



COMMUNE DE BANDOL
11 Rue des écoles
83150 BANDOL
T. 04 94 29 12 34 – F. 04 94 29 12 61

MAITRE D'OUVRAGE

COMMUNE DE BANDOL

AMENAGEMENT DU QUAI CHARLES DE GAULLE

RECOURS GRACIEUX

ANNEXE 1

Note de présentation des compléments demandés



ID 83
Pôle Technique PMO
40 Corniche Bonaparte
83150 BANDOL
T. 04 83 95 65 90 – F. 04 83 95 65 99

ASSISTANT MAITRE
D'OUVRAGE



TPF ingénierie
Pôle d'excellence Jean Louis
14 via Nova
83600 - Fréjus
T. 04 94 19 32 00 - F. 04 94 19 32 09

MAITRE D'OEUVRE



Atelier AG
Architecture Paysagiste DPLG
13 avenue Joseph Revelli
06000 – NICE
T.04 92 09 23 71 – F. 09 57 47 64 51

MAITRE D'OEUVRE

	NUM PROJET	PROJET	PHASE	N° CHRONO	EMETT EUR	TYPE	SPECIALITE	ZONE	INDICE
REFERENCE DU DOCUMENT	IF170001	Quai CdG	ER	1003	TPFi / AG	NOTE	-	-	B

INDICE	DATE	OBJET	PAGES
A	14/08/2017	Etablissement du document	28
B	24/08/2017	Modifications suivant observations MOA (suivi obs recours Gracieux 1.xls)	28

REDACTION	VERIFICATION	APPROBATION	DESTINATAIRE(S)
TPFi : BeL/Ep/Wm AG : AGo	TPFi : BeL AG : AGo	TPFi :LCJ ID83	Commune de BANDOL

SOMMAIRE

I -	PRESENTATION DE L'OPERATION	4	VIII.2.1 -	L'ENTREE DE VILLE :	23
I.1 -	CONTEXTE	4	VIII.2.2 -	LA PROMENADE	23
I.2 -	DEFINITION ET OBJET DU MARCHE DE MAITRISE D'ŒUVRE	4	VIII.2.3 -	LA PLACE HISTORIQUE	23
I.3 -	INTERVENANTS	4	VIII.3 -	LE PROJET	23
II -	OBJET DE LA NOTE	5	VIII.3.1 -	POUR REDONNER UNE IMAGE QUALITATIVE DU SITE LE PROJET CONSISTE :	23
II.1 -	DEFINITION DE L'AIRE D'ETUDE	6	VIII.3.2 -	AU NIVEAU DES PLANTATIONS :	23
II.2 -	PRESENTATION DU SITE	7	VIII.3.3 -	AU NIVEAU DE L'ARROSAGE	24
III -	CONCERTATIONS PUBLIQUES	8	VIII.3.4 -	AU NIVEAU DES REVETEMENT DE SOL	24
IV -	SENSIBILITE ENVIRONNEMENTALE DU PROJET ET BIODIVERSITE	9	VIII.3.5 -	AU NIVEAU DE L'ECLAIRAGE	24
IV.1 -	ENJEUX ECOLOGIQUES	9	IX -	LE TRAITEMENT DES SOLS	24
IV.1.1 -	PERIMETRES A STATUTS	9	IX.1.1 -	PRESENTATION DES DIFFERENTS REVETEMENTS DE SOL	24
IV.1.2 -	HABITATS ET ESPECES TERRESTRES PRESENTS	10	IX.1.2 -	ESPACES VERTS	24
IV.1.3 -	HABITATS ET ESPECES MARINS PRESENTS DANS LA BAIE DE BANDOL	10	IX.1.3 -	PLATELAGES BOIS	24
IV.2 -	TYPLOGIE DES IMPACTS DU PROJET ET MESURES ASSOCIEES	11	IX.1.4 -	BETON DESACTIVE	25
IV.2.1 -	EN PHASE TRAVAUX	11	IX.1.5 -	DALLAGE EN PIERRE NATURELLE	26
IV.2.2 -	EN PHASE EXPLOITATION	12	IX.1.6 -	ENROBES SUR CHAUSSEE	26
V -	CONTEXTE REGLEMENTAIRE VIS-A-VIS DES DOCUMENTS D'URBANISME, PLANS ET SCHEMA DIRECTEURS	13	IX.1.7 -	ENROBES SUR TROTTOIR	26
VI -	RESEAUX	14	X -	GESTION DES NUISANCES	26
VI.1 -	ENQUETE RESEAUX	14	X.1.1 -	PHASAGE DE CHANTIER	26
VI.2 -	LES RESEAUX PROJETES	15	X.1.2 -	SCHEMA D'ORGANISATION ET DE SUIVI DE L'EVACUATION DES DECHETS	26
VI.2.1 -	VUE EN PLAN DES RESEAUX EXISTANTS	16	X.1.3 -	SIGNALISATION PROVISoire DE CHANTIER	27
VI.2.2 -	VUE EN PLAN DES RESEAUX PROJETES	17	X.1.4 -	BRUITS DE CHANTIER	27
VII -	LA GESTION DES EAUX PLUVIALES ISSUES DE LA VOIRIE	19	X.1.5 -	SALISSURES DU DOMAINE PUBLIC - PROPETE DES VOIES DE CIRCULATION - POUSSIERES	27
VII.1 -	ETUDE HYDRAULIQUE	19	XI -	IMPACTS DU PROJET SUR LA SANTE HUMAINE	27
VII.2 -	LE SYSTEME DE COLLECTE DES EAUX DE PLUIES	19	XII -	CONCLUSION	28
VII.3 -	DETAILS TECHNIQUES	21			
VII.3.1 -	CANIVEAU CHAUSSEE	21			
VII.3.2 -	REGARD A GRILLE	21			
VII.4 -	OUVRAGES D'INTERFACES TERRE MER	21			
VII.4.1 -	AU DROIT DES PLAGES :	21			
VII.4.2 -	AU DROIT DU PORT (HORS PROGRAMME)	21			
VII.4.3 -	DESCRIPTIF	22			
VII.4.4 -	LES NUISANCES LIEES AUX TRAVAUX :	22			
VII.4.5 -	EXPLOITATION	22			
VIII -	LE TRAITEMENT PAYSAGER DU PROJET	23			
VIII.1 -	ETAT ACTUEL	23			
VIII.2 -	LES PRINCIPES	23			

I - PRESENTATION DE L'OPERATION

I.1 - CONTEXTE

Extrait de la note de programmation du présent marché :

« Classée station climatique le 3 juillet 1923, la Ville de BANDOL a su développer un tourisme de qualité grâce à sa luminosité particulière, son climat tempéré, la sauvegarde des sites naturels et sa baie qui est l'un des plus beaux fleurons de la Côte d'Azur.

BANDOL dispose par ailleurs de l'un des plus grands ports de plaisance de Méditerranée.

La Ville souhaite procéder à une requalification urbaine du quai Charles de Gaulle et de ses abords, précisément il s'agit de réaménager les espaces publics entre les commerces situés le long du port et les quais (trottoirs, terrasses, voiries, parkings ...).

La ville entend réaliser un véritable projet urbain, mettant en valeur ce site exceptionnel et en intégrant toutes les problématiques urbaines.

Le projet de requalification du quai de Gaulle constitue ainsi un apport majeur dans l'ambition de façonner une nouvelle image urbaine de BANDOL. »

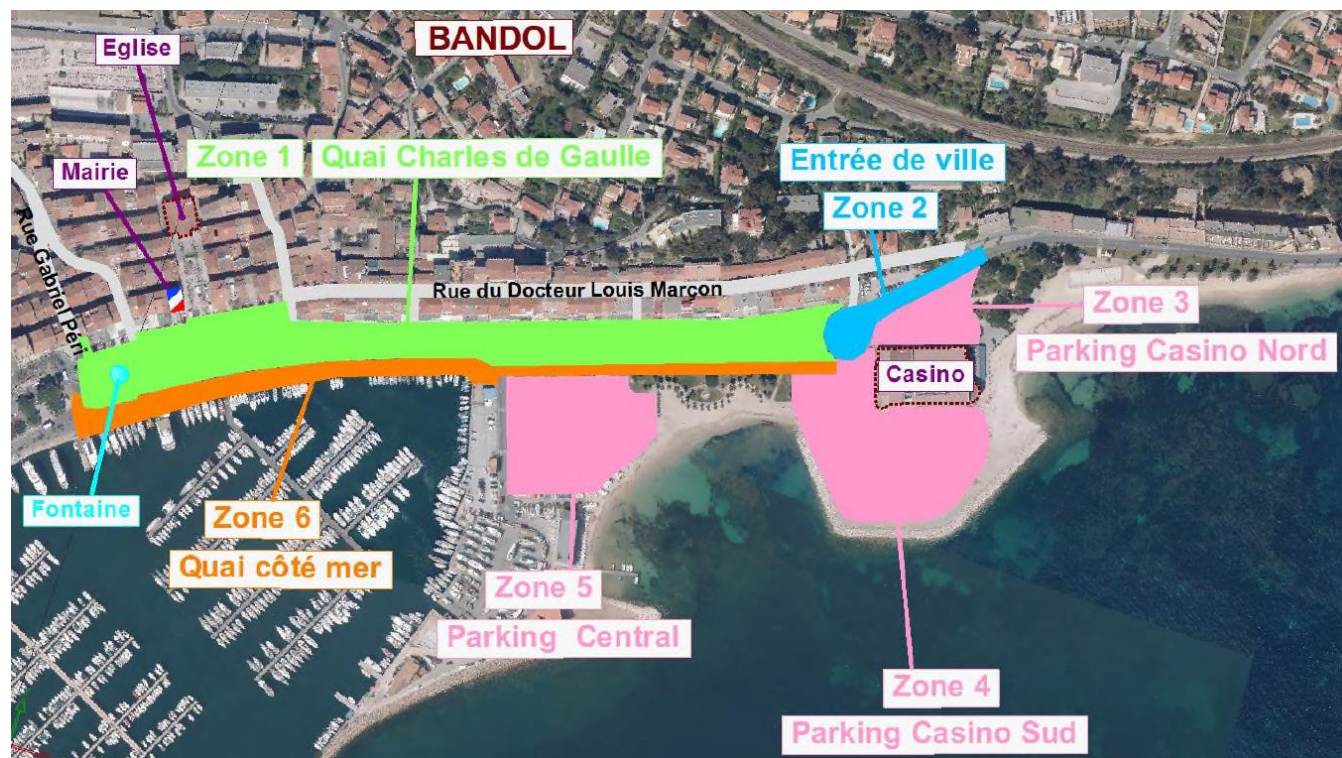
I.2 - DEFINITION ET OBJET DU MARCHE DE MAITRISE D'ŒUVRE

Extrait de la note de programmation du présent marché :

« Le marché de maîtrise d'œuvre concerne la requalification du Quai Charles de Gaulle et de ses abords.

Le territoire concerné dans le cadre du marché a été divisé en plusieurs sites géographiques :




- Section comprise entre le giratoire entrée de ville et celui de la fontaine (Rue Gabriel Péri) : Quai Charles de Gaulle Zone 1.
- Entrée de ville : section comprise avant le giratoire du parking Casino Nord, depuis l'intersection avec la Rue du Docteur Marçon : Zone 2.
- Parking Casino Nord : Zone 3.
- Parking Casino Sud et le parking Central : Zones 4 et 5.
- Les quais proprement dits le long du port : Zone 6. »



NOTA :

A l'issue de la mission d'Avant-Projet, complétée par l'étude hydraulique d'avril 2018, la zone n°6 a été sortie du programme de travaux à court terme. Ce principalement pour des raisons de budget et que le traitement du port doit faire l'objet d'une réflexion d'aménagement distincte.

I.3 - INTERVENANTS

Maitre d'ouvrage	Ville de Bandol	
Assistant au Maitre d'ouvrage	ID83	
Maitre d'œuvre	TPF ingénierie Atelier AG	

II - OBJET DE LA NOTE

Par arrêté n°AE-F09318P0211 du 23/07/2018, portant décision d'examen au cas par cas en application de l'article R122-3 du code de l'environnement, il a été imposé à la commune de Bandol la réalisation d'une étude d'impact pour le projet d'aménagement du quai Charles de Gaulle. Le contenu de l'arrêté est précisé ci-après.

Le présent rapport porte donc attention sur certains points nécessitant d'être précisés et réexaminés.



PRÉFET DE LA RÉGION PROVENCE-ALPES-CÔTE D'AZUR

Arrêté n° AE-F09318P0211 du 23/07/2018
Portant décision d'examen au cas par cas
en application de l'article R122-3 du code de l'environnement

Le préfet de région,

Vu la directive 2011/92/UE du Parlement européen et du Conseil du 13 décembre 2011 codifiée concernant l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement, notamment son annexe III ;

Vu le code de l'environnement, notamment ses articles L122-1, R122-2 et R122-3 ;

Vu l'arrêté de la ministre de l'écologie, du développement durable et de l'énergie du 26 juillet 2012 relatif au contenu du formulaire d'examen au cas par cas ;

Vu l'arrêté du Préfet de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur n°R93-2017-12-11-018 du 11/12/17 portant délégation de signature à Madame la Directrice régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement ;

Vu la demande d'examen au cas par cas enregistrée sous le numéro F09318P0211, relative à la réalisation d'un projet d'aménagement du quai Charles de Gaulle sur la commune de Bandol (83), déposée par Commune de BANDOL, reçue le 12/06/2018 et considérée complète le 14/06/2018 ;

Vu la saisine de l'agence régionale de santé en date du 14/06/2018 ;

Considérant la nature du projet, qui relève des rubriques 6a et 19 du tableau annexe de l'article R122-2 du code de l'environnement et consiste en une requalification urbaine du quai Charles de Gaulle et de ses abords de la façon suivante:

- réduction des voies circulées,
- modification des accès au parking Sud du Casino et au parking central,
- réaménagement et élargissement des espaces publics entre les commerces situés au Nord du quai,
- création d'une place de 1800 m²,
- requalification de l'entrée de ville Est,
- déplacement de la station de bus,
- reprise des réseaux divers,
- mise en oeuvre de dispositifs de lutte contre l'ensablement de trois exutoires en mer existants ;

Considérant la localisation du projet en zone urbaine sur une commune littorale ;

Considérant que la sensibilité environnementale de la zone de travaux doit être évaluée ;

Considérant l'absence d'éléments dans le dossier concernant :

- la biodiversité,
- les dispositifs de lutte contre l'ensablement et sa mise en oeuvre,
- la gestion des eaux pluviales issues de la voirie,
- la santé humaine et les effets du rejet des eaux pluviales en milieu marin,
- le traitement paysager du projet,
- le traitement des sols (perméabilité),
- la reprise des réseaux, le maintien et la modification de trois déversoirs d'eaux pluviales sur les deux plages du centre-ville ;

Arrête :

Article 1

En application de la section première du chapitre II du titre II du livre premier du code de l'environnement, le dossier de demande d'autorisation du projet d'aménagement du quai Charles de Gaulle situé sur la commune de Bandol (83) doit comporter une étude d'impact dont le contenu est défini par l'article R.122-5 du code de l'environnement.

