202 000 déplacements motorisés orientés chaque jour sur Vitrolles et 6% des trajets sont réalisés en TC.

Pour chaque polluant est quantifié le volume d'émissions par trajet et par mode.

Analyse base "Bilan Environnemental des Déplacements" réalisée par l'AGAM à partir de la base EMD BDR 2007-2009

VP	Déplacements en VP	GES en g	NOX en g	PM en g	CO en g
Vitrolles stables	59 541	20 459 536	77 716	13 224	198 448
Vitrolles externes	121 314	249 824 923	874 848	189 115	992 057
Total général	180 855	270 284 459	952 563	202 338	1 190 505
TC	Déplacements en TC	GES en g	NOX en g	PM en g	CO en g
Vitrolles stables	4 654	1 449 497	15 694	1 332	4 291
Vitrolles externes	9 224	8 380 726	83 224	6 245	20 702
Total général	13 878	9 830 224	98 918	7 576	24 993
Autres	Autres modes de déplacements	GES en g	NOX en g	PM en g	CO en g
Vitrolles stables	2 798	755 435	1 003	573	37 254
Vitrolles externes	4 772	4 475 646	8 512	3 864	242 602
Total général	7 570	5 231 081	9 515	4 437	279 857

Modes mécanisés	Trajets mécanisés	GES en kg	NOX en kg	PM en kg	CO en kg
Vitrolles stables	66 993	22 664	94	15	240
Vitrolles externes	135 310	262 681	967	199	1 255
Total général	202 303	285 346	1 061	214	1 495

Volume de polluants pour 202 000 déplacements mécanisés, source : EMD sur le bassin

Impact du projet sur la qualité de l'air

Les effets sur la qualité de l'air sont modestes au regard du flux générés vis à vis des flux recensés sur le bassin.

Le tableau suivant indique :

- Les émissions de polluants suivant les modes de transport émis par les futurs déplacements
- La progression vis-à-vis de la situation de référence : croissance de 4% pour les CO à 5,3% pour les NOX

Les flux générés représentent 4,5% des flux mécanisés enregistrés au quotidien et polarisés sur le bassin d'étude soit : 9 550 déplacements quotidiens supplémentaires à 10 ans sur 202 000 déplacements motorisés orientés chaque jour sur Vitrolles

En résumé une part modeste des émissions actuelles et futures.

EMISSIONS ASSOCIEES AU FLUX MECANISES GENERES PAR LA ZAC						
VP	Déplacements en VP	GES en g	NOX en g	PM en g	CO en g	
Vitrolles stables	2 125	730 196	2 774	472	7 083	
Vitrolles externes	6 375	13 128 226	45 973	9 938	52 132	
Total général	8 500	13 858 422	48 747	10 410	59 215	
TC	Déplacements en TC	GES en g	NOX en g	PM en g	CO en g	
Vitrolles stables	350	108 998	1 180	100	323	
Vitrolles externes	700	636 006	6 316	474	1 571	
Total général	1 050	745 004	7 496	574	1 894	
Modes mécanisés	Trajets	GES en kg	NOX en kg	PM en kg	CO en kg	
Vitrolles stables	2 475	839	4	1	7	
Vitrolles externes	7 075	13 764	52	10	54	
Total général	9 550	14 603	56	11	61	
Total	Trajets	GES en kg	NOX en kg	PM en kg	CO en kg	
Vitrolles stables	69 468	23 504	98	16	247	
Vitrolles externes	142 385	276 446	1 019	210	1 309	
Total général	211 853	299 949	1 117	225	1 556	
Progression		4,7%	5,1%	5,3%	5,1%	4,1%

Volume de polluants pour 9 550 déplacements mécanisés générés sur la ZAC

Sur le bassin, le site de l'aéroport et les plateformes logistiques voisines polarisent des flux PL d'ampleur et se placent au cœur d'un des secteurs le plus émetteurs de l'AMM

- Les émissions sur la commune de Vitrolles représentent de 3 à 7 % des émissions selon les polluants de la CPA ;
- Le bassin est traversé par plusieurs axes importants (autoroute A7, RD9) qui traversent la commune, et la présence de zones commerciales drainant des trafics conséquents (ces zones représentent environ 17 000 emplois, source : CCI Marseille Provence 2007). Le secteur résidentiel / tertiaire émet 30 % des émissions de CO². Le secteur industriel émet 24 % des émissions de COVNM (utilisation de peintures et solvants) ;
- Les transports sont impactant sur les émissions de CO² (63% de part relative) ;
- Un secteur fortement exposé au regard de l'environnement industriel, aéroportuaire et des plateformes logistiques sur l'Anjoly et les Estroublans ;
- La présence des grands axes routiers contribue à cet état de fait tout comme la ligne PLM.

Tableau 6 : Bilan d'émissions 2004 sur la commune de Vitrolles

	NO _x t/an	CO t/an	CO ₂ t/an	SO ₂ t/an	COVNM t/an	PM ₁₀ t/an	PM ₁₀ t/an	PM _{2,5} t/an
Agriculture, sylviculture et nature	9	8	342	0	79	1	1	0
Production et distribution d'énergie	0	0	0	0	3	0	0	0
Industrie et traitement des déchets	18	8	8 140	7	110	7	4	3
Résidentiel et tertiaire	45	127	55 194	17	64	2	2	2
Transports non routiers	19	6	3 531	1	1	1	0	0
Transports routiers	646	1 326	116 571	22	204	86	61	46
TOTAL Vitrolles	738	1 475	183 777	47	461	97	68	52
TOTAL CPA	17 677	20 275	6 080 010	12 000	10 867	1 521	1 028	699
% Vitrolles / CPA	4%	7%	3%	0%	4%	6%	7%	7%

Les émissions futures: calculette ADEME sur les migrations domicile travail

L'émission par migrant qui se déplace vers la future ZAC s'élève à 1 740 kg de CO² sur la base d'une distance moyenne de 20km entre domicile et lieu de travail.

