



MAÎTRE D'OUVRAGE

Ville de Bandol

Espace administratif Paul Ricard

11 rue des écoles 83 150 Bandol

CONSTRUCTION D'UN STADE DE FOOT & SES ANNEXES SUR LE SITE DES GRANDS PONTS - 83 150 BANDOL



ANNEXES N° 3, 4, 5, 6 et 7 du CERFA et notice environnementale complémentaire



PHASE	REALISE PAR	DATE	INDICE
CAS PAR CAS	L. VARJU	21.06.2024	1

Table des matières

I.	Introduction	3
II.	Plan de situation (ANNEXE 3)	3
III.	Photographies du site (ANNEXE 4):	7
IV.	Objet de la demande de cas par cas	10
V.	Présentation du projet.....	10
VI.	Plan du Projet (ANNEXES 5 & 6)	12
VII.	Insertion urbaine du projet	15
VIII.	Analyse environnementale du site	18
1.1.	Espace naturel réglementé : Site Natura 2000 (Annexe 7).....	18
1.2.	Espaces Naturels inventoriés : ZNIEFF.....	18
1.3.	Synthèse des enjeux liés à la faune et la flore :	20
1.4.	Diagnostic des sols.....	21
1.5.	Zone Humide	23
1.6.	Qualité de l'air.....	25
1.7.	Ambiance acoustique	29
1.8.	Infrastructures, déplacements et stationnement	30
IX.	PPRI approuvé par anticipation en date du 22 décembre 2017	35
X.	Périmètre de protection rapprochée du puits de captage d'eau potable de Bourgarel... 38	
XI.	Risques incendie	41
XII.	Tableau de synthèse des effets du projet sur l'environnement et mesures proposées	45
XIII.	Conclusion – Auto évaluation	54

I. Introduction

Le présent document d'accompagnement contient les annexes 3, 4, 5, 6 et 7 du CERFA relatif au projet de construction d'un stade de football et ses annexes, ainsi qu'une notice environnementale complémentaire.

Ce document vise à apporter des éléments complémentaires au formulaire en développant les enjeux environnementaux présents sur le site d'étude, ainsi que les impacts potentiels du projet et les mesures environnementales qui seront mises en œuvre.

II. Plan de situation (ANNEXE 3)

Le projet de la commune de Bandol est de relocaliser le stade de football actuellement situé à l'extrémité Sud du front de mer, sur le site dit « des Grands Ponts » situé en entrée Est de ville, le long de la départementale D559, à proximité de la sortie d'autoroute A50.



Figure 1 : localisation du stade actuel en front de mer et sa relocalisation en entrée de ville

Le plan de situation ci-après correspond à **l'annexe 3** demandée dans le Cerfa.