Article 2

La présente décision, délivrée en application de l'article R.122-3 du code de l'environnement, ne dispense pas des autorisations administratives auxquelles le projet peut être soumis.

Article 3

Le présent arrêté est publié sur le site internet de la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement de PACA. La présente décision est notifiée à la Commune de BANDOL.

Fait à Marseille, le 23/07/2018.

Pour le préfet de région et par délégation,
Pour la directrice et par délégation,
L'adjointe à la cheffe d'unité évaluation
environnementale

Delphine MARIELLE

Voies et délais de recours d'une décision imposant la réalisation d'une étude d'impact

Recours gracieux, hiérarchique et contentieux, dans les conditions de droit commun, ci-après :

1- Recours administratif préalable obligatoire, sous peine d'irrecevabilité du recours contentieux

- Recours gracieux:
Monsieur le Préfet de région, préfet des Bouches-du-Rhône
Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement
Secrétariat général

L'objet de la présente note a pour but d'apporter les compléments d'informations suivants :

- Sensibilité environnementale du projet et biodiversité
- Réseaux
- La gestion des eaux pluviales issues de la voirie, comprenant notamment :
 - o Le système de collecte des eaux de pluie
 - o Les ouvrages d'interface terre / mer
- Le traitement paysager du projet
- Le traitement des sols
- Gestion des nuisances en phase travaux
- Lutte contre l'ensablement

II.1 - DEFINITION DE L'AIRE D'ETUDE

L'aire d'étude au stade de l' Avant-Projet comprend l'ensemble des zones définies dans la note de programmation. Elle s'étend de l'entrée de ville à l'Est, située au niveau du Casino et de la Maison des vins, et jusqu'au monument aux morts à l'Ouest, à proximité de la fontaine.

La longueur de la zone est d'environ 650m pour une largeur de façade au nez du quai d'environ 40m



II.2 - PRESENTATION DU SITE

- En **orange**, les lieux, bâtis et monuments remarquables : à l'extrémité Est en entrée de ville le Casino et la Maison des vins ; le Carrousel ; à l'extrémité Ouest la fontaine et le Monument aux morts ; l'église St François de Sales et la Mairie à proximité de l'emprise
- En **rouge** les parkings Casino (nord et sud) et le parking central.
- En **vert** les commerces
- En **jaune** les plages
- En **bleu** le port
- En **violet** l'aire de carénage du port



III - CONCERTATIONS PUBLIQUES

La commune a choisi d'associer le public tout au long de la construction du projet, de plusieurs manières et sous différentes formes.

Tout d'abord, des réunions publiques ont été organisées. Elles ont été l'occasion de présenter le projet dans son ensemble au public, à l'aide de visuels :

- Le vendredi 14 avril 2017, pour la présentation des études préliminaires. Théâtre Jules Verne
- Le mercredi 20 septembre 2017, pour la présentation de l'Avant-Projet. Théâtre Jules Verne
- Le mercredi 27 septembre 2017, réunion spécifique avec les commerçants. Salle Pagnol
- A venir : Octobre 2018 – salle Pagnol –réunion dédiée aux commerçants

Par la suite, un site internet dédié au projet a été mis en place afin que toute personne puisse prendre connaissance de celui-ci et déposer ses observations et suggestions.

Des cahiers ont également été mis à la disposition du public dans les différents lieux d'accueil du public (mairie centrale, pôle administratif, centre culturel,...). Les observations ainsi recueillies ont été analysées par le maître d'œuvre et certaines ont été prises en compte.

Par ailleurs des réunions d'échanges, lors desquelles les observations du public ont été recueillies ont été organisées, notamment avec l'association Bandol Plus qui représente les commerçants (le 13 juillet 2017, le 15 février 2018, le 27 février 2018 et le 9 juillet 2018). Ces réunions diverses ont permis également de faire un retour aux commerçants quant à la prise en compte de leurs observations.

Enfin, des communications plus détaillées sur des éléments précis du projet, sous la forme d'articles, ont été effectuées soit sur le site internet de la ville, dans les journaux (journal municipal et Var Matin) ainsi que sur les réseaux sociaux. Le détail des publications réalisées dans ce cadre figure en annexe 3 au présent document.

Conclusion : L'association des différentes parties prenantes tel que décrite ci-dessus et l'information via les différents médias disponibles a permis de respecter les grands principes de concertation des différentes parties prenantes et de recueillir leurs observations et commentaires permettant d'alimenter la réflexion de la commune sur la conduite du projet et d'intégrer un certain nombre de préoccupations. Le découpage du projet en deux phases avec un arrêt en saison estivale illustre notamment la bonne prise en compte des demandes des commerçants pour maintenir une activité économique et touristique fortes durant l'été 2019.

IV - SENSIBILITE ENVIRONNEMENTALE DU PROJET ET BIODIVERSITE

IV.1 - ENJEUX ECOLOGIQUES

IV.1.1 - PERIMETRES A STATUTS

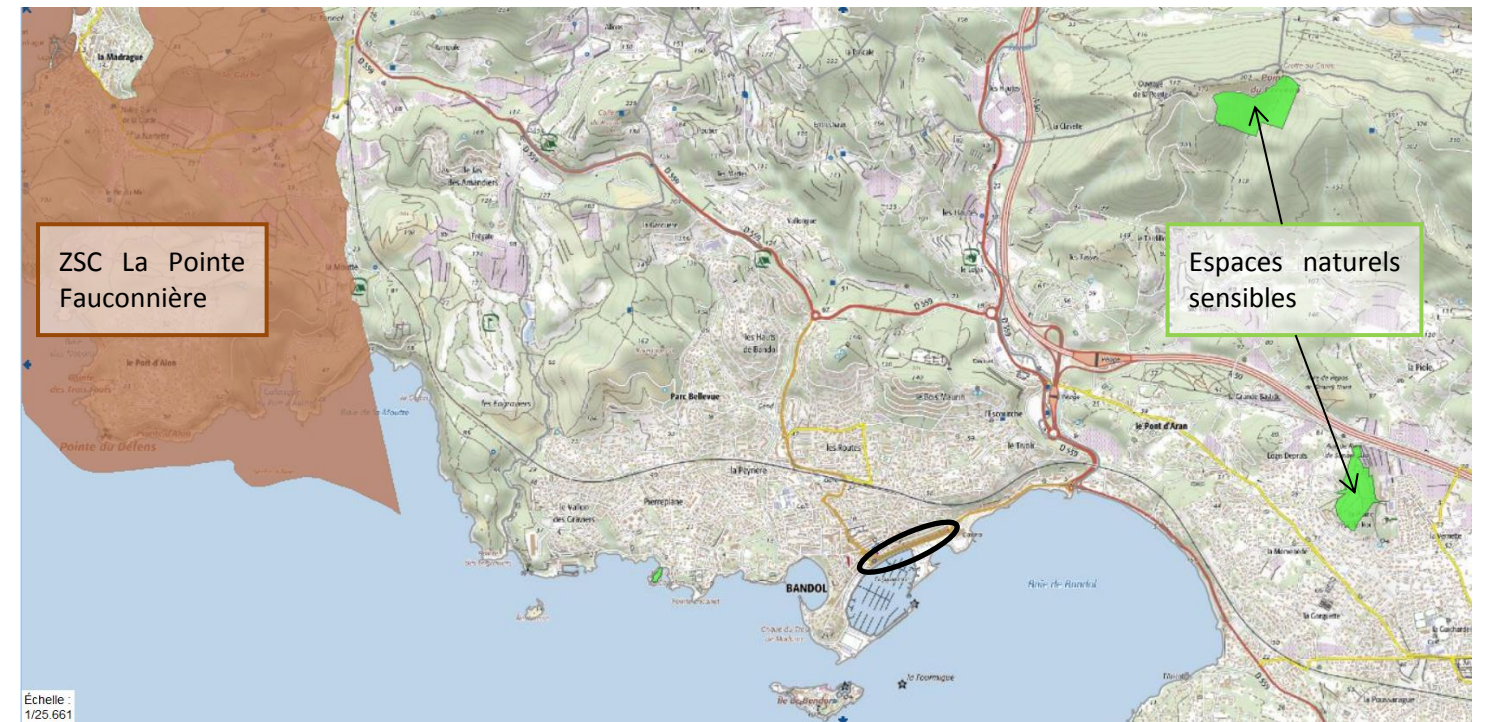
Le tableau suivant fait état des différents périmètres à statuts à proximité de la zone d'étude du quai Charles de Gaulle.

Type de périmètre	Désignation	Code	Distance au projet
Protection règlementaire			
NEANT			
Protection contractuelle			
Aire d'adhésion Parc National	Parc National des Calanques	-	~6,1 km à l'Ouest
Natura 2000 - Zone Spéciale de Conservation	La pointe Fauconnière	FR9301609	~3,2 km au Nord-Ouest
Protection foncière			
Espace Naturel Sensible	La Vernette	1209	~2,8 km à l'Est
	La Colle	1146	~3,3 km au Nord-Est
Inventaire patrimonial			
Zone Naturel d'intérêt Ecologique Faunistique et Floristique terrestre Type 2	Gros cerveau - Croupatier	83169100	~2 km au Nord-Est
Zone Naturel d'intérêt Ecologique Faunistique et Floristique terrestre Type 1	Collines littorales de la Madrague et l'île Rousse	83100112	~2,5 km à l'Ouest et Nord-Ouest
Zone Naturel d'intérêt Ecologique Faunistique et Floristique maritime Type 2	Ile Rousse, île de Bendor	83003000	~970 m au Sud-Ouest
Engagement international			
NEANT			
Dispositif de protection transitoire et projet			
NEANT			

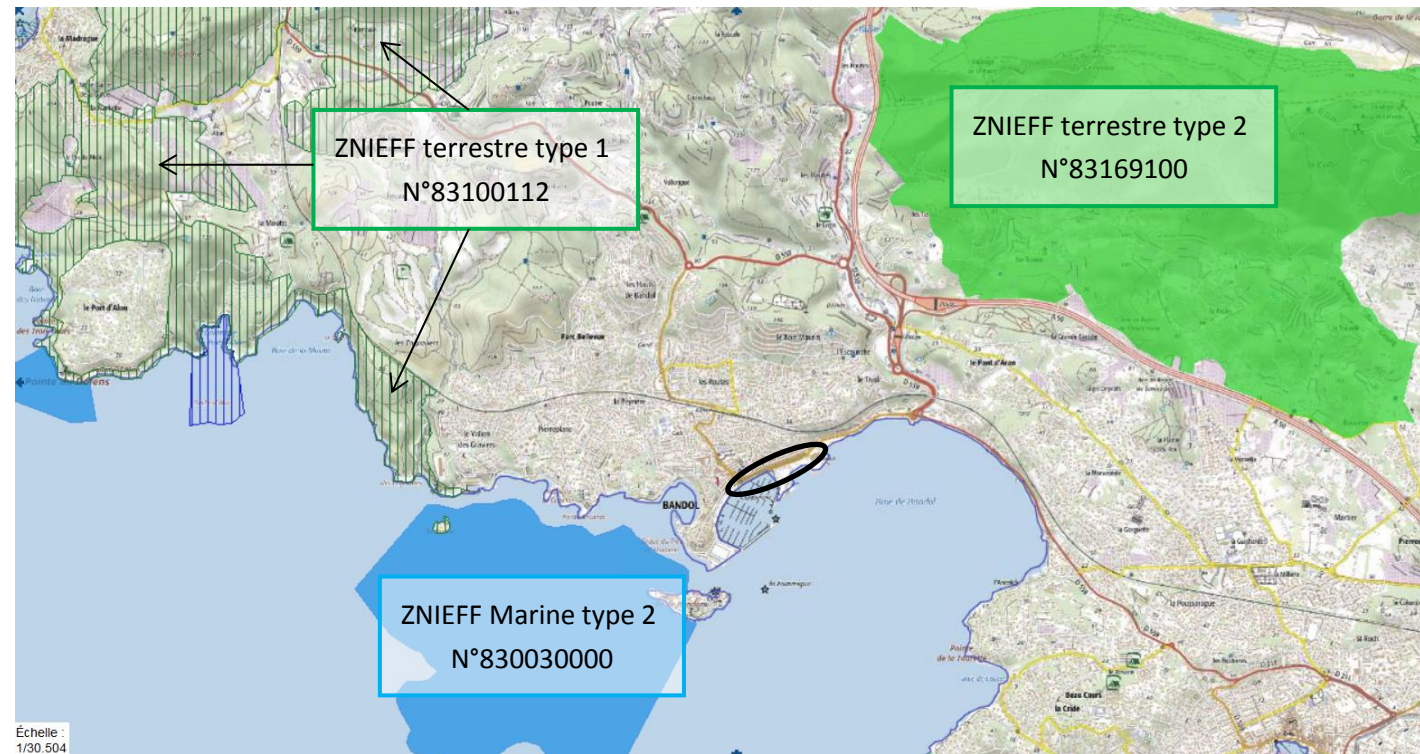
Conclusion
 La zone d'étude ne recoupe aucun périmètre à statut. Le plus proche est la ZNIEFF maritime 83003000 « île Rousse, île de Bendor » située à environ 970 m au Sud-Ouest de la zone du quai Charles de Gaulle.
 Le site Natura2000 le plus proche est la Pointe Fauconnière située à plus de 3 km à l'Est de la zone d'étude.
 Les enjeux sont donc jugés faibles.



Localisation du projet par rapport à l'aire d'adhésion du PNN des Calanques



Localisation du projet par rapport aux périmètres Natura2000 et ENS



Localisation du projet par rapport aux périmètres d'inventaire

(i) Zoom sur la ZNIEFF marine

La ZNIEFF marine « île rousse, île de bendor », présente une grande diversité de paysages sous-marins (roches superficielles, grottes semi obscures, herbiers, surplombs, tombants verticaux avec de nombreuses gorgones...), ainsi qu'une grande diversité biologique. C'est une zone de passage de poissons pélagiques. L'île de Bendor est fortement équipée d'un point de vue touristique, elle est très fréquentée en période estivale (plongée, mouillages...). Les fonds sont de même type que l'île Rousse. L'ensemble est très fréquenté.