Au regard des emplois projetés, il s'agit d'une production annuelle de 7 100 tonnes à 10 ans. Les actifs actuels sur le bassin génèrent 59 000 tonnes.

Pour rappel, sur le bassin de Vitrolles on recense 32 000 emplois offerts. Avec 3 850 emplois à créer sur la ZAC, la part relative est à 5 ans est de +12,5% d'emplois nouveaux dont plus de 11% emprunteront les TC.

Les impacts sans être négligeables ne remettent pas en cause l'équilibre environnemental en termes d'émission de CO du secteur.

Pour rappel, près de 32 000 emplois aux abords immédiats de la ZAC :

- Couperigne : 1 150 emplois ;
- Les Estroublans-Anjoly : 12 000 emplois ;
- Le pôle aéroport : 5 100 ;
- Eurocopter : 9 300 salariés plus 1 400 sous-traitants ;
- Le centre urbain de Vitrolles : 3 300 emplois.

Emission/ mode	Migrants	Emission kg/CO ²	par mode	Total kg CO ² émis	Total tonnes CO ² émises
VL : 88%	3 558	1930	VL	6 867 003	6 867
TC : 11%	442	1100	Bus	162 055	162
	4 000	78	TER	11 491	11
		500	car	73 661	74
		Total émissions		7 114 210	7 114

Reconstitution des émissions : calculatrice ADEME sur les migrations pendulaires: 7 114 t de CO2 par an

5.3.2. Les nuisances sonores

Le volume de déplacements générés sur les infrastructures routières sur secteur reste modestes vis à vis des charges actuelles de trafic

Les flux générés, soit environ 8 500 déplacements quotidiens, ne représentent qu'une part très marginale du trafic. Ce trafic a été affecté sur les axes du bassin.

On recense en cumul sur les voiries les volumes suivants

- RD20 : 20 000 véh/jour dans sa section Nord 'giratoire de Couperigne'
- RD20 : 40 000 véh/jour dans sa section Sud 'Couperigne/Estroublans'
- RD9 : 63 000 véh/jour sur la section Anjoly
- A7 dans la traversée de Vitrolles : 68 000 véh
- RD113 dans la section Nord Estroublans : 15 000 véh

Trafic par voies	trafic actuel	trafic générés	global à 10 ans	Evol
RD20 Sud	40 000	3 316	43 316	8%
RD 20 Nord	20 000	1 226	21 226	6%
D20 Sud	40 000	645	40 645	2%
D9-Anjoly	63 000	1 039	64 039	2%
RD113	15 000	741	15 741	5%
A7	68 000	1 604	69 604	2%
Cumul	246 000	8 500	254 500	3%

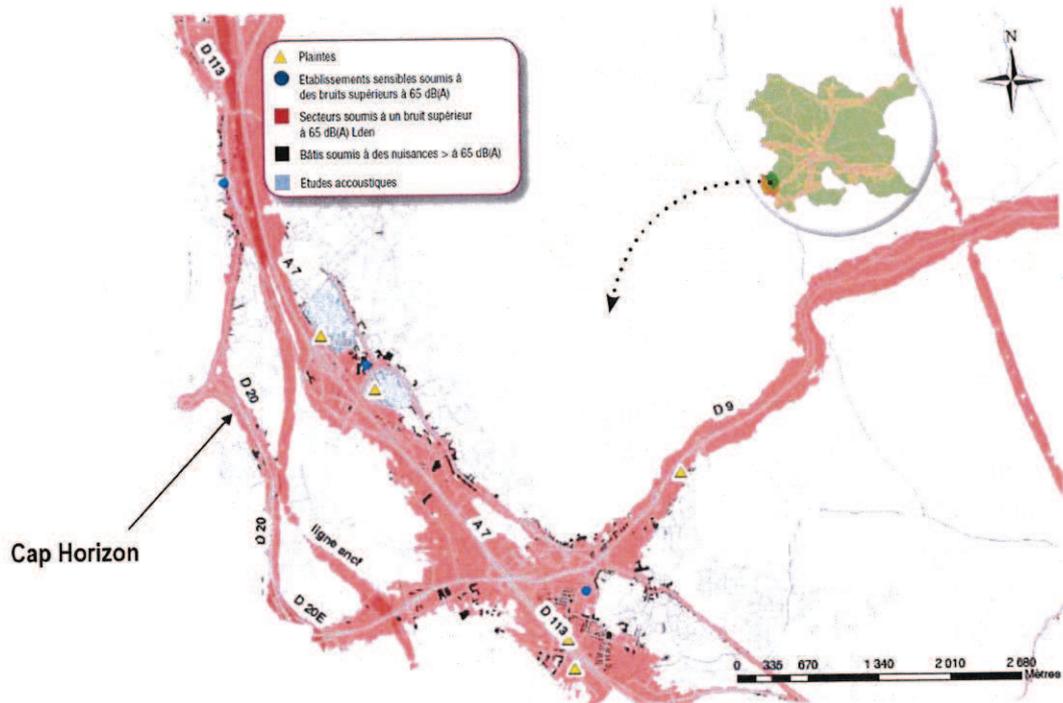
En termes de volume sonore, ce trafic 'ajouté' est estimé à 3% en trafic cumulé sur les voies du bassin. Cette évolution ne va pas dégrader l'environnement phonique déjà fortement marqué par les infrastructures autoroutières et surtout aéroportuaires.

Le projet CAP HORIZON se situe au cœur d'un secteur desservi par des voies de desserte à fort émission.

En effet les voies routières (D20-A7-D9-D113) et la ligne ferrée PLM génèrent des nuisances fortes. Les secteurs qui longent ces axes sont effet exposés à des niveaux supérieurs à 65 dB(A)

Au regard de la carte du bruit sur la CPA, les flux générés n'impactent pas de manière dégradante la qualité phonique sur le bassin

En outre, l'aéroport Marseille Provence constitue un fort émetteur dans le secteur.