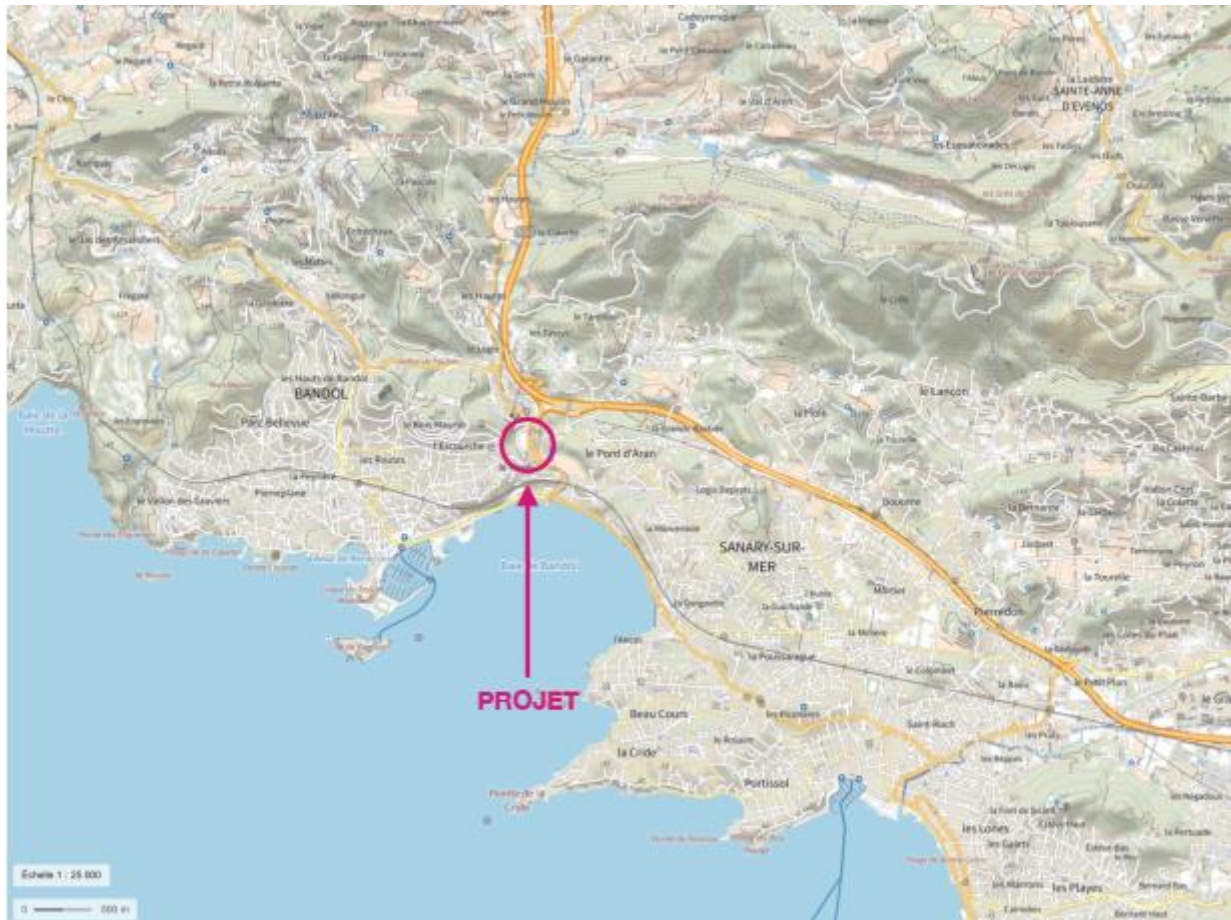


Figure 2 : localisation du projet (**Annexe 3**)