IV.1.2 - HABITATS ET ESPECES TERRESTRES PRESENTS

IV.1.2.1 - HABITATS NATURELS

L'emplacement des aménagements est situé en milieu urbain. Les milieux naturels présents sont fortement anthropisés et ne présentent aucun enjeu écologique particulier. Ils sont représentés par :

- des espaces herbacés entretenus (terre-plein et abords des routes),
- des arbres méditerranéens d'ornementation (palmiers, pins maritimes, oliviers),
- des arbustes et fourrés ornementaux.

Le seul espace dont la naturalité est légèrement plus intéressante se localise à l'extrémité Est, au niveau du square, où l'on trouve un espace vert type jardin méditerranéen, composé des essences et strates précédemment citées.

IV.1.2.2 - ESPECES FAUNISTIQUES ET FLORISTIQUES POTENTIELLEMENT PRESENTES

Grâce à la base de données SILENE, il est possible d'établir la présence potentielle d'espèces recensées par inventaires ou passages ponctuels antérieurs sur l'emprise du projet et ses abords immédiats (200m).

(i) SILENE FAUNE

D'après la base de données, aucun enjeu n'est relevé.

On notera la présence de certaines espèces d'insectes tels que l'Abeille mellifère, le Drap funèbre et le Flambé, sans enjeux écologiques significatifs.

(ii) SILENE FLORE

D'après la base de données, les espèces floristiques suivantes sont potentiellement présentes :

- Le Sénéçon grimpant (*Delairea odorata* Lem., 1844) – espèce introduite (sans enjeu patrim),
- La Renouée maritime (*Polygonum maritimum* L., 1753) – enjeu régional Assez fort (avant 1990 - donnée non datée),
- La Luzerne du littoral (*Medicago littoralis* Rohde ex Loisel., 1810) – enjeu régional Modéré (avant 1990 - donnée non datée),
- Le Sporobole piquant (*Sporobolus pungens* (Schreb.) Kunth, 1829) – enjeu régional Modéré (avant 1990 - donnée non datée),
- La Koelérie du littoral (*Rostraria pubescens* (Lam.) Trin., 1820) – enjeu régional Fort (avant 1990 - donnée non datée),
- Le Panicaut maritime (*Eryngium maritimum* L., 1753) – enjeu régional Fort (avant 1990 - donnée non datée),
- La Glycérie de Borrer (*Puccinellia fasciculata* (Torr.) E.P.Bicknell, 1907) – enjeu régional Fort (avant 1990 - donnée non datée),
- Le Chiendent à feuilles de jonc (*Elytrigia juncea* (L.) Nevski subsp. Juncea) – enjeu régional Fort (avant 1990 - donnée non datée).

A noter qu'aucune de ces espèces n'a d'enjeu patrimonial. Les espèces potentiellement présentes possèdent des enjeux régionaux modérés à forts, mais l'antériorité des données disponibles ne permettent pas de présumer de leur présence avérée.

IV.1.3 - HABITATS ET ESPECES MARINS PRESENTS DANS LA BAIE DE BANDOL

Les biocénoses et habitats marins présents dans la baie de Bandol, en aval du projet sont caractérisés par deux types de substrat principaux :

- Les bancs de sables, qui accueillent les biocénoses des sables fins de haut niveau et des sables fins bien calibrés,
- Les herbiers de posidonie (*Posidonia oceanica*) sur matte.

Aujourd'hui, seuls les herbiers de posidonies constituent un habitat prioritaire au titre de la Directive habitats. L'espèce *Posidonia oceanica* bénéficie d'un statut de protection national et international.

Conclusion

Les enjeux écologiques sur la zone d'étude du quai Charles de Gaulle sont nuls pour les habitats terrestres, et faibles à très faibles pour les espèces faune et flore. Situé dans un espace urbanisé, la zone d'étude ne présente pas d'enjeux écologiques significatifs.

A noter toutefois la présence de biocénoses marines potentiellement sensibles, et notamment les herbiers de posidonies, habitat prioritaire et espèce *Posidonia oceanica* protégée, qui a fait l'objet d'une vigilance particulière de la commune dans l'élaboration du projet (voir plus avant).

IV.2 - TYPOLOGIE DES IMPACTS DU PROJET ET MESURES ASSOCIEES

IV.2.1 - EN PHASE TRAVAUX

(i) Typologie des impacts

Concernant les milieux terrestres, la nature des impacts sur le patrimoine naturel en phase chantier est précisé dans le tableau ci-après.

Actions sur les habitats	Actions sur les espèces
Destruction : réduction de la surface initiale des habitats	Destruction de l'espèce (individus, œufs, larves...) et/ou de son habitat
Fragmentation : destruction ponctuelle de l'habitat conduisant à son morcellement, à la réduction de son intégrité et à son dysfonctionnement écosystémique	Destruction : dégradation des continuités écologiques (et donc des zones vitales et de déplacement des espèces)
Dégradation : altération des fonctions du système, perte de qualité (pollutions diverses, augmentation de la fréquentation humaine, etc...)	Fragmentation et isolement des populations
Création/régénération : création de nouveaux habitats naturels (éboulis artificiels, pelouses sèches...)	Dérangement : perturbation du cycle biologique de l'espèce (échec de la reproduction, perturbation du sens de l'orientation, etc...) par le bruit, les vibrations, la lumière, la poussière...
	Création d'habitats propices à certaines espèces : zones artificielles, talus enherbés...

Tous les impacts négatifs contribuent à fragiliser les communautés animales et végétales les rendant plus sensibles aux aléas environnementaux.

En phase chantier, les impacts peuvent être liés au dérangement et à la destruction d'habitats naturels et d'individus : nuisances sonores, poussières, circulation des engins, consommation d'espaces...

Les principaux impacts sur les habitats naturels terrestres sont liés à la destruction des milieux au moment des terrassements. Les impacts sont uniquement liés à un effet d'emprise des travaux concernant les zones précédemment citées. Ils sont donc liés à la conception même du projet et sont à rapporter à la phase d'exploitation.

Concernant la flore terrestre, en l'état des connaissances, aucune des espèces patrimoniale et / ou protégées n'est touchée par les emprises des constructions à venir. Les enjeux liés aux espèces floristiques dans les emprises travaux sont relativement faibles. Les entreprises travaux devront rester vigilantes quant à la problématique des espèces invasives et leur éventuelle dispersion sur le site. Egalement, les emprises devront être strictement respectées pour ne pas induire d'impact fortuit.

Le projet n'aura que des impacts indirects et limités dans le temps sur les espèces faunistiques susceptibles de fréquenter la zone de chantier. Dans sa majorité, la petite faune potentiellement dérangée va se déplacer sur les autres milieux à proximité parmi les zones de voisines au chantier.

Ainsi, les impacts en phase travaux sur les milieux naturels sont principalement liés aux incidences potentielles sur les eaux marines, qui impacteraient les biocénoses. La pollution accidentelle en période de chantier peut induire des rejets d'effluents vers le milieu naturel récepteur et être fortement préjudiciable pour les milieux aquatiques (faune et flore) lorsque ceux-ci sont de qualité. En effet, les produits déversés (généralement chargés en hydrocarbures : gazole, huiles de graissage) dans les eaux, marines dans le cas présent, sont susceptibles d'entraîner une mortalité de la faune aquatique plus ou moins importante et une altération de la qualité du cours d'eau récepteurs.

Ces impacts peuvent avoir plusieurs origines :

- les installations de chantier : risque de pollution par rejets directs d'eaux de lavage, d'eaux usées...
- les risques de pollution par une mauvaise gestion des déchets de chantier,
- les produits polluants susceptibles d'être manipulés ou stockés (hydrocarbures, peintures...) sur des aires annexes,
- le lessivage des zones en cours de terrassements ou de défrichements, la formation de matières en suspension issues des stocks de matériaux, des passages des engins, voire du fonctionnement des dépoussiéreuses,
- l'utilisation des matériaux de construction (ciment, plâtre, sables, graviers, enduits, plastiques, bois, etc.),
- l'utilisation des produits à base d'hydrocarbures entrant dans la composition des matériaux de chaussées (bitumes, enrobés, etc.),
- les éventuels rejets d'hydrocarbures provenant des engins de travaux publics (en cas de fuites d'engins) ou des centrales de fabrication des enrobés,
- les incidents de chantier (lors de l'approvisionnement en hydrocarbures, ...).

Pendant la phase chantier, les risques de pollutions sont principalement liés :

- soit à l'entraînement d'une quantité substantielle de particules fines dans la baie, recouvrant ainsi les herbiers et pouvant porter atteinte au développement de ces milieux. Ces particules sont apportées principalement par les opérations de terrassements (apport de matières en suspension). Elles provoquent une pollution de type mécanique néfaste pour la végétation et la faune aquatique. Il est difficile d'estimer le flux de matières en suspension pouvant être produit au niveau d'un chantier,
- soit à une pollution de type accidentelle, suffisamment importante pour se déverser seule dans les eaux, ou entraînée par les eaux de ruissellement. Notons que les conditions météorologiques influencent fortement les quantités de polluants lessivés vers le milieu récepteur. Or, en général, les travaux sont arrêtés durant les épisodes de fortes pluies.

(ii) Mesures en phase travaux pour limiter les risques sur les eaux et les biocénoses marines

Les premières mesures générales mises en place dans le cadre de la gestion globale du chantier permettront de limiter les risques de pollution des eaux. Une charte de chantier à faible nuisances sera cosignée par l'ensemble des entreprises et acteurs, et annexée à l'acte d'engagement du marché travaux en tant que pièce contractuelle.

Dans le cadre de cette charte, les entreprises et leurs sous-traitants adjudicataires du chantier devront s'engager à mettre en œuvre des méthodes de travail qui permettront de répondre aux objectifs suivants :

- limiter les risques et nuisances causés aux travailleurs et aux riverains du chantier ; bruit, poussières, odeurs...
- limiter tous types de pollutions ayant des effets sur l'environnement ou la santé des personnes,
- limiter la quantité et le volume des déchets produits, assurer la traçabilité et rechercher la valorisation,
- améliorer les conditions de travail et de confort des personnels et des riverains.

Ainsi, chaque entreprise s'engage individuellement et collectivement par la signature de cette charte :

- à la gestion des déchets produits et consommés :
 - en réduisant les déchets à la source,
 - en évacuant ses déchets tous les jours vers les bennes dédiées, en veillant au compactage des déchets dès que cela est possible,
 - en gérant la filière déchets depuis les bennes jusqu'aux entreprises de recyclage,
 - en réutilisant sur place certains déchets avec l'accord des maîtres d'œuvre et du contrôleur technique,
 - en maîtrisant les consommations d'eau et d'électricité lors du chantier dans le compte inter-entreprises,
- à la maîtrise du bruit :
 - en respectant les niveaux de bruit inscrits dans la réglementation du travail ainsi que dans le Plan Départemental de Gestion des Déchets du BTP du Var,
 - en réduisant le niveau sonore du matériel utilisé (utilisation d'engins agréés) et à respecter le plan de réservation du lot gros œuvre,
 - en limitant les travaux dans des tranches horaires compatibles avec l'activité environnante.
- à la maîtrise des nuisances :

- en réduisant les boues et les poussières dans et hors du chantier,
- en ne rejetant aucun liquide autre que l'eau dans le sol,
- en ne brûlant aucun matériau sur le chantier,
- à la sensibilisation et l'information de tout le personnel et leur contribution pour l'application et le respect de cette charte :
 - en participant aux réunions d'information et de formation du personnel et aux actions de sensibilisation collectives organisées sur le chantier,
 - en renseignant et remettre à la maîtrise d'œuvre les fiches « produits » (fiches de déclaration environnementale et sanitaire) qui lui seront demandées,
 - en prévoyant dans l'offre de prix le coût des prestations ci-dessus.

Une **bonne organisation du chantier** permettra de limiter au maximum les risques de pollution accidentelle par déversements de substances toxiques, de laitance ou de matières en suspension.

Toutes les précautions devront être prises afin de limiter autant que possible ces rejets dans l'environnement du projet, notamment par la mise en place d'un **assainissement provisoire du chantier**.

Les aires d'installation et de passage des engins de chantier seront imperméabilisées et équipées de bacs de décantation et de déshuileurs.

Les produits présentant un fort risque de pollution seront stockés sur des sites couverts et dans des bacs étanches. L'utilisation de produits biodégradables sera privilégiée, (produit débituminant, huile de décoffrage...). Le stockage des matériaux et des déchets inertes en dehors des zones autorisées sera interdit et le stockage des déchets banals et dangereux devra être effectué dans des containers ou bennes spécifiques.

Les engins de travaux publics feront l'objet de contrôles réguliers (,signal de fuites de carburants, huiles, etc.). Leur nettoyage et leur entretien seront effectués sur des aires spécialement aménagées (bassin provisoire, fosses étanches) et pourvues de bacs de décantation et de déshuileurs. Les engins pourront également faire l'objet d'un **nettoyage / d'une désinfection complète** avant entrée sur le chantier afin de limiter tout apport extérieur d'agent contaminant (pathogène ou autre) des eaux et des espèces aquatiques.

Un stock de matériaux absorbant sera présent sur le site pendant toute la durée du chantier (sable, absorbeur d'hydrocarbure, kit-antipollution...) afin de neutraliser rapidement une pollution accidentelle.

Les instructions d'intervention sur ce risque de pollution devront être transmises aux responsables du chantier : conducteur de travaux, chef d'équipe notamment. Un plan d'intervention rapide en cas de pollution accidentelle sera élaboré (modalités de récupération et d'évacuation des polluants, matériel nécessaire à l'intervention, liste des organismes à contacter en priorité...),

Les zones de travaux et de stockage de matériel seront remises en état après réalisation du chantier.

Certains travaux pourraient être programmés en dehors des périodes de pluies abondantes (octobre/novembre) afin de limiter les ruissellements.

Conclusion

La mise en place et le suivi de l'intégralité des mesures citées ci-dessus permettront de limiter les risques de pollution des eaux et les milieux marins en phase chantier ; la principale mesure étant la contractualisation de la charte de chantier à faible nuisance par la ou les entreprises travaux.