Carte du plan d'exposition au Bruit sur Vitrolles

5.4. ETUDE D'INTEGRATION PAYSAGERE DU PROJET

5.4.1. Etat initial du site et son inscription dans le grand paysage

Le territoire de projet dans le grand paysage



1 / Depuis l'autoroute en direction de Marignane

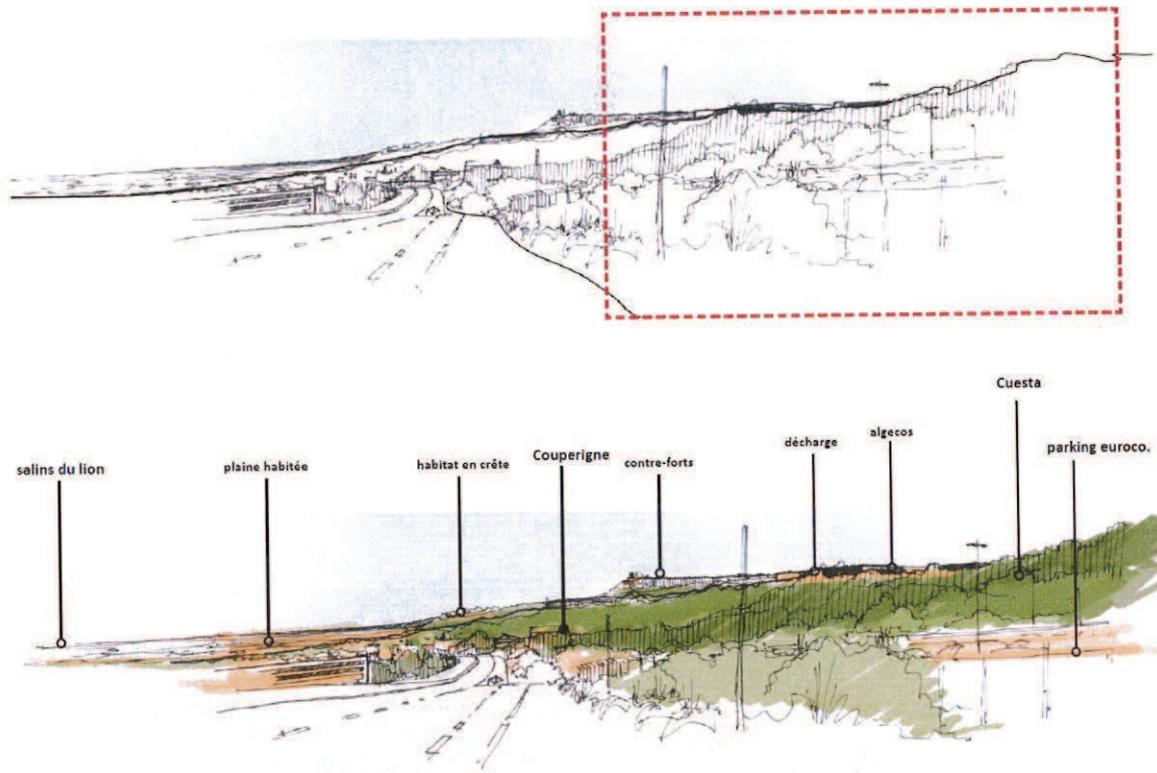
Le secteur de projet prend place dans les ruptures de pentes entre le plateau haut de la ville de Vitrolles et la plaine dessinée par l'étang de Berre.

L'observation du site depuis l'autoroute de Marignane offre une lecture assez claire du grand paysage et de sa topographie.

La position dominante du site de projet souligne un enjeu de covisibilité. On distingue, dès cette entrée sur le territoire, quelques éléments marquants :

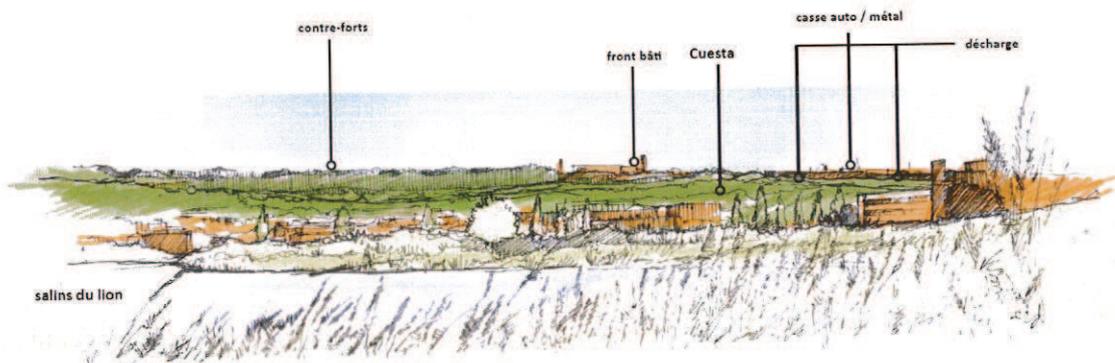
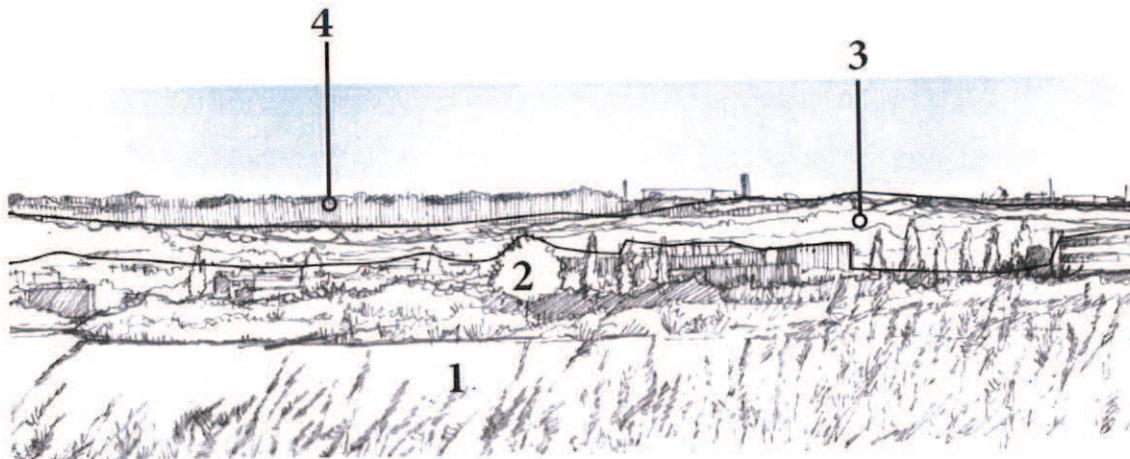
- les crêtes rocheuses des contre-forts de Vitrolles ainsi que les boisements de pins d'Alep de la Cuesta
- ce qui semble s'apparenter à une décharge de déchets inertes au sommet de cette dernière
- Couperigne et son bâti de zone d'activités
- la plaine de Rognac densément construite
- l'Etang de Berre, marqueur fort dans le grand paysage