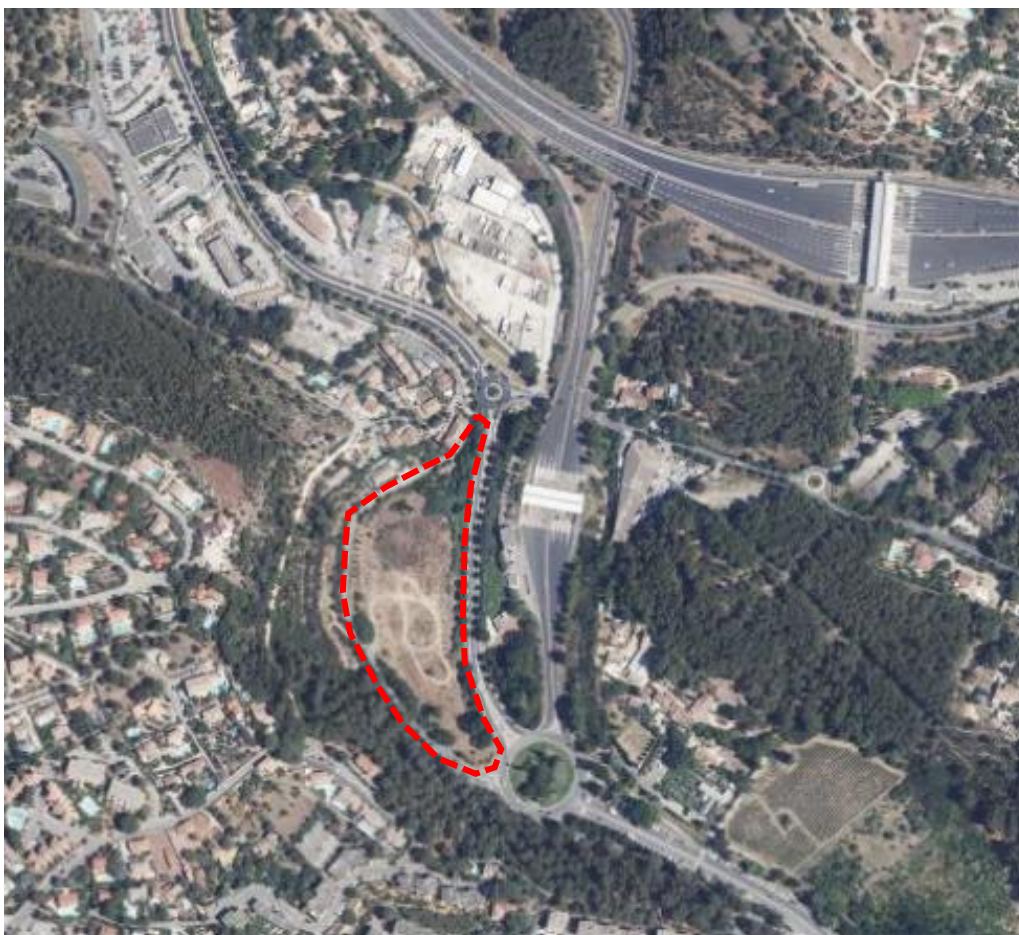


Figure 3 : vue aérienne du site du projet

Département : VAR Commune : BANDOL	DIRECTION GÉNÉRALE DES FINANCES PUBLIQUES ----- EXTRAIT DU PLAN CADASTRAL -----	Le plan visualisé sur cet extrait est géré par le centre des impôts foncier suivant : TOULON 171 Avenue de Vert Coleau CS 20127 83071 83071 TOULON CEDEX tél. 04 94 03 95 01 -fax cdif.toulon@dgfp.finances.gouv.fr
Section : AN Feuille : 000 AN 01 Échelle d'origine : 1/1000 Échelle d'édition : 1/1500 Date d'édition : 22/05/2024 (fuseau horaire de Paris) Coordonnées en projection : RGF93CC43 ©2022 Direction Générale des Finances Publiques	Cet extrait de plan vous est délivré par : cadastre.gouv.fr	

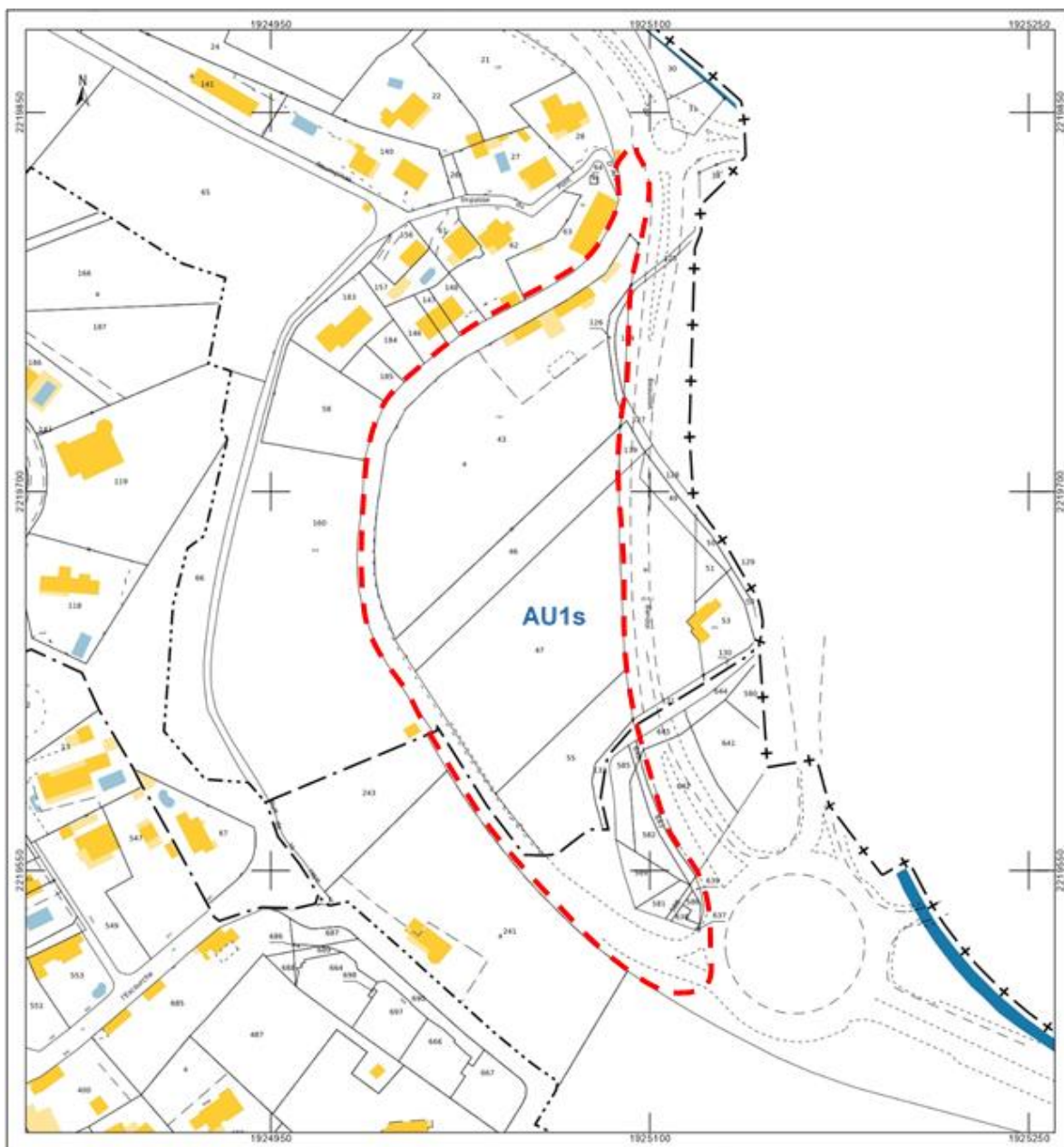
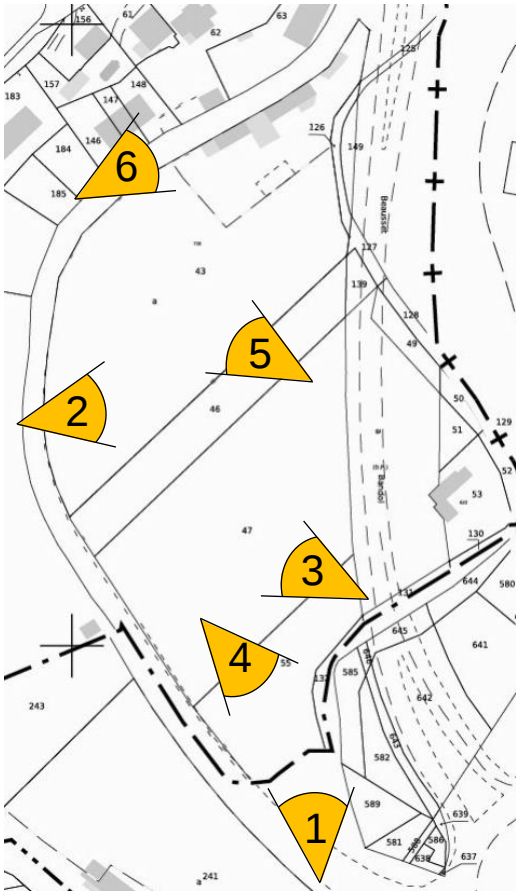