IV.2.2 - EN PHASE EXPLOITATION

En phase de remise en service de la route, le projet n'est pas de nature à avoir un impact sur la biodiversité, les habitats naturels et les espèces (mêmes protégées). Les impacts sont liés à une éventuelle pollution chronique ou accidentelle liée à la circulation routière, voire maritime.

Le projet étant exclusivement terrestre, il ne modifiera pas l'apport solide d'alimentation des zones sableuses au regard de la courantologie.

En matière de préservation de la qualité des eaux, les risques d'accident ne sont pas nuls mais le projet a été conçu pour limiter ces risques. Ces risques sont toutefois globalement faibles, le contexte en milieu urbanisé dense et très fréquenté induisant des vitesses de circulation relativement faibles.

L'ensemble des mesures préconisées pendant la phase chantier, ainsi que la mise à niveau du système de gestion des eaux pluviales, sont de nature à améliorer la protection des milieux, habitats naturels et marins, et des espèces protégées (ou non) aux abords du projet comme dans la baie de Bandol.

V - CONTEXTE REGLEMENTAIRE VIS-A-VIS DES DOCUMENTS D'URBANISME, PLANS ET SCHEMA DIRECTEURS

Document / Plan / Schéma	Compatibilité
Loi littorale	La commune de Bandol est soumise à la loi littorale. En l'absence de Directive Territoriale d'Aménagement du département du Var, la compatibilité avec la loi littorale est reprise dans les documents d'urbanisme (PLU, Scot...).
SDAGE	<p>Une seule masse d'eau est présente au niveau de la zone d'étude : FRDG514 Formations variées de la Région de Toulon. Cette masse d'eau présente un intérêt écologique mineur et économique uniquement local. Elle n'est pas classée ressource stratégique pour l'AEP. La qualité des eaux est bonne.</p> <p>Le projet d'aménagement prend en compte les dispositions du SDAGE dans la mesure où il participe au principe de non dégradation des eaux par l'amélioration du système de gestion des eaux pluviales issues de la voirie, avec traitement avant rejet dans l'exutoire existant.</p> <p>Le projet est compatible avec le SDAGE.</p>
SCoT Provence Méditerranée	<p>Le Scot PM a été approuvé le 16/10/2009. Celui-ci ne restreint pas l'aménagement du quai Charles de Gaulle dans la mesure où il répond aux différents objectifs d'aménagement et de développement de l'aire métropolitaine :</p> <p>Objectif 1 Encadrer et structurer le développement pour ménager le territoire :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Axe 1 : Préserver et valoriser le capital naturel et agricole. le projet n'impact aucune aire agricole. les enjeux écologiques ont été qualifiés de faibles, compte tenu d'une végétation de type ornementale urbaine, et de la maîtrise des impacts sur les milieux marins. - Axe 2 : organiser et maîtriser le développement de l'aire toulonnaise. <ul style="list-style-type: none"> ➢ La requalification du quai permettra une meilleure circulation des transports en commun. ➢ Le projet, situé sur l'existant, n'engendre pas de consommation d'espace supplémentaire. ➢ Le projet prend en compte la loi littorale (situé dans un espace urbanisé dense). <p>Objectif 2 : Afficher les axes de développement de l'aire toulonnaise</p> <ul style="list-style-type: none"> - Axe 1 : affirmer une ambition métropolitaine. Le projet participe à l'image communale et métropolitaine par le renouvellement des installations. - Axe 2 : Elaborer une stratégie de développement économique. Le projet participe à l'amélioration des performances économiques du littoral de Bandol en offrant une nouvelle vitrine et une meilleure lisibilité du cœur de ville. - Axe 4 : Promouvoir une offre de transports collectifs performante. La requalification du Quai permettra une meilleure circulation des transports en commun. <p>Objectif 3 : promouvoir un cadre de vie de qualité.</p> <p>Le projet paysager qui accompagne la requalification du quai Charles de Gaulle participe à l'amélioration globale du cadre de vie des riverains, comme des touristes venant visiter le bord de mer, ainsi qu'à la qualité des espaces publics de la commune. L'amélioration des conditions de circulation va également en faveur d'une réduction des nuisances (bruit, pollution...).</p>

	Ainsi, le projet est compatible avec les objectifs du SCoT PM.
PLU	<p>Le site du projet est situé en zones UAa, UA, N1 et N1m.</p> <p>Les secteurs urbains ne restreignent pas les infrastructures de transport. dans les secteurs naturels, les installations et ouvrages techniques d'infrastructures sont admis à condition d'être nécessaires au fonctionnement des services publics.</p> <p>De par la nature même du projet, celui-ci est compatible avec le PLU.</p>
Servitudes d'Utilité Publique	<p>La zone du projet est soumise aux SUP suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - AC1 : Monuments Historiques Inscrits. Le projet fera l'objet d'un avis de l'Architecte des Bâtiments de France. Le projet paysager prendra en compte l'ensemble des prescriptions. - EL9 : passage des piétons sur le littoral. Les emprises n'impactent pas le passage littoral et permet la bonne circulation des piétons. - PT2 : Protection contre les obstacles des centres d'émissions et de réception. Le projet ne concerne que de la voirie et ne constitue pas un obstacle. <p>Les emprises du projet ne sont pas concernées par la servitude liée à la Canalisation de transport de gaz artère Aubagne-Bandol-Toulon</p> <p>Ainsi, le projet prend en compte les dispositions liées aux SUP et est donc compatible.</p>
Plans de Prévention des Risques naturels et technologiques	<p>Un PPR Inondation a été prescrit 11/02/1999. Il définit une zone d'aléa inondation uniquement pour le cours d'eau du Grand Vallat. Le projet n'est pas concerné par le PPRI et se trouve en dehors de tout zonage réglementaire.</p> <p>Aucun autre PPR naturel ou technologique n'est présent sur la commune de Bandol.</p>

La prise en compte du Schéma Directeur de gestion des eaux pluviales a été faite dans l'étude hydraulique qui respecte les prescriptions (Cf paragraphe VII).

Le projet ne comprend aucune interconnexion Eaux Usées et eaux pluviales.

VI - RESEAUX

VI.1 - ENQUETE RESEAUX

N°	Exploitant	Contact	Envoi	Commentaires
DT (NR)147220584 Mode : Site Catégorie : sensible GU	SNCF Accueil DT-DICT-SE 14 bis terrasse Bellini 92807 PUTEAUX CEDEX	accueil-dt-dict-se@sncf.fr Tel: 0142916742 Fax: 0142916728 Urgence: 0495041129 Endommagement: 0495041129	Demande : Reçue le 23/01/17 Réponse : Reçu le 02/02/17	Non concerné : Pas d'ouvrage
DT (NR)147220590 Mode : Mail XML Catégorie : sensible GU	ENEDIS-DRCAZ-COTE D'AZUR AREXE 1 Jardin du Champ de Mars 83000 TOULON	6056610.ERDFNAT@demat .protys.fr Tel: 0494364832 Fax: 0344625412 Urgence: 0181624701 Endommagement: 0176614701	Demande : Reçue le 20/01/17 Réponse le 23/01/2017	Concerné, plans reçus et reportés
DT (NR)147220596 Mode : Mail XML Catégorie : sensible GU	GRDF-Direction Réseaux Méditerranée Réseaux GRDF-Direction Réseaux Méditerranée C2T MED 68 AVENUE SAINT JEROME 13182 AIX EN PROVENCE CEDEX 5	167.GRDF@demat.protys.fr Tel: 0442378289 Fax: 0344625510 Urgence: 0810300360 Endommagement: 0247857444	Demande : Reçue le 20/01/17 Réponse le 24/01/2017	Concerné, plans reçus et reportés
DT (NR)147220602 Mode : Site Catégorie : non sensible GU	Orange J2 Orange DT/DICT TSA 40111 69949 LYON CEDEX 20	FT06J2.FTO@demat.protys.fr Tel: 0497461600 Fax: 0489430091 Urgence: 0497461600 Endommagement: 0810300111	Demande : Reçue le 20/01/17 Réponse : Reçu le 25/01/17	Concerné : Présence d'ouvrage: TL Recommandations: LIAISON FORT TRAFIC Plans reçus et reportés
DT (NR)147220608 Mode : Site Catégorie : non sensible GU	Yves DE LUCAS SOCIETE EAUX DE MARSEILLE (VARH) Agence Var Huveaune 25 Rue Edouard Delanglade BP 80029 13254 MARSEILLE CEDEX 06	dict.varh@eauxdemarseille.f r Tel: 0491006727 Fax: 0491576570 Urgence: 0969394050 Endommagement: 0491006727	Demande : Reçue le 20/01/17 Réponse : Reçu le 20/01/17	Concerné : Présence d'ouvrage: EA EU Recommandations: SE REPORTER AUX DOCUMENTS JOINTS plans reçus et reportés
DT (NR)147220612 Mode : Fax Catégorie : non sensible GU	Bruno DONATI Conseil Général du Var Pôle technique Provence Méditerranée Ouest 40, Corniche Bonaparte 83150 Bandol	dict-pmo@cgvar.fr Tel: 0483956590 Fax: 0483956599 Urgence: 0627033278 Endommagement: 0627033278	Demande : Reçue le 23/01/17	Relance le 02 février 2017. Pas de réponse au 29 mars 2017
DT (NR)147220617 Mode : Mail XML Catégorie : non sensible GU	ILIAD SERVICE DICT 16 RUE DE LA VILLE L'EVEQUE 75008 PARIS	DICT@CORP.FREE.FR Tel: 0173922520 Fax: 0173502564 Endommagement: 0173922520	Demande : Reçue le 20/01/17 Réponse le 20/01/2017	Non concerné : Pas d'ouvrage
IPT147220621 Mode : E-Mail Catégorie : non sensible	MAIRIE SERVICE TECHNIQUE : Voirie Communale et Eaux Pluviales 1 Allée Jean Moulin 83150 BANDOL	technique.environnement@ bandol.fr Tel: 0494292040 Fax: 0494293781 Endommagement: 0494292040	Demande : Reçue le 20/01/17	Précisions sur réseau d'éclairage, bornes foraines et réseaux du port à apporter

Le plan des réseaux existants a été établi à partir des éléments reçus via l'enquête réseaux. Ces éléments ont été corrélés avec les éléments transmis directement par la ville (plans de récolements, plan du réseau de vidéo surveillance).

Des échanges ont eu lieu avec l'ensemble des concessionnaires pour valider les reports de réseaux existants et connaître leurs éventuels besoin.

Ci-dessous courrier type transmis aux concessionnaires :

«
Messieurs bonjour,

La Ville de Bandol nous a confié les études relatives à l'opération citée en objet.

Pour mener à bien cette étude, nous devons connaître la position des réseaux, existants et projetés ainsi que leurs servitudes, situés dans les emprises du projet figurant aux plans joints.

L'enquête réseau réalisée à ce jour nous permet de vous diffuser les plans des réseaux existants joints au présent mail pour avis et compléments éventuels.

Si vous envisagez de réaliser des réseaux dans la zone du projet, nous vous saurions gré de nous retourner les éléments permettant de les caractériser et de les implanter sur nos plans projet.

Nous nous tenons à votre disposition pour toute information complémentaire et pour étudier avec vous les déplacements nécessaires.

Pour mémoire les travaux d'aménagement débuteront en 2018.

Nous organisons également une réunion spécifique avec l'ensemble des concessionnaires pour pouvoir présenter le projet d'aménagement et échanger. A cet effet vous trouverez en pièces jointes une demande de convenances à nous retourner dans les plus brefs délais pour que nous organisions la réunion. En cas d'indisponibilité à la date retenue que nous vous communiquerons, merci de trouver une personne pouvant vous y représenter.

Nous vous remercions par avance de l'intérêt que vous porterez à notre demande et vous prions d'agréer, Messieurs, l'expression de nos sincères salutations.

Cordialement

»

VI.2 - LES RESEAUX PROJETES

Différentes réunions ont été organisées suite aux retours des concessionnaires.

Il est ressorti :

- ENEDIS a réalisé des travaux de confortement de ses réseaux préalablement aux travaux de la ville de Bandol, notamment sur la rue Marçon au niveau de la maison des vins et au droit de la voie d'accès à l'aire de carénage.
- La société des eaux de Marseille participe au cofinancement du renouvellement des réseaux eaux usées sur le linéaire passant sous les terrasses des commerces au droit de la place de la Liberté, et en entrée de ville au niveau du Casino. Le concessionnaire souhaitant pour diverses raisons renouveler ces réseaux (réseaux anciens, contrepenes identifiées, problématiques d'accessibilités car sous terrasses), il est créé de nouveaux réseaux en dehors des terrasses, les branchements individuels seront rejetés en réseau neuf.

En dehors des travaux précités, et du pluvial qui sera présenté séparément, les travaux concernent des réseaux appartenant à la ville. Ces réseaux étant mal connus par la ville, souvent à des profondeurs n'offrant pas des couvertures réglementaires (inférieures à 60cm), il est créé sur le linéaire de l'aménagement une multitubulaire ville comprenant les services suivants :

- Fibre optique, pour la communication inter-service de la ville
- Eclairage public et mise en lumière à l'aide de LED
- Vidéo-surveillance, pour la sécurité
- Sonorisation, pour l'évènementiel
- Bornes foraines, principalement pour les marchés (journalier et hebdomadaire)
- Arrosage pour les plantations
- Brumisation dans 3 modules bois pour permettre aux visiteurs de se rafraichir lors des fortes chaleurs.

De plus, en concertation avec les commerces, il est créé au droit des terrasses intégrées au modules bois, des réservations pour que les commerçants puissent alimenter les terrasses en eau potable et électricité.

Dans le présent marché seront réalisés uniquement les travaux relatifs à la création du Génie Civil du réseau (tranchées et fourreaux), et l'intégralité du réseau d'arrosage.

Les prestations de pose de mobilier d'éclairage, bien qu'ayant fait l'objet d'un avis architectural du présent marché de Maitrise d'œuvre, de câblages diverses, d'équipements (sonorisation, vidéo-surveillance, bornes foraines) font l'objet d'un second marché de maitrise d'œuvre.

Les recommandations architecturales pour l'éclairage sont les suivantes :

- Une ambiance apaisée pour la promenade
- Les mats sont dans les modules, 1 mât par module
- Les projecteurs permettent un éclairage orienté vers la promenade et un éclairage vers l'intérieur des modules
- Ambiance de patio dans les modules, mais une bonne visibilité pour des questions de sécurité
- Mât en acier sans flèche
- Le même matériel sera installé sur l'ensemble du site pour une plus grande cohérence. Les hauteurs de mâts, les chaleurs de couleurs et la puissance définira les ambiances voulues.