SECTEUR DE PROJET



2/ Depuis les Salins du lion / Aéroport

- 1 -Au premier plan les Salins du Lion et sa végétation caractéristique formée de sansouire et de roselières
- 2- Au second plan la zone de Couperigne plantée çà et là de peupliers et d'espèces plus classiques (haie de cyprès, ornement et ombrage des parkings). Les emprises des bâtiments destinés aux entrepôts et commerces sont, d'ici, particulièrement lisibles. Couperigne contraste avec la Cuesta, où la végétation domine
- 3- La Cuesta apparaît comme une entité paysagère assez homogène du fait de la fermeture du paysage par les pins d'Alep, colonisant chaque parcelle de garrigue. Ce phénomène entraîne malheureusement un manque de diversité végétale (donc écologique). Les terrains non colonisés sont devenus des décharges à ciel ouvert. Les talus de gravas sont ici visibles surplombés de la silhouette des «mâches-fer». Un front bâti, certes peu visible, marque le couronnement de la cuesta (bâtiment de grande emprise / algeco, ...)
- 4- Les contreforts de Vitrolles sont ici visibles. Ses bancs calcaires contrastent avec le vert des pins et marquent ainsi une sorte de balcon naturel sur l'étang de Berre.



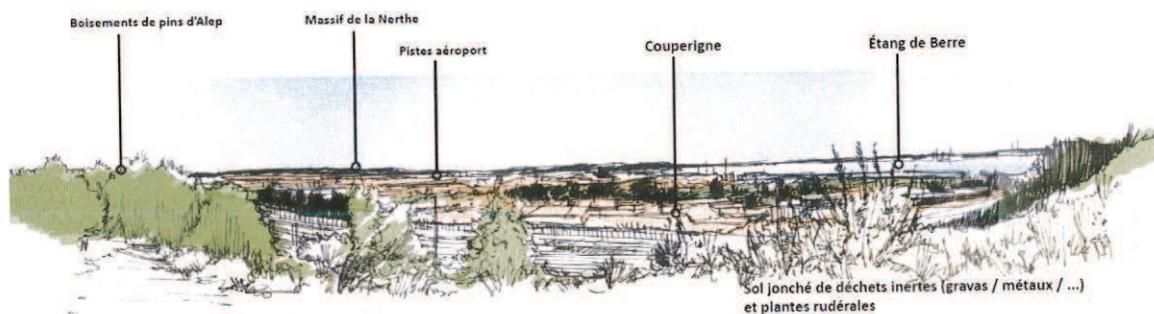
3/ Depuis la Cuesta / Site de projet

Le panorama qui s'ouvre à l'ascension de la Cuesta est exceptionnel :

- Vue qui s'étend aux massifs de la Nerthe / la côte bleue
- Vue sur l'étang de Berre

Cependant le site, véritable décharge à ciel ouvert apparait comme inhospitalier. De plus ce panorama n'est que peu accessible (grillage autour de la gare en contre bas / emprise de la casse auto empêchant la liaison avec le plateau des Estourbans).

Cet espace représente un support de compréhension du territoire et, avec un peu d'imagination, un espace de promenade et de détente. Son aménagement est à envisager.





Les déchets et la dévalorisation de l'espace



La casse et ses infrastructures



La fermeture du paysage par les pins



Les bancs calcaires / une présence dans ce paysage

Des sous-secteurs aux ambiances diverses

1 - la gare VAMP et ses abords

La diversité réside essentiellement en la présence de la gare, seul équipement (structurant et métropolitain) du quartier, les activités restent les éléments majoritaires, en se distinguant entre activités tertiaires et de stockage.

Si cette centralité est relativement neuve et ainsi propre et bien construite, c'est sa trop grande richesse en mobilier urbain (lampadaires notamment) et clôtures qui la dessert, cette inhomogénéité provoquant une impression de fouillis. Les espaces privés sont eux préservés, parfois trop, mais relativement cohérents (présence de haies continues nuisant aux vues). Il est à noter des aménagements paysagers sur le pourtour de la gare, cet élan vert est à encourager à l'échelle du site.

2 – l'entrée de Couperigne par la draille des Tribales

Cet espace est dominé par l'activité, parfois en déclin. Si le stockage et les entrepôts sont prédominants, quelques bureaux sont identifiables amenant un ersatz de variété.

Ici le mobilier est absent, mais les clôtures et délimitations hétéroclites, ce qui entraîne là aussi une confusion. Les éléments bâtis sont décausés et sont souvent dos à la voie ce qui limite l'attrait visuel. Il n'y a aucun espace vert ou aménagé pour l'œil ou le piéton.

3 - le secteur Nord de Couperigne

Ce secteur est composé de bâti destiné à l'hôtellerie, aux activités tertiaires, au stockage mais aussi d'espaces verts non-valorisés. Une certaine forme de diversité point alors.

Si les éléments bâtis sont neufs et bien pensés, ils sont isolés dans une nature abandonnée et déconnectés les uns des autres, ce qui nuit à l'aspect d'ensemble. Le fait que le mobilier, les clôtures, et bas-côtés soient hétérogènes renforçant cette incohérence globale.