Ci-dessous illustration du matériel type attendu :



VI.2.1 - VUE EN PLAN DES RESEAUX EXISTANTS



Extrait plan des réseaux existants joint au dossier pièces graphiques

Le plan des réseaux existants a été établi à partir des éléments reçus via l'enquête réseaux. Ces éléments ont été corrélés avec les éléments transmis directement par la ville (plans de récolements, plan du réseau de vidéo surveillance).

VI.2.2 - VUE EN PLAN DES RESEAUX PROJETES

Planche Ouest

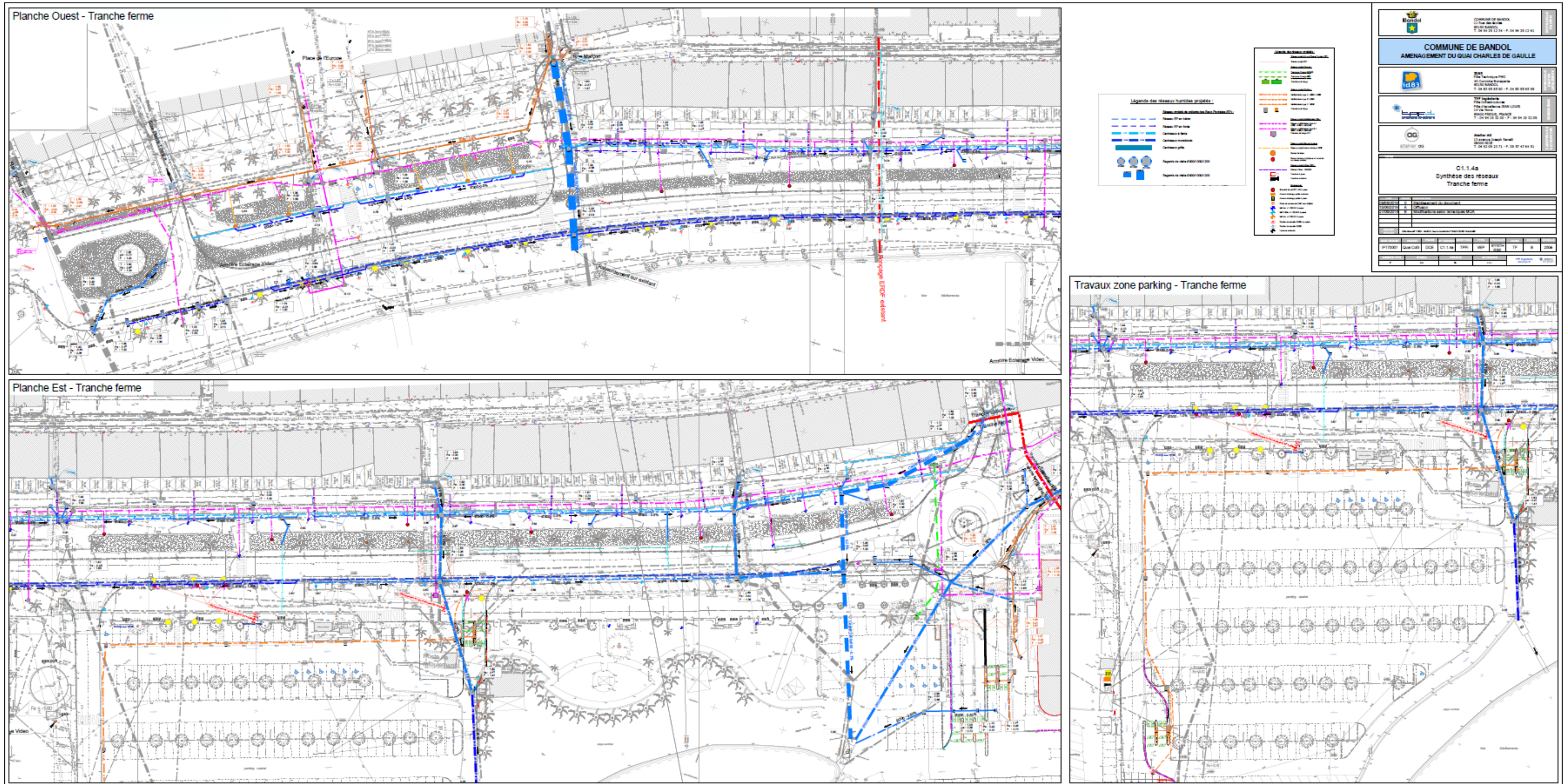
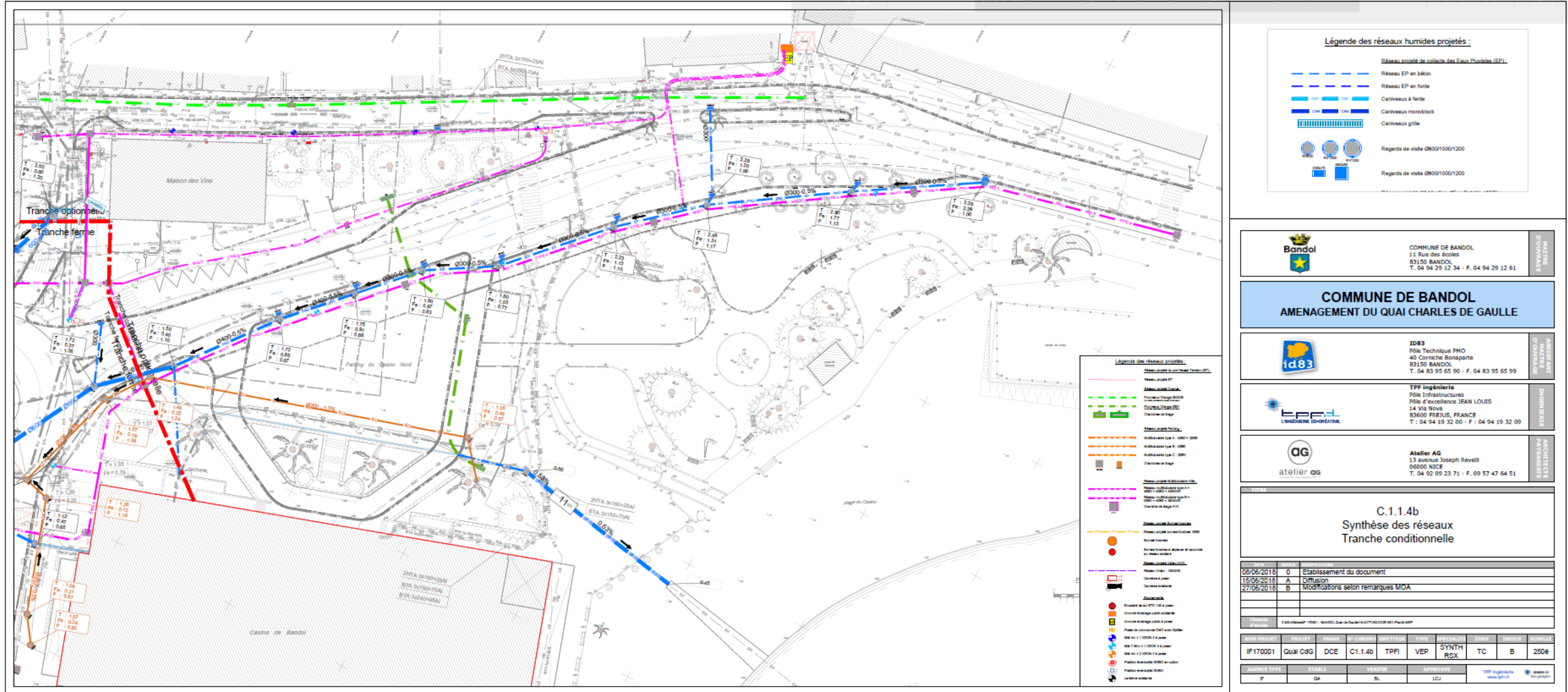


Planche Est



Légende des réseaux humides projetés :

- Réseau projeté de collecte des Eaux Pluviales (EP)
- - - Réseau EP en béton
- - - Réseau EP en fonte
- Caniveaux à ferite
- Caniveaux monoblock
- Caniveaux grille
- Regards de visite Ø800/1000/1200
- Regards de visite Ø600/1000/1200

COMMUNE DE BANDOL
AMENAGEMENT DU QUAI CHARLES DE GAULLE

ID83
Pôle Technique PMO
40 Corniche Bonaparte
83150 BANDOL
T. 04 83 95 65 90 - F. 04 83 95 65 99

TPF ingénierie
Pôle Infrastructures
Pôle d'excellence JEAN LOUIS
14 Via Nova
83600 FREJUS, FRANCE
T : 04 94 19 32 00 - F : 04 94 19 32 09

atelier ag
Atelier AG
13 Avenue Joseph Revelli
06000 NICE
T. 04 92 09 23 71 - F. 09 57 47 64 51

C.1.1.4b
Synthèse des réseaux
Tranche conditionnelle

08/06/2018	0	Etablissement du document
15/06/2018	A	Diffusion
27/06/2018	B	Modifications selon remarques MOA

NOM PROJET	PROJET	PHASE	N° CROQUIS	DRAFTER	TYPE	SPECIALITE	ZONE	INDICE	ECHELLE
IF170001	Quai CdG	DCE	C1.1.4b	TPFi	VEP	SYNTH RSX	TC	B	250e

AGENCE TPFi	STABLE	VERIFIE	APPROUVE	TPF ingénierie www.tpf.fr
IF	GA	SL	LCJ	

VII - LA GESTION DES EAUX PLUVIALES ISSUES DE LA VOIRIE

VII.1 - ETUDE HYDRAULIQUE

L'étude hydraulique a été réalisée sur le périmètre de base de la mission de maîtrise d'œuvre, c'est-à-dire sur l'intégralité des zones d'étude.

VII.2 - LE SYSTEME DE COLLECTE DES EAUX DE PLUIES

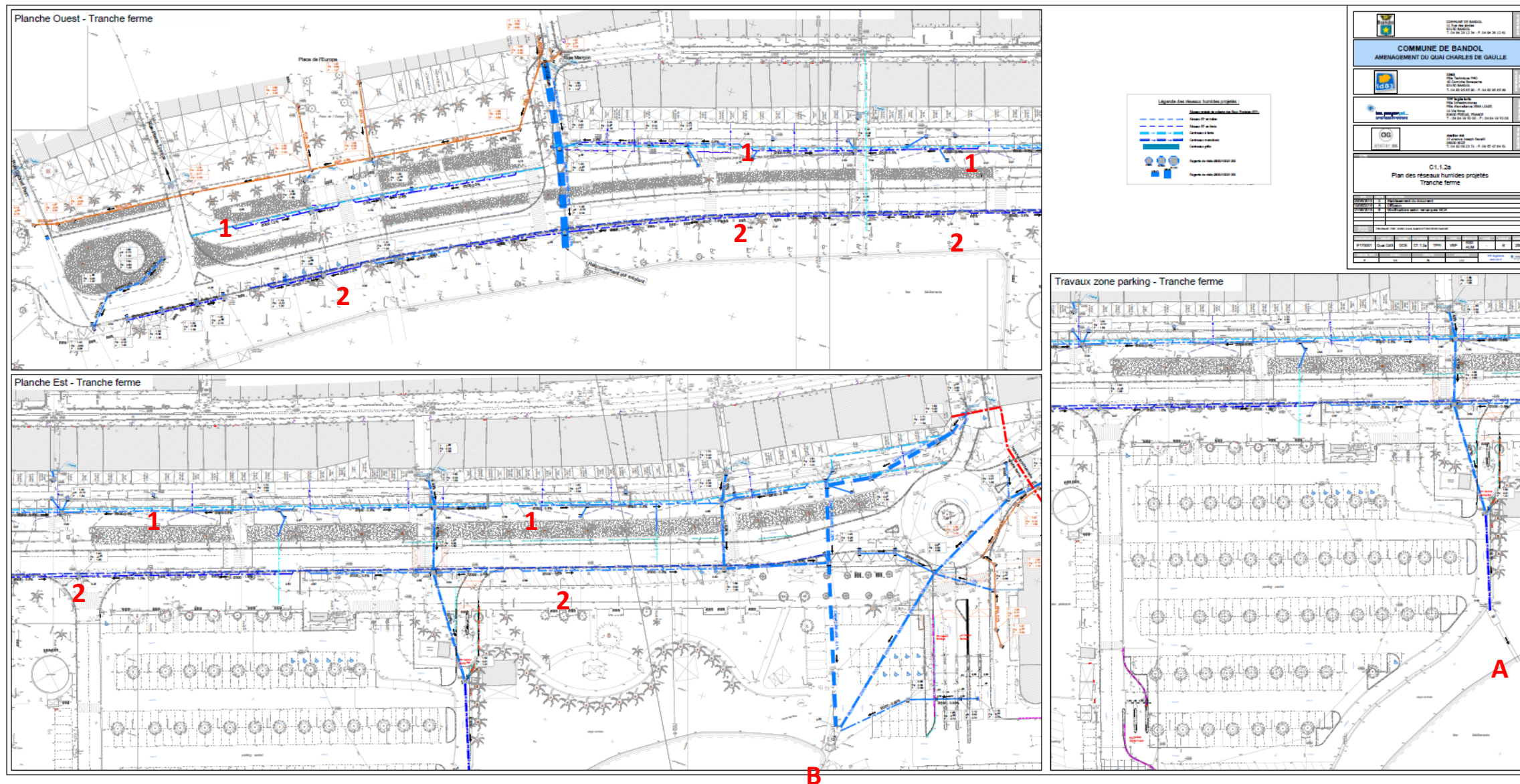
Le système de collecte des eaux de pluies est constitué de réseaux dit "longitudinaux", qui permettent de collecter les eaux de ruissellement sur la superficie de l'aménagement, et de réseaux dit "perpendiculaires" permettant l'évacuation des eaux provenant de l'aménagement et des bassins versants amont au projet.

Les ouvrages sont équipés d'une vanne aval qui permet de les isoler, l'exploitation se fait depuis les tampons d'accès au moyen d'un hydrocureuse Cf VI 4 5

Vue Ouest

Cette étude a permis d'établir les travaux à réaliser sur les réseaux existants, que nous nommerons par la suite "perpendiculaires" à l'aménagement, assurant notamment l'évacuation des eaux de pluies provenant de l'aménagement et des bassins versants amont au projet. Cette étude a également amené la commune à prévoir la réalisation d'ouvrages complémentaires décrits ci-après.

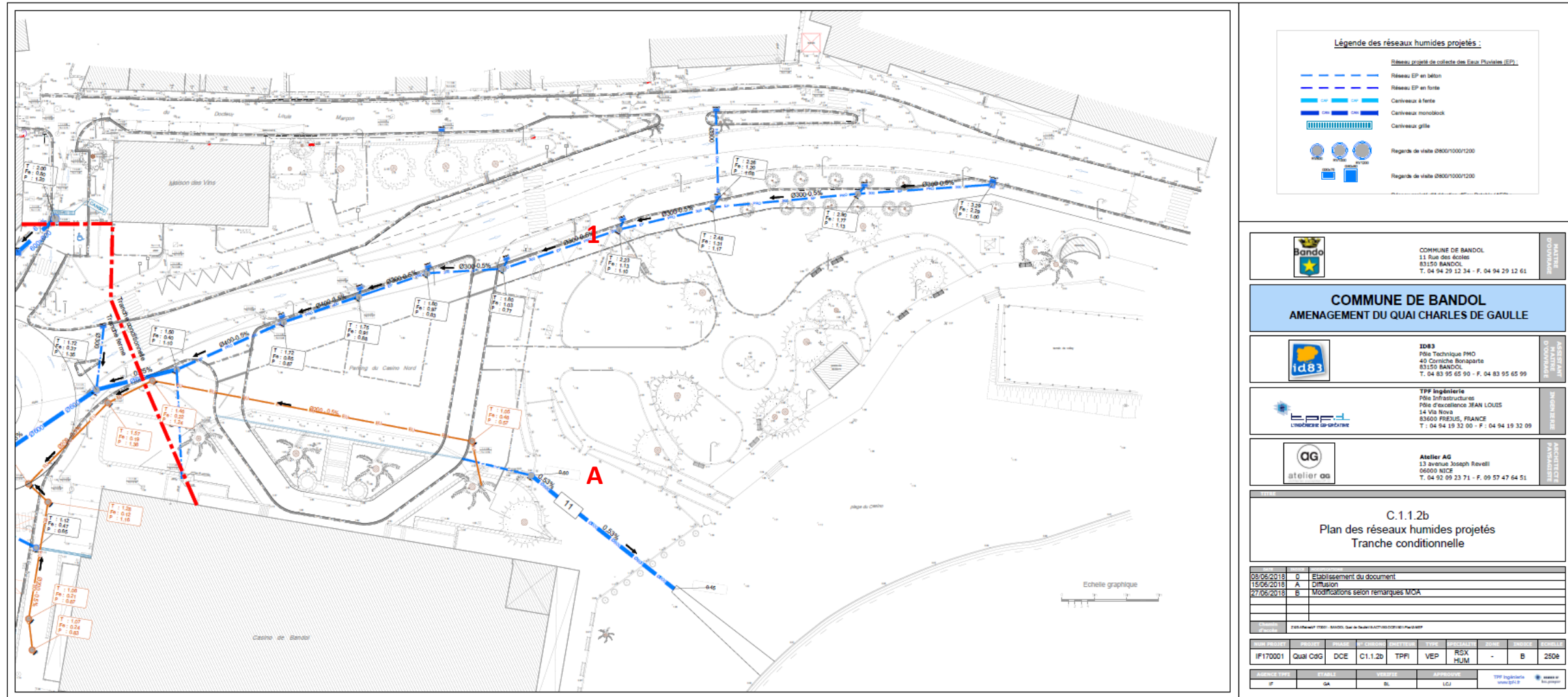
Elle est jointe en annexe.



Sur cette zone, la topographie existante du site ne permet pas d'avoir des pentes suffisantes pour mettre en place des grilles connectées sur un réseau pluvial souterrain, la collecte est assurée par des lignes de caniveaux à fente connectées sur un réseau pluvial créé en parallèle (et en sur-profondeur). Deux principales lignes de collecte sont ainsi créées, une sous la zone promenade piétonne (repère 1) et une sous la zone chaussée routière (repère 2). Ces lignes sont piquées à chaque traversée pluviale perpendiculaire (exutoires existants).

Sur cette zone, deux ouvrages d'interface terre mer sont créés, il s'agit des ouvrages au niveau du parking central (repère A) et parking casino sud (repère B). Les autres ouvrages d'interface au niveau du port seront créés ultérieurement lors de la phase de réaménagement du port.

Vue Est

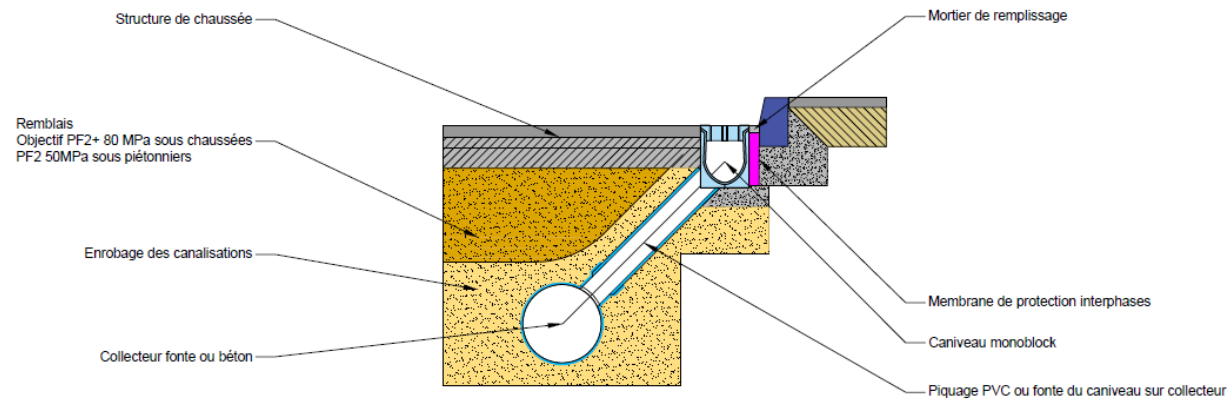


Sur cette zone, la topographie existante du site permet d’avoir des pentes suffisantes pour mettre en place des grilles connectées sur un réseau pluvial souterrain (repère 1).
Un ouvrage d’interface terre / mer est à créer au droit du parking Casino nord (repère A).

VII.3 - DETAILS TECHNIQUES

VII.3.1 - CANIVEAU CHAUSSEE

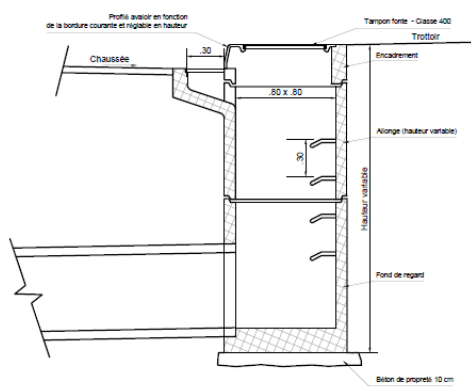
Coupe type sur liaison collecteur et caniveaux



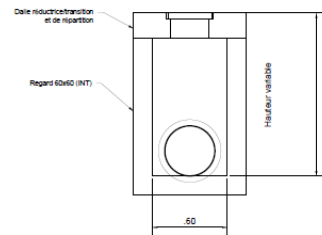
Le caniveau est piqué tous les 5m sur une canalisation pluviale créée en parallèle et en sur-profondeur.

VII.3.2 - REGARD A GRILLE

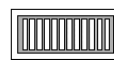
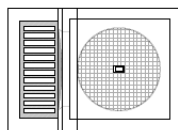
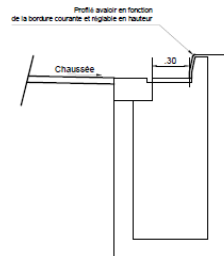
Coupe de principe, regard visitable avec avaloir + grille 30x75
Echelle 1/25e



Grille 30x75

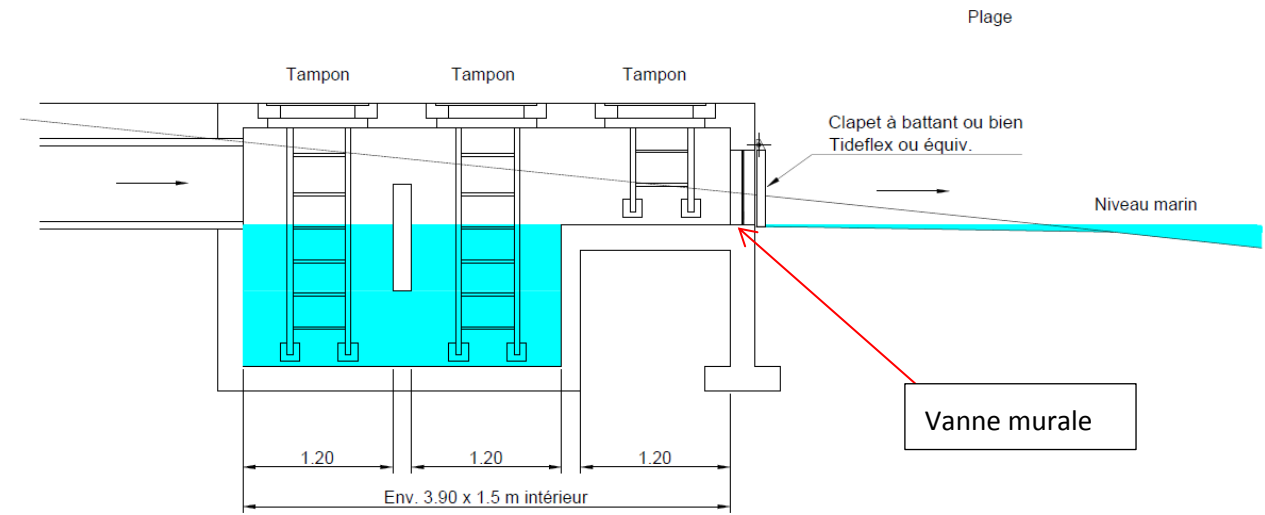


Grille 30x75 avec profil avaloir de bordure

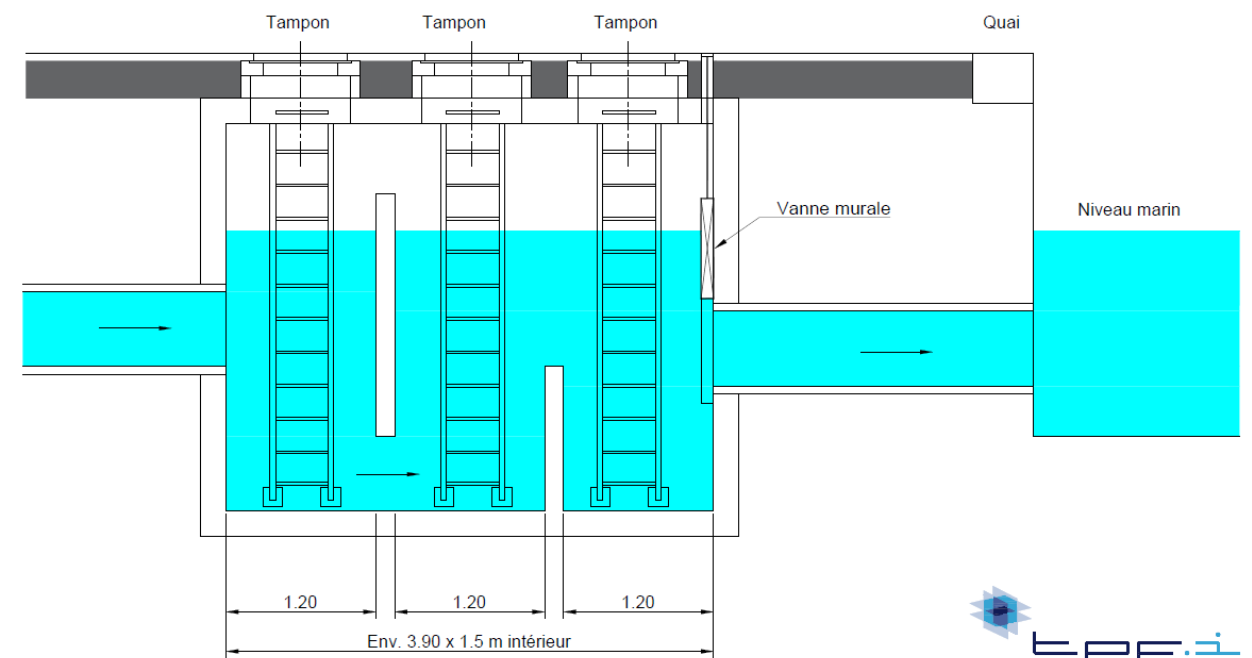


VII.4 - OUVRAGES D'INTERFACES TERRE MER

VII.4.1 - AU DROIT DES PLAGES :



VII.4.2 - AU DROIT DU PORT (HORS PROGRAMME)



VII.4.3 - DESCRIPTIF

Les ouvrages d'interfaces sont dimensionnés pour :

- permettre l'isolement terre/mer au moyen d'une vanne aval (diamètre vanne = diamètre de la conduite amont) et réaliser des opérations de maintenances sur les réseaux (curage, inspection, réparation...). Cette vanne est installée avant la sortie de l'ouvrage pour permettre le confinement de la pollution.
- permettre de lutter contre l'ensablement au moyen d'une zone "piège à sable" de 1,2m x 1,5 m de surface.
- lutter contre les pollutions accidentelles en piégeant les flottants (hydrocarbures) sans pour autant les stocker (seul le volume de la canalisation fera office de stockage). Il permet également de retenir les éléments solides flottants lors des épisodes pluvieux de faible intensité et lors du nettoyage des rues.

Les ouvrages ont une taille minimum qui permet l'exploitation (visite) et l'intégration.

Ces ouvrages améliorent considérablement l'existant.

Au droit des plages, les ouvrages sont équipés de clapet, ou tide flex, pour éviter un ensablement trop important en cas de coup de mer.



Exemple Clapet Elastomère TideFlex (clapet de nez anti reflux)

Les ouvrages mis en places (séparateurs et chenaux) seront intégrés au mieux aux plages et leurs abords avec l'aide de l'architecte du groupement de maîtrise d'œuvre afin de garantir l'aspect esthétique du projet ainsi que la sécurisation des lieux.

VII.4.4 - LES NUISANCES LIEES AUX TRAVAUX :

Les nuisances de type sonore, circulation, voirie, ... et pollution (au sens plus général) sont décrites plus loin dans la note.