4 – la zone Sud de l'échangeur

Cette zone est déconnectée du reste du site, et constituée d'un ensemble homogène de bâti hôtelier, son mono-fonctionnalisme, même si moderne, est flagrant.

Les éléments bâtis sont neufs et cohérents entre eux, ce qui amène une forme d'îlot correctement constitué et organisé.

5 – le secteur Sud de Couperigne

Ce secteur, de prime abord considéré comme une friche est une zone comportant espaces verts dévalorisés, espaces de stockage et/ ou de bureaux, mais aussi et surtout un vaste parking sous optimisé. Cette forme de diversité ne peut être admise.

Les bâtiments sont en déclin et totalement déconnectés les uns des autres, parsemés dans un espace vert laissé à l'abandon. Il en va de même pour le parking qui reste à disposition des usagers sans grande lisibilité.

6 - La cuesta

La portion centrale de la cuesta, normalement naturelle, commence à être mitée par une décharge officielle, ce qui va perdurer si nul aménagement n'est mis en place.

La cuesta se divise entre espaces naturels et zones aux qualités de similis –décharges accueillants stockages informels et remblais divers. Le mobilier est absent et les cheminements informels ce qui traduit un usage même si rien ne l'encourage.

7 – l'angle Nord-Ouest des Estroublans

Cette espace très dégradé, entre stockage à ciel ouvert inorganisé et abandon, est sans vocation particulière tout en accueillant, toutes les activités possibles.

La qualité urbaine et architecturale est rare voire nulle, il n'y a ni mobilier urbain, ni espace vert, les clôtures sont disparates et les éléments privés (bâtis et libres) sont anciens et déconnectés les uns des autres. Si 'on peut entrevoir une unité, c'est celle de la dégradation et le besoin de requalification.

8 - le secteur Sud des Estroublans

Si les activités sont majoritaires, les portions dégradées ou sous-occupées sont nombreuses et méritent des opérations de requalification fortes.

Si l'on met de côté les espaces dégradés et naturels, il ne reste que les activités, La diversité fonctionnelle est donc absente, il convient de la créer afin de favoriser la fréquentation du lieu par un public divers, sur des temporalités variées. En d'autres termes, diffuser les caractéristiques de la « ville ordinaire » présentes dans le centre-ville. L'éventualité de disposer d'unité de logement doit être à envisager, en effet ils pourraient être complémentaires à l'offre du centre et enrichiraient la variété fonctionnelle.

La situation est moins terne que dans le secteur Nord, cependant l'absence de mobilier, le revêtement des voies, le manque de traitement paysager et la profusion de clôture peine à contrebalancer le bon état des bâtiments

Si les différents secteurs ont globalement les mêmes besoins, ce sont leurs degrés de faiblesse qui les distingue.

Dans tous les cas, il est nécessaire de :

- Établir des choix forts selon les espaces : valorisation des espaces verts ou densification limitant les espaces abandonnés,
- Rénover le bâti délabré,
- Lier les entités et les faire fonctionner ensemble : bâtis, vides, voies,
- Adapter les voies pour le partage entre les utilisateurs.
- Instiller et travailler un traitement paysager sur l'ensemble du site,
- Homogénéiser le mobilier urbain, les clôtures et limites séparatives, et les revêtements de voies afin d'obtenir une cohérence à l'échelle du site et ainsi une image de quartier



Des voies primaires disproportionnées sans dispositifs piétons



1 - La draille des Tribales : la nécessité d'un élargissement, l'instauration d'une entrée



4 Des parcelles au rapport plein/ vide déficitaire au profit du vide, aux Estroublians comme à Coupergne



4 Des parcelles au rapport plein/ vide déficitaire au profit du vide, aux Estroublians comme à Coupergne



UNE ARMATURE EN MANQUE D'URBANITE



7 Des dessertes internes privées et citadines pour une trame viaire appauvrie

DES VOCATIONS A AFFIRMER, UNE URBANITE A IMPULSER

L'omniprésence d'aire de stockage de gravats/ déchets, mise en place de no man's land



3 Malgré tout une persistance d'espaces naturels à aménager et mettre en valeur



1 L'activité comme seule fonction des zones de Coupergne et Estroublians



2

5

4

UNE QUALITE ET
UNE COHERENCE A
DEVELOPPER



1

Entre incohérences architecturales, délaissement des bas-côtés, absence de trottoirs utilisables et mauvais entretien des revêtements, d'Estroubians à Couperigne



3

Le square des ateliers : seul espace public et paysager au sud des Estroubians



5

Les espaces vides privés : entre parkings, stockage et aménagements



7



8



9



10



2

Entre incohérences architecturales, délaissement des bas-côtés, absence de trottoirs utilisables et mauvais entretien des revêtements, d'Estroubians à Couperigne



4



6

Le parking de la gare : une tentative d'aménagement vert

Une profusion de clôtures



11



12



13



Au regard du territoire communal, un manque crucial d'espaces publics ou verts dans le quartier Cap Horizon



16

Parking privé : tentative de verdissement
Une profusion est une grande variété de lampadaires