Nous détaillerons ici l'aspect pollution pour la réalisation des travaux au droit des ouvrages d'interface.

Les principaux risques d'impacts des travaux sur le milieu sont :

- Contamination de la colonne d'eau et impact sanitaire sur les zones de baignade

L'Entrepreneur devra prendre toutes les dispositions nécessaires pour éviter tout risque de nuisance ou pollution (hydrocarbures, laitance de ciments, MES lors de terrassements, dragages...).

Les mesures préventives à mettre en place pendant toute la durée des travaux seront définies en accord avec la DDTM.

Toutefois, à ce stade, on peut anticiper que des mesures devront être prises pour limiter l'impact du chantier en phase travaux :

- stocker les hydrocarbures dans des cuves à double enveloppe,
- limiter les vidanges d'engins, de cuves et matériels divers à des zones bétonnées étanches, les produits de vidange étant évacués vers des installations de récupération agréées,
- limiter les fuites de matériaux lors des nettoyages,
- Stockage des engins de chantier et véhicules sur des aires étanches (mise en place de polyane) afin d'éviter toute pollution du milieu par infiltration du sol (à la suite d'une fuite de carburant, huile...)
- Utilisation par les engins de chantier intervenant à proximité d'huile BIO et équipement de kit antipollution
- mettre en place un bassin de décantation pour les rejets de chantier. Les fuites de laitance de ciment seront interdites,
- suivre les prescriptions éventuelles concernant la surveillance de la qualité des eaux et le respect de l'objectif de qualité défini par les Services de l'État.

Les Méthodologie d'exécution des différentes missions doivent être fournies par les candidats dans leurs mémoires techniques.

VII.4.5 - EXPLOITATION

Les ouvrages sont facilement accessibles (trappes sur vérins hydraulique) pour faciliter la surveillance et l'exploitation (enlèvement manuel des nageant et hydro curage régulier).

Ces ouvrages nécessiteront des visites régulières et systématiques après chaque événement spécifique (orage, pollution, ..). Des consignes en ce sens seront élaborées au niveau des services techniques de la mairie et feront l'objet d'un enregistrement et d'un suivi de la bonne mise en œuvre des mesures à engager.

Par ailleurs, il est important de signaler la surveillance journalière mis en place par la commune en période estivale et la mise en œuvre d'une interdiction de baignade, au titre du principe de précaution, après tout épisode pluvieux important dans l'attente de l'obtention de la confirmation des critères de qualité des eaux.

VIII - LE TRAITEMENT PAYSAGER DU PROJET

VIII.1 - ETAT ACTUEL

La zone du projet présente aujourd'hui une typologie entièrement routière : 90% du site est composé de revêtement minéral (enrobé, béton...) complètement imperméable.

Seul un terre-plein central végétalisé d'une largeur d'environ 4Me s'étire le long du quai. Celui-ci est composé de gazon, de quelques Pins Parasol (4 unités) et d'un alignement de palmiers.

VIII.2 - LES PRINCIPES

VIII.2.1 - L'ENTREE DE VILLE :

La nouvelle image de Bandol commence dès le Parc. C'est l'accroche entre le bord de mer et la ville. Le projet propose de requalifier l'entrée de ville en réaménageant le parvis du Casino municipal et en déplaçant le parking qui s'étale devant la façade. L'ambition est de proposer une entrée de ville dégagée qui amorce la promenade et qui redore l'image de l'établissement. La gare routière trouve sa nouvelle place à l'Est afin d'éviter la circulation des cars sur les quais.

VIII.2.2 - LA PROMENADE

2000 m² de promenade Sud.

La promenade s'organise comme une entité traversée par une circulation réduite. Le Parc d'entrée de ville se prolonge vers le jardin historique par l'installation de lieux ombragés et équipés.

Les lieux spécifiques de détente et de restauration sont traités avec soin et participent à la qualité paysagère que le projet veut créer. Le linéaire de 380 m entre le rond-point d'entrée de ville et la place permet d'installer une vingtaine de modules qui ponctuent la promenade. Les façades sont mises en valeur par le recul et la perspective dégagée que l'aménagement libère à leur pied. La lisibilité des commerces en est ainsi renforcée.

La promenade se déploie sur toute la largeur jusqu'à la voirie. La végétation prend place sur cette promenade en laissant une voie de circulation de 8m libres devant les commerces qui constitue un espace protégé qui donne toute sa place aux mobilités actives.

VIII.2.3 - LA PLACE HISTORIQUE

Le projet propose la création d'une place majeure pour la ville, avec l'installation d'un second double alignement de plantation d'arbres de hautes tiges (platanes).

La surface de la place devant les façades est doublée, le projet propose 1800 m² de surface rendue aux piétons. Entièrement piétonne, elle sera le lieu des manifestations publiques.

Elle s'ouvre sur le bassin du port et reprend de l'épaisseur dans une géométrie rectangulaire du fait de la suppression de jardinières, du terre-plein central, de deux voies de circulation et du stationnement longitudinal.

Le large plateau traversant permet de rejoindre le quai. La voirie n'est plus une frontière, la place devient alors promenade le long du bassin.

VIII.3 - LE PROJET

Le projet consiste à redonner une image qualitative du site en supprimant le tout voiture au profit du piéton et des espaces plantés d'espèces méditerranéennes comme indiqué dans l'avant-projet et en étant vigilant sur son intégration paysagère vue de la mer.

Plusieurs réunions avec les ABF, Mr Guerin et Mme Belzic, ont eu lieu afin de leur présenter les principes d'aménagements du projet et que ceux-ci présentent leurs observations.

Les recommandations ont porté sur les éléments suivants :

- Plantations : de l'exotisme (entrée de ville) aux platanes (place du village)
- Choix des matériaux pour le béton désactivé : choisir des carrières locales pour le granulat
- Topographie du projet : favoriser le cheminement piéton à niveau
- Emprise : plus de place pour le piéton

En décembre 2017 une présentation de l'AVP et des échantillons des matériaux devant être utilisés a été effectuée à M. Guerrin.

VIII.3.1 - POUR REDONNER UNE IMAGE QUALITATIVE DU SITE LE PROJET CONSISTE :

- à supprimer 60 % de l'enrobé existant en réduisant les voies (on passe de 4 voies à 2 voies) et en supprimant entièrement le stationnement le long de ces voies.
- à apporter plus de 60 % de promenade piétonne (comprenant des espaces verts, des lieux de détente en bois perméable et des cheminements en béton désactivé avec des granulats locaux.
- à supprimer 100 % du gazon existant (pas adapté au climat méditerranéen) au profit de masses arbustives méditerranéennes peu consommatrices d'eau.
- à maintenir les surfaces d'espaces verts.
- à augmenter de 60% les plantations d'arbres et d'arbustes qui participent au rafraîchissement de la ville et à la biodiversité.
- à augmenter de 40 % de perméabilité des sols entre les espaces verts et les revêtements perméables (platelage bois)
- à maintenir la vie économique en préservant 100% des terrasses des restaurateurs (en les redistribuant et en les délimitant précisément).

VIII.3.2 - AU NIVEAU DES PLANTATIONS :

- Planter plus de 115 arbres de 10 variétés différentes (de plus de 6m de haut) pour créer une canopée végétale et éviter les îlots de chaleur.
- Planter 23 platanes (de plus de 8m de haut) comme convenu avec l'ABF (Architecte des Bâtiments de France) pour recréer une ambiance de place provençale proche de la mairie.
- Planter 30 palmiers (Washingtonia) à l'entrée de ville dans la continuité du jardin existant (de 8 à 5 m de stipe).
- Planter plus de 13 000 arbustes de 30 variétés différentes de toute taille, adaptés au climat méditerranéen, favorisant la biodiversité sur le projet.
- Préserver les Pins Parasol, magnifiques, qui font la qualité paysagère du site (3 sujets).

- Préserver et transplanter la totalité des palmiers existants sur le terre-plein central (20 sujets).
- 1 seul arbre devra être abattu (Pin)
- Créer un mélange terre pierre pour un bon développement des végétaux à planter.
- Créer un paillage sur la totalité des espaces verts pour maintenir l'humidité des sols.

Lors de l'AVP, le pin proche de la Fontaine était conservé, suite à une étude de trafic réalisé, il a été nécessaire de le supprimer dans le DCE pour permettre un tourne à droite.

Naturellement plus de 150 arbres vont être plantés pour créer la canopée végétale.

VIII.3.3 - AU NIVEAU DE L'ARROSAGE

- Créer une station météo pour réguler au mieux la quantité d'eau à apporter aux plantes.
- Créer qu'un système d'arrosage au goutte à goutte pour réduire la consommation en eau.

VIII.3.4 - AU NIVEAU DES REVETEMENT DE SOL

- Utiliser des matériaux locaux pour la réalisation des revêtements en béton désactivé (granulats Signes - carrière dans le même département).
- Utiliser des désactivants biologiques pour le béton.
- Utiliser du bois avec la certification FSC qui vise à garantir la gestion responsable des forêts.
- Favoriser le cheminement des personnes à mobilité réduite sur la totalité de l'aménagement.

La Provenance et qualité des matériaux est un critère de jugement des offres.

VIII.3.5 - AU NIVEAU DE L'ECLAIRAGE

100 % de l'éclairage sera à LED.

L'éclairage public à LED de l'espace piétonnier se veut communicant pour la promenade du Quai de Gaulle. Des modules électroniques installés dans chaque pied de luminaire concerné par le projet s'allumeront à la demande par une intensité plus importante dès la présence d'un usager sur la promenade passant de 20 % à 100 % d'intensité. Les mâts d'éclairage, désormais équipés de capteurs intelligents permettront à Bandol d'être une ville moins énergivore et plus verte.

IX - LE TRAITEMENT DES SOLS

IX.1.1 - PRESENTATION DES DIFFERENTS REVETEMENTS DE SOL

Nature de surface	Surface (m ²)	%
Espace vert	3 000 m ²	12%
Platelage bois	2 100m ²	8%
Béton désactivé	10 400 m ²	40%
Dallage pierre naturelle	740 m ²	3%
Enrobés sur chaussées	8 500 m ²	33%
Enrobés sur trottoirs	1 400 m ²	4%
TOTAL	26 140 m²	100%

Les surfaces non minéralisées représentent environ 20% de la surface totale de l'aménagement.

IX.1.2 - ESPACES VERTS

Les espaces verts sont décrits dans la partie précédente.

Il peut être noté que les surfaces d'espaces verts au projet sont de :

- environ 2000m² pour les espaces verts
- environ 1000m² pour les fosses d'arbres
- ⇒ **soit un total de 3000m²**

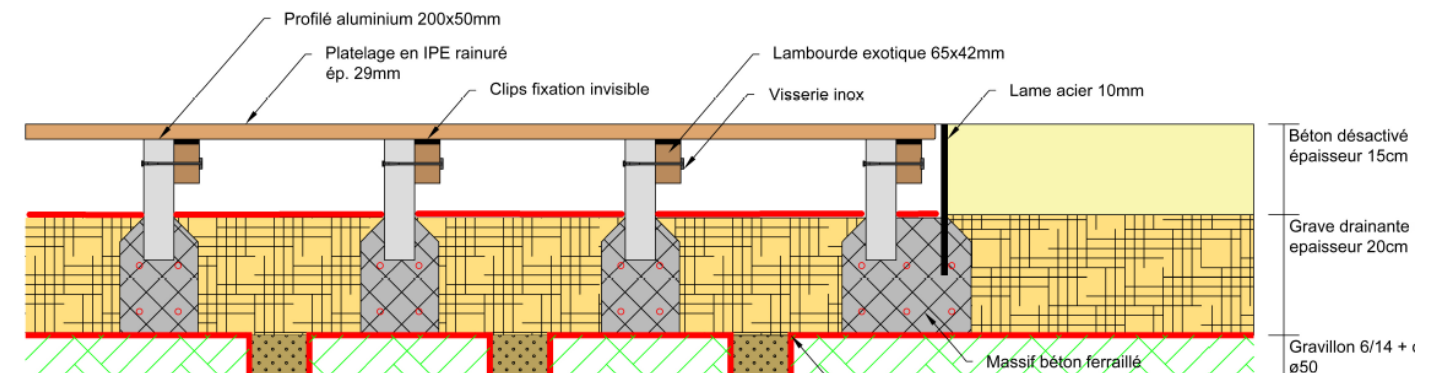
L'Avant-Projet, intégrant la promenade Sud (ou zone n°6), comptabilise :

- environ 1100m² pour les espaces verts
- environ 300m² pour les fosses d'arbres
- **soit un total de 1400m²**

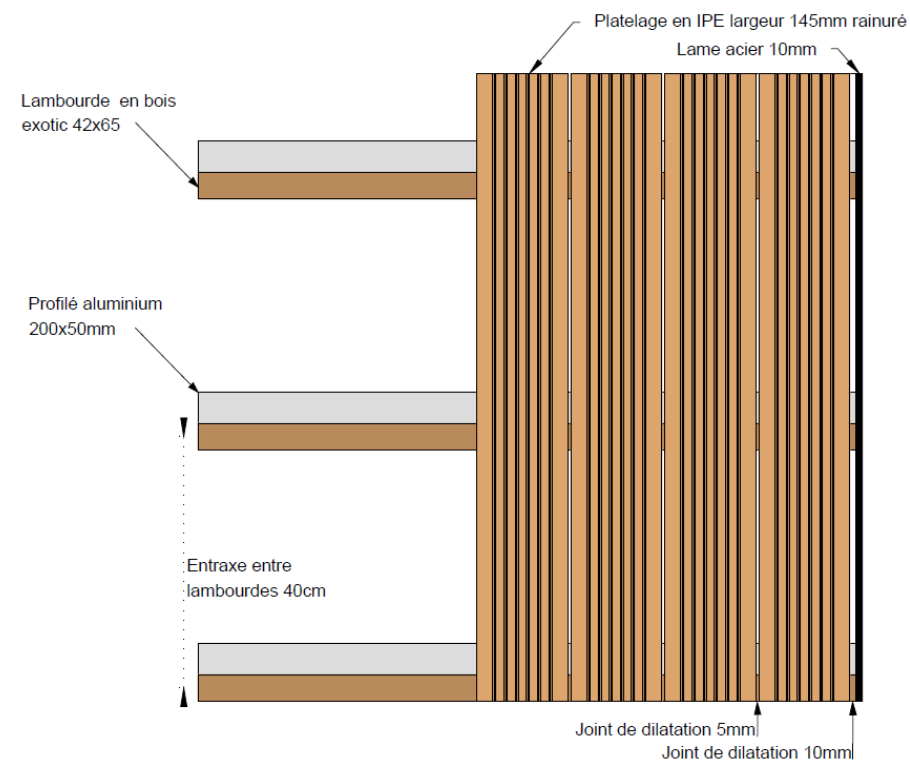
Le total des surfaces pour espaces verts sur l'ensemble de l'aménagement représente donc environ 4400m²

IX.1.3 - PLATELAGES BOIS

Coupe :



Vue en plan :



Descriptif :

Les platelages bois sont mis en œuvre sur la promenade nord dans les zones nommées modules. Ces modules sont soit destinés à la détente des visiteurs, soit aux terrasses des commerces.