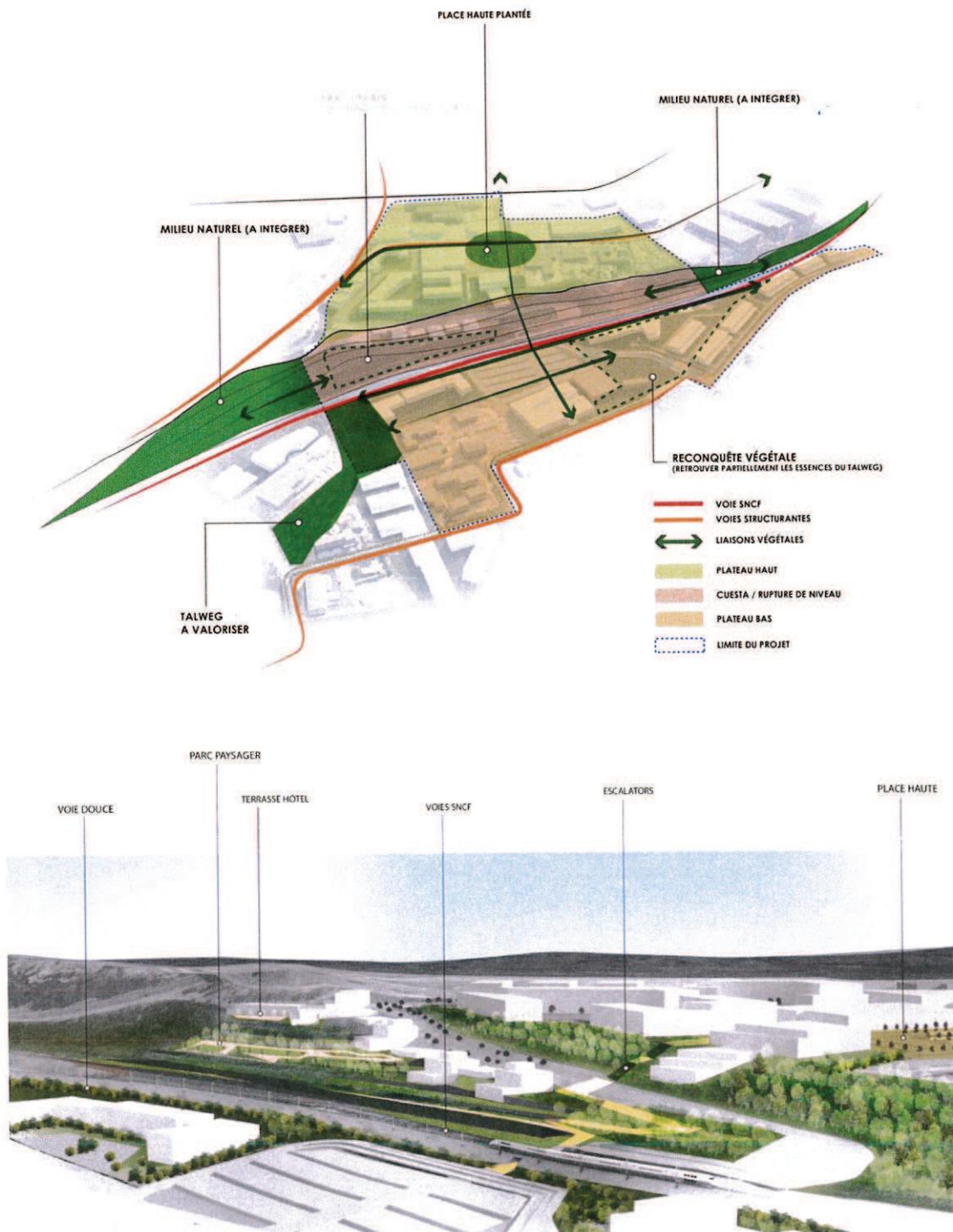
14

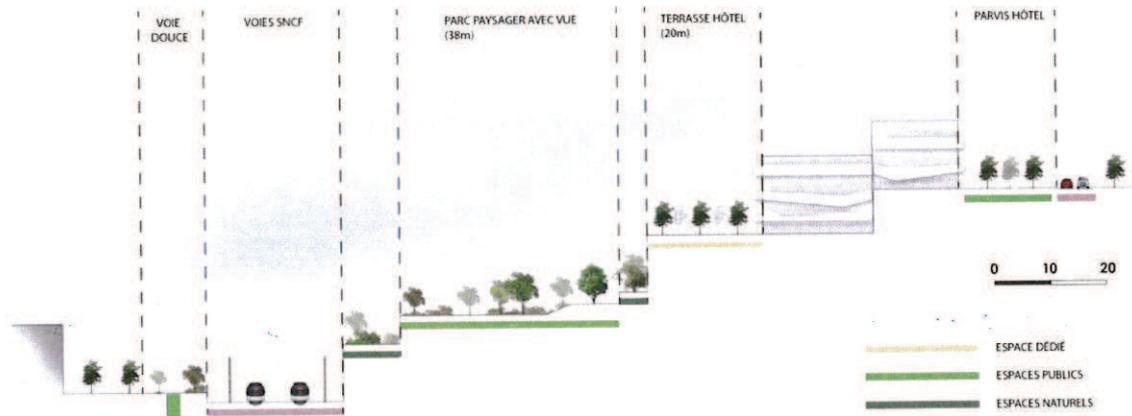


15

5.4.2. Principes d'intégration paysagère du projet

Le projet viendra s'insérer dans le grand paysage la redéfinition d'espaces urbains aujourd'hui dégradé et la végétalisation globale de la zone. Les constructions auront une qualité architecturale et paysagère soignées qui sera imposée dans le CCT. L'impact paysager sur le secteur de la Cuesta est à relativiser au regard de son caractère aujourd'hui dégradé et de l'attention particulière de la ZAC donnée au cadre de vie en générale et au parc urbain de la cuesta en particulier.

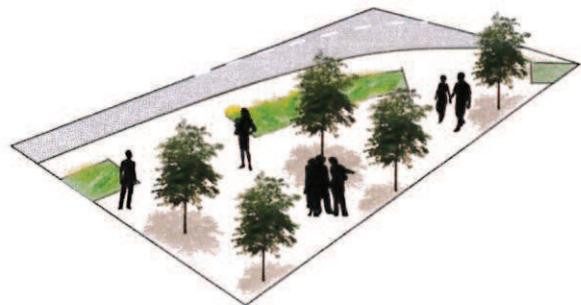




Place / Plantation structurantes



Parvis / Bandes végétales (séparation voirie) plantations structurantes



Accompagnement voirie / haie mixte - arbres



Cheminement piéton / reconquête du milieu naturel



5.5. ETUDE DE PRISE EN COMPTE DES ZONES HUMIDES

5.5.1. Localisation des zones humides

Les zones humides correspondant aux habitats « Mare temporaire dégradée et peuplement de cannes de Provence ».



5.5.2. Impact du projet sur les zones humides

Deux zones humides seront détruites dans le cadre du projet. Néanmoins, pour limiter les impacts de cette destruction sur la faune des mesures seront mises en œuvre.

- **Impact sur le Pélodyte ponctué et la rainette méridionale**

La réalisation du projet entrainera la destruction d'une mare naturelle située sur la partie nord-ouest de la zone d'emprise, constituant une zone de reproduction avérée pour le Pélodyte ponctué. En effet, 45 individus juvéniles de Pélodyte ponctué ont été observés au sein de cette pièce d'eau, accompagnés d'individus juvéniles de Rainette méridionale. Cette pièce d'eau et les amoncellements de gravats et de blocs rocheux présents à proximité présentent un caractère très favorable pour les phases de reproduction, d'hivernation et d'alimentation de l'espèce.

Au centre de la zone d'étude, une mare temporaire et un bassin de rétention des eaux pluviales présentent également un caractère très favorable pour les phases de reproduction et d'alimentation de l'espèce.

Au vu du caractère très anthropisé des milieux naturels entourant la zone d'étude, ces trois zones de reproduction avérées et potentielles présentent un intérêt certain pour l'espèce à l'échelle locale. Le projet entrainera une destruction directe de ces habitats favorables ainsi qu'une rupture des corridors écologiques permettant de relier ces différentes pièces d'eau entre elles et avec les milieux favorables environnant.

Enfin, notons que les travaux de terrassement risquent d'occasionner une destruction d'individus présents dans la zone d'emprise.

Les impacts du projet sur la population locale de Pélodyte ponctué sont ainsi jugés **modérés**.

Les impacts du projet sur la Rainette méridionale sont ainsi jugés **faibles**.

- **Impacts sur la grenouille rieuse**

La réalisation du projet est susceptible d'entraîner la destruction de plusieurs individus de Grenouille rieuse (*Pelophylax ridibundus*) lors des travaux, ainsi que la perte d'habitats de reproduction, d'alimentation et d'hivernation de l'espèce. Du fait de la grande résilience et de la répartition très étendue de cette espèce invasive, présentant par ailleurs un enjeu local de conservation très faible, les impacts du projet sont jugés très faibles sur cette espèce.

- **Impacts sur le Tadorne de Belon (*Tadorna tadorna*)**

Cet anatidé a été observé en vol dans la partie nord de la zone d'étude et de ses abords le 23 mai 2014. L'espèce est connue pour nicher dans les salins du Lion situés à moins de 200 mètres de la zone d'étude (1 à 5 couples nicheurs d'après FLITTI *et al.*, 2009). Aucune interaction directe entre les habitats de la zone d'étude et l'espèce n'a été relevée. La zone d'étude ne présente donc que très peu d'intérêt pour l'espèce. Les mares et bassins de la zone d'étude peuvent de manière sporadique servir de reposoir voire de sites d'alimentation secondaires.

Le projet n'occasionnera donc aucun impact notable dans la mesure où l'espèce n'interagit pas avec les habitats de la zone d'étude et qu'elle ne fait que survoler le secteur lors de ses déplacements.

Ainsi, l'impact global du projet sur cette espèce est jugé **négligeable**.

- **Les mesures de Compensation : création de mares pour la reproduction du Cortège Batrachologique**

Les mares naturelles ou artificielles présentent de nombreux intérêts écologiques qui sont maintenant bien connus. Les mares sont souvent associées seulement à leur cortège batrachologique mais à tort car leurs intérêts sont souvent croisés avec d'autres compartiments biologiques.

En effet, en plus de leur rôle pour les amphibiens en tant que zone de ponte, elles jouent également le rôle de point d'abreuvement pour l'ensemble de la faune sauvage et notamment pour les oiseaux, les reptiles et les chiroptères.

Néanmoins, la création d'une mare peut s'avérer assez complexe au regard du substrat, de la pente et des objectifs escomptés. De plus, il convient de prendre en considération qu'une mare peut être sujette à un comblement progressif du fait notamment de matières végétales en décomposition (hydrophytes) ou du

développement des héliophytes. Un entretien tous les 2 à 3 ans peut donc nécessaire afin de maintenir son intérêt écologique.

La CPA s'engage dans le cadre de cette mesure à créer et entretenir des mares dont le positionnement a été réfléchi en fonction de l'apport d'eau nécessaire et de la présence d'un cortège d'amphibiens déjà présent ou du fait de la proximité d'autres aménagements favorables aux amphibiens. Il y a bien évidemment un côté expérimental dans la création de ces mares mais néanmoins il est bon d'informer que des expériences similaires ont été menées localement et ont démontré pleinement leur intérêt. C'est le cas notamment des mares artificielles créées par ECO-MED au sein de la carrière Lafarge située à l'Estaque (13). Ces mares ont été créées en faveur du Pélodyte ponctué et les quatre années de suivi ont montré leur efficacité. D'autres missions similaires menées par ECO-MED sur la commune de Mazaugues ont aussi fait leurs preuves.

Fiche opérationnelle (quand et comment ?)	
Objectif principal	Création d'un réseau de mares temporaires favorables à la reproduction du cortège batrachologique
Espèce ciblée	Pélodyte ponctué.
Additionnalité	Psammodrome d'Edwards, Seps strié, Coucou geai et autres espèces de chiropptères.
Actions et planning opérationnel	<p>Formes et disposition des mares :</p> <p>Toutes les mares devront respecter les caractéristiques techniques conformément au schéma présenté ci-après :</p> <div style="text-align: center;"> <p>Blocs rocheux disposés autour et dans la mare</p> </div>
	<p>- <u>Dimensions :</u> Environ 16 à 20 m² de surface pour chacune des mares en privilégiant la dimension de 5 x 4 mètres ;</p> <p>- <u>Hauteur :</u> Variables entre 50 et 80 centimètres pour chacune des mares;</p> <p>- <u>Pente :</u> Variables entre 15% et 25% en périphérie de chacune des mares;</p> <p>- <u>Alimentation en eau et étanchéité :</u> L'alimentation en eau de ces mares pourra être effectuée par la pluviosité</p>

afin de leur assurer un fonctionnement naturel. Néanmoins, quand cela est possible une connexion directe à une source d'eau située à proximité pourra être envisagée.