Ils sont réalisés en bois IPE sur vide-sanitaire de hauteur 15cm. Les platelages reposent sur des profilés aluminium et lambourdes (pour la fixation du platelage). Ces profilés aluminium sont encastrés dans des longrines en béton. Un matériau de type grave drainant sur une hauteur 20 cm vient remplir les interstices entre les longrines.

IX.1.4 - BETON DESACTIVE

Différentes finitions sont demandées :

- Béton grésé piéton avec inclusion de plat métallique, ci-dessous exemple :



- Béton poché pour les zones de livraison, police, etc..., ci-dessous exemple



- Béton désactivé pour route, ci-dessous exemple :



Descriptif :

Les bétons sont mis en œuvre principalement sur la promenade piétonne nord. Les bétons sur chaussée ont pour but de marquer les traversées piétonnes et ainsi renforcer la visibilité des piétons par les automobilistes. Ils sont réalisés en épaisseur 14cm sur zones piétonnes à 18cm sur zones circulées. Les produits de désactivation sont de type biodégradable en phase aqueuse.

IX.1.5 - DALLAGE EN PIERRE NATURELLE

Les dallages en pierre naturelle se situent principalement dans le prolongement des dallages déjà existant sur la place de la Liberté. La nature de la pierre est de type calcaire de Comblanchien.

IX.1.6 - ENROBES SUR CHAUSSEE

Les travaux d'enrobés sur chaussée consistent :

- Sur une surface d'environ 2000m² de chaussée principale, à raboter et reprofiler les structures existantes
- Sur une surface d'environ 1500m² de chaussée de parking, à raboter et reprofiler les structures existantes
- Sur une surface d'environ 5000m² de chaussée principale et de parking, à reconstituer l'intégralité du corps de chaussée

Les travaux de rabotage et reprofilage permettent de conserver une partie des corps de chaussée existante. Sur la présente opération, ils consistent à raboter à minima la couche de roulement existante, d'avantage si nécessaire pour permettre la mise en place d'une couche de reprofilage d'une épaisseur moyenne de 10cm puis la mise en place d'une nouvelle couche de roulement d'épaisseur 6cm.

Sur les parkings, la couche de reprofilage est moins importante, de l'ordre de 5cm moyen. Ces épaisseurs moyennes de reprofilage sont induites par les niveaux altimétriques du projet.

Les structures neuves de chaussée sont créées dans les conditions suivantes :

- Impossibilité de conserver une structure existante, problématique altimétrique
- Elargissement de chaussée existante, nécessitant par ailleurs de créer un épaulement sur les structures existantes
- Sur des zones où aucune structure n'est existante.

IX.1.7 - ENROBES SUR TROTTOIR

Les enrobés sur trottoir concernent principalement les modifications d'accès au parking central. Les accès étant déplacés, les accès existants sont remplacés par des trottoirs.

Conclusion : le projet permet d'améliorer fortement le caractère perméable de la zone de par les orientations souhaitées par la commune pour ce projet et de par les choix techniques retenus.

X - GESTION DES NUISANCES

X.1.1 - PHASAGE DE CHANTIER

Le phasage prévisionnel de travaux présenté dans les pièces du marché est donné à titre indicatif.

Sur cette base, l'entreprise prestataire établira son propre dossier de phasage sur plan, précisant les emprises et définissant les conditions minimales de circulation.

Celui-ci sera établi en relation avec le dossier d'exploitation sous circulation du chantier. Il sera soumis à l'approbation du Maître d'œuvre pendant la période de préparation. L'attention du titulaire est attirée sur le maintien de zones d'arrêts de bus provisoires, de livraisons, pendant les travaux, ainsi que sur le maintien des accès piétons en direction des commerces.

Chacune de ces phases sera décomposée en sous-phases qui permettront d'examiner les mesures prises pour la signalisation du chantier, la coordination des différents travaux entre eux, etc.

L'Entrepreneur mettra en œuvre les moyens en personnels et en matériels nécessaires à la réalisation du chantier dans les délais contractuels, et pourra proposer des mesures d'optimisation des délais.

Il mettra en évidence sur un planning détaillé l'organisation de ces différents ateliers.

Le phasage et le planning détaillé seront mis à jour à l'avancement du chantier.

Chaque titulaire devra déterminer sur son plan de phasage tous les travaux connexes au chantier et devra identifier toutes les prises de site à réaliser, ceci afin de pouvoir coordonner l'ensemble des interventions. A chaque interface particulière le titulaire proposera au maître d'œuvre plusieurs solutions d'interventions, avec un schéma de mode d'exécution, une durée et l'identification des impacts liés à chaque interface

X.1.2 - SCHEMA D'ORGANISATION ET DE SUIVI DE L'EVACUATION DES DECHETS

Dans ce document, qui sera soumis au visa du Maître d'Œuvre pendant la période de préparation, l'entrepreneur expose et s'engage sur :

- les centres de stockage ou centres de regroupement ou unités de recyclage vers lesquels seront acheminés les différents déchets à évacuer,
- Les méthodes qui seront employés pour ne pas mélanger les différents déchets,
- Les moyens de contrôle, de suivi et de traçabilité qui seront mis en œuvre pendant les travaux.

Il est précisé que les différents matériaux devront être quantifiés et classés par familles identifiées comme suit :

- Végétaux,
- terre végétale,
- matériaux inertes,
- matériaux avec liants hydrauliques,
- matériaux avec liants hydrocarbonés,
- déchets dangereux.

L'efficacité de la démarche de gestion des déchets, nécessite obligatoirement une sensibilisation constante par le responsable du suivi qualité du personnel intervenant sur le chantier.

Le brûlage sauvage des déchets sur le chantier ou en dehors est interdit.

L'entreprise devra faire figurer dans son journal de chantier, un suivi rigoureux de l'évacuation des déchets, avec les justificatifs ou bons de décharge s'y attachant. Ce suivi devra être à tout moment consultable par le Maître d'œuvre.

X.1.3 - SIGNALISATION PROVISoire DE CHANTIER

L'Entrepreneur sera tenu d'implanter tous les panneaux ou barrières de protection au périmètre élargi (notamment pour la signalisation et le balisage de déviation) de l'opération, ainsi que la réalisation d'une signalisation horizontale et verticale provisoire adaptée aux modifications des voies de circulation.

Les panneaux devront indiquer les déviations éventuelles, les dangers, les rétrécissements, les sens de circulation, les sens interdits, les interdictions de stationnement, etc.

Des barrières de protection matérialiseront l'enceinte de chantier, tranchées, etc.

L'Entrepreneur sera tenu d'avoir en réserve le nombre d'éléments nécessaires au maintien de la signalisation de l'ensemble du chantier pendant toute la durée des travaux.

L'entretien et le remplacement éventuel de toute la signalisation seront à la charge de l'Entrepreneur et présumés compris dans le prix de signalisation de chantier.

Tous les panneaux devront être en bon état et tenus propres afin qu'ils soient toujours lisibles et visibles.

Les supports devront être lestés ou calés pour ne pas être renversés par un vent ou un déplacement d'air trop fort.

L'Entrepreneur demeurera responsable vis-à-vis des tiers, des accidents de toute nature qui résulteront de mesures de signalisation insuffisantes.

Les lanternes utilisées pour l'éclairage provisoire seront d'un modèle agréé et présentant toute garantie de fonctionnement régulier.

La signalisation provisoire de chantier, comprend également les palissades de chantier à la charge du titulaire. Les zones de chantier seront clôturées par des barrières Heras occultantes fixées au sol pour assurer une tenue aux vents.

Une attention toute particulière devra être portée par le titulaire à la qualité et à l'entretien des palissades de chantier. Tout élément détérioré devra être remplacé.

X.1.4 - BRUITS DE CHANTIER

Les bruits de chantier ne devront en aucun cas dépasser les niveaux sonores fixés par la réglementation en vigueur, pour le site considéré, et les travaux les plus bruyants seront limités à certaines périodes de la journée. Les travaux de nuit sont interdits.

En absence de réglementation municipale plus contraignante, les dispositions de la réglementation générale concernant la limitation des nuisances provoquées par les chantiers de travaux, seront strictement applicables.

X.1.5 - SALISSURES DU DOMAINE PUBLIC - PROPETE DES VOIES DE CIRCULATION - POUSSIÈRES

Pendant toute la durée des travaux, les voies du domaine public, empruntées par les véhicules de l'entrepreneur, quel que soit la nature de leur revêtement et y compris les trottoirs attenants éventuels, devront toujours être maintenus dans leur état de propreté initial.

En cas de non-respect de cette obligation, l'entrepreneur sera seul responsable des conséquences.

L'entrepreneur du présent lot devra prendre toutes les dispositions nécessaires pour assurer pendant toute la durée de son intervention, l'entretien et le nettoyage permanent des voies d'accès au chantier avec évacuation des débris tombés sur la chaussée, débouillage des engins de transport, arrosage des voies. Il se conformera sur ce point aux exigences imposées par les services techniques des communes. Un débouilleur et une station de lavage pourront être demandés.

La propreté d'ensemble étant exigible par le maître d'œuvre sous 24 heures. A défaut ce dernier peut prendre toute disposition pour faire réaliser le nettoyage aux frais de l'entreprise sans autres formes d'avertissements.

La Démarche Qualité, Sécurité et Environnementale appropriée au marché est un critère de jugement des offres.

XI - IMPACTS DU PROJET SUR LA SANTE HUMAINE

Les différentes orientations du projet ont vocation à améliorer la situation existante en matière d'impacts sur la santé humaine et notamment sur les points évoqués ci-après.

Le passage de 4 voies à 2 voies et la délocalisation de la gare routière qui empêchera les bus d'accéder à la zone du projet auront un impact positif sur la qualité de l'air (rejets liés à la circulation routière), les nuisances sonores et la tranquillité publique. A cet égard, le revêtement routier a été choisi notamment pour ses performances sonores.

Parallèlement, l'augmentation de la surface accessible aux mobilités actives permettra de réduire davantage la circulation et d'initier de nouveaux modes de découverte du front de mer. L'augmentation du verdissement de la zone, l'implantation d'îlots de fraîcheur et le parti architectural qui permet une ouverture sur la mer accrue contribueront à améliorer le confort de la zone.

La définition du projet vise à permettre un mieux vivre ensemble dans la zone, notamment entre activités économiques, activités touristiques et zone portuaire. La nécessité d'assurer un développement durable de la zone a été présente à chaque étape de la définition du projet et se retrouve notamment dans le parti architectural et l'implantation d'une technologie d'éclairage LED intelligent.

Pour préserver le confort de la zone et la salubrité publique, des zones de collecte des déchets sont implantées à intervalles réguliers.

Les travaux structurants au niveau des réseaux visent à l'améliorer l'impact du ruissellement des eaux pluviales sur le milieu, les zones de circulation mais aussi sur la salubrité publique. Ainsi, non seulement les réseaux seront mieux dimensionnés et les ouvrages créés permettront de lutter contre les pollutions marines mais, plus encore, les réseaux seront plus faciles à entretenir et les débordements ainsi réduits.

En cas de fortes pluies les dispositifs mis en place (contrôle des eaux de baignade, fermeture préventive des plages après un orage) permettront de limiter encore les atteintes potentielles à la santé humaine.

XII - CONCLUSION

Le projet soumis à l'avis des services de l'Etat au titre du cas par cas a pour objectif de modifier la zone existante afin d'en optimiser l'ensemble des composantes (perméabilité, nuisances en phase exploitation, intégration paysagère, gestion des eaux pluviales et des pollutions accidentelles, protection des sites sensibles, mobilité active,...).

Il respecte les orientations de différents documents de cadrage réglementaire le concernant (urbanisme, SDAGE, plan de prévention, servitudes).

Ce projet a fait l'objet d'une concertation avec les différentes parties prenantes qui a permis de faire émerger des axes d'amélioration. De nombreuses publications (articles journaux, site internet, journal communal,...) permettent d'assurer la bonne transparence de la commune vis à vis des citoyens.

La présente note illustre de fait la préoccupation de la commune de Bandol dans la prise en compte du bien vivre de ces concitoyens et du partage de l'espace (piétons, activité économique, circulation routière)

Le projet s'intègre dans un contexte urbain existant et a pris la mesure de la protection des sites emblématiques de la cité susceptibles d'être concernés. Son intégration paysagère, notamment vu de la mer, est un axe fort du cahier des charges de l'opération.

La conception du projet permet d'améliorer l'impact sanitaire (circulation, routière, déplacement gare routière, végétalisation, îlots de fraîcheur, mobilité active,...) de la situation existante et d'en diminuer les nuisances en fonctionnement normal.

Il apparaît donc que le cahier des charges du projet soumis à évaluation donne une réelle confiance dans la capacité du porteur de projet à maîtriser lors des différents processus à mettre en œuvre tant en phase travaux et en phase exploitation, les enjeux relatifs à la biodiversité, à la gestion des eaux pluviales, au traitement des sols et notamment à l'optimisation de la perméabilité des surfaces.

La conception des différents ouvrages notamment celles des ouvrages de gestion des eaux pluviales et des ouvrages terre mer permet d'assurer une gestion optimale des flux et de l'ensablement des réseaux.

Le cahier des charges de la gestion des nuisances en phase travaux s'inscrit dans le respect des exigences réglementaires et d'un suivi attentif du maître d'œuvre.

Il apparaît donc que l'ensemble des réserves ayant conduit le service instructeur à soumettre, par l'arrêté préfectoral du 23 juillet 2018, le projet à étude d'impact a fait l'objet de compléments permettant d'envisager la révision de la position initialement tenue.

ANNEXES

- 1- Etude hydraulique
- 2- Extraits de l'AVP permettant de visualiser certains éléments notables du projet
- 3- Eléments relatifs à la concertation
- 4- Plans en format A0
- 5- Carte des émissaires
- 6- CCTP