Leur étanchéité sera assurée soit à l'aide d'un fond bâché, soit par un dépôt d'une couche d'argile (10-20 cm environ). Il est à noter cependant que l'utilisation de substrat argileux en zone méditerranéenne pose parfois problème. En effet, suite à l'évaporation de l'eau, la couche d'argile soumise à la sécheresse intense peut se craqueler et risque fortement de perdre son étanchéité lors des premières pluies de fin d'été ou d'automne. Ainsi, les deux types de mares pourront être créés afin de tester la meilleure des solutions et opérer le cas échéant à des réajustements techniques. Une expertise préalable à la création de ces mares sera nécessairement menée par un expert batrachologue et un expert pédologue.

- Aménagements annexes :

Mise en place de petits blocs rocheux autour et au sein des mares favorisant ainsi les possibilités de caches pour les amphibiens, mais également quelques espèces de reptiles.

Travail à effectuer :

- Assurer un creusement sur une profondeur comprise entre 50 et 80 centimètres soit par engin mécanique soit manuellement. Il conviendra de privilégier l'action manuelle autant que possible ;
- Assurer l'étanchéité du substrat de la mare (bâche plastique, dépôt de matière argileuse) ;
- Déposer des éléments grossiers au fond de la mare et à proximité immédiate en guise d'abris ;
- Entretien tous les **3 ans** des mares créées (ratissage de la surface de l'eau si envahissement par des algues et lentisques, fauchage des hélophytes si envahissement, curage de la mare si envahissement par de la matière organique).

Calendrier des travaux :

- Il est préférable d'entreprendre la création des mares juste en amont de fortes pluies à savoir en fin d'été en contexte méditerranéen ;
- L'entretien devra être effectué en période d'assec si la mare est temporaire ou en fin d'été (août-septembre) quand la plupart des espèces ont accompli leur cycle biologique.

L'entretien de ces talus sera à prévoir sur une durée de **25 années**.

Actions	N	N+3	N+6	N+9	N+12	N+15	N+18
Creusement de la mare							
Assurer l'étanchéité du substrat							
Déposer des éléments grossiers							
Entretien des mares							
Actions	N+21	N+24					
Creusement de la mare							
Assurer l'étanchéité du substrat							
Déposer des éléments grossiers							
Entretien des mares							

Suivi de la mesure	- Mise en place d'un suivi des amphibiens fréquentant les aménagements créés ;
Indicateurs	- Présence d'un cortège d'amphibiens locaux ; - Utilisation des mares par d'autres groupes biologiques comme les oiseaux, les reptiles et les invertébrés.

Fiche action de compensation pour la perte des zones humides



Communauté d'Agglomération
du Pays d'Aix-en-Provence
COURRIER ARRIVE LE:

08 JAN. 2015

N° 2015-0013

La ministre de l'Ecologie,
du Développement durable et de l'Energie

Le secrétaire d'Etat chargé
des Transports, de la Mer et de la Pêche

Paris, le 22 DEC. 2014

Madame la Présidente,

Nous sommes heureux de vous annoncer que votre collectivité a été retenue dans le cadre de l'appel à projets « transports en commun et mobilité durable. »

En effet, le pôle d'échanges multimodal de Vitrolles CAP Horizon ainsi que le projet de prolongement de la ligne B de BHNS à Krypton ont été retenus, avec un soutien de l'Etat respectivement de 2 420 000 € et de 430 000 €.

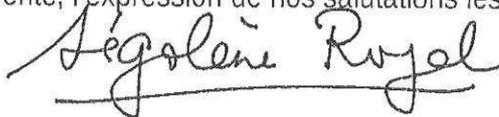
Comme vous le savez, la France s'est fixé pour objectif de devenir la nation de l'excellence environnementale en s'engageant avec volonté dans la transition écologique.

Ces projets participent à la dynamique des transports propres, pour améliorer la qualité de l'air et protéger la santé des Français, que nous portons dans le projet de loi relatif à la transition énergétique pour la croissance verte.

En effet, le développement des transports collectifs s'intègre à une stratégie bas carbone, car ceux-ci permettent de réduire la pollution et les émissions de gaz à effet de serre - en aidant au report modal de la voiture particulière vers des modes de transport plus responsables - et de lutter contre la congestion urbaine.

L'ensemble des projets soutenus à travers l'appel à projets représente 5,2 milliards d'investissements publics. Ce sont autant d'investissements qui peuvent être engagés au plus tôt et qui viendront conforter la relance économique au niveau local et participer au soutien de l'emploi, avec 50 000 emplois prévus.

Vous en souhaitant bonne réception, nous vous prions d'agréer, Madame la Présidente, l'expression de nos salutations les meilleures.



Ségolène ROYAL



Alain VIDALIES

Madame Maryse JOISSAINS-MASINI
Présidente de la Communauté d'agglomération
du Pays d'Aix
CS 40868
13626 AIX-EN-PROVENCE CEDEX 1

OBJET : Aménagement du territoire - Déplacements, mobilité, transports et infrastructures - Appui aux communes – ZAC communautaire Vitrolles CAP Horizon – Approbation du programme des équipements publics, de leur financement et du dossier de réalisation de la ZAC

Inscrits	92
Votants	86
Abstentions	0
Blancs et nuls	0
Suffrages exprimés	86
Majorité absolue	44
Pour	86
Contre	0
Ne prennent pas part au vote	0

Etai(en)t présent(s) et ont voté contre :

Néant

Etai(en)t excusé(s) et ont voté contre :

Néant

Etai(en)t présent(s) et se sont abstenus :

Néant

Etai(en)t excusé(s) et se sont abstenus :

Néant

Après en avoir délibéré, le Conseil de Communauté adopte à l'unanimité le rapport ci-joint et le transforme en délibération.

Ont signé le Président et les membres du Conseil présents

Maryse JOISSAINS MASINI

17 DEC. 2015