Figure 4 : parcelles cadastrales concernées par le projet

III. Photographies du site (ANNEXE 4):







IV. Objet de la demande de cas par cas

La commune envisage de relocaliser son stade de football, construit dans les années 70 à l'extrémité sud de son front de mer, en entrée de ville, sur le site dit « des grands ponts » par la construction d'un nouvel équipement sportif, accompagné de ses locaux annexes comprenant des vestiaires, des tribunes d'une capacité de 200 places et une salle polyvalente.

75 places de stationnement seront créées accessibles depuis la chaussée réaménagée afin de répondre aux besoins des usagers des futurs équipements publics.

Grandeurs caractéristiques du projet	Surfaces
Surface du terrain	18 444 m2
Emprise au sol des vestiaires foot et locaux sportifs (tribunes de 200 places)	545 m2
Emprise au sol de la salle polyvalente (limitée à 200 personnes)	345 m2
Surface de l'aire de jeu avec dégagement	9 090 m2
Surface des aménagements extérieurs	1 605 m2

Selon l'article R.122-2 du Code de l'Environnement, le projet est soumis à un examen au cas par cas au titre des rubriques suivantes :

SEUIL D'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE	SEUIL D'EXAMEN CAS PAR CAS	DISPOSITIONS DU PROJET
41. AIRES DE STATIONNEMENT > Applicable		
	Aire >50 places	Stationnement créé sur chaussée : 75 places
44. ÉQUIPEMENTS SPORTIFS, CULTURELS OU DE LOISIRS > Applicable		
	d) autres équipements sportifs, culturels ou de loisirs et aménagements associés	Création d'un stade de foot et de ses locaux annexe + création d'une salle polyvalente

V. Présentation du projet

Contexte et descriptif du projet

Le projet consiste en la construction d'une nouvelle installation sportive répondant aux normes en vigueur pour la pratique du football amateur, ainsi que des équipements annexes tels que des vestiaires et une salle polyvalente, en remplacement du stade Deferrari, installation vieillissante et vétuste, situé actuellement en bout de ville, sur le Domaine Public Maritime, face à l'île de Bendor.

En envisageant cette relocalisation, la commune anticipe une redistribution des flux de circulation, allégeant ainsi la pression sur le front de mer et améliorant la fluidité du trafic. Cette nouvelle configuration offrirait également une accessibilité accrue, par l'un des axes principaux de la commune

(la départementale 559) et l'autoroute, et encouragerait l'utilisation de moyens de transport alternatifs (transports urbains, cars ou navettes spéciales).

Devenir du stade Deferrari :

Le bâti existant du stade Deferrari sera conservé et réhabilité pour accueillir des associations et activités en lien avec la proximité de la mer. L'aire de jeu actuelle du stade Deferrari une fois libérée sera à moyen terme renaturée pour laisser place à un parc paysager, des aires de jeux de plein air (programmation en cours de consolidation ; recyclage des éléments démantelés ; réutilisation recherchée d'une partie de la plateforme existante pour répondre à la nouvelle programmation de loisirs hors espaces verts).

Entre la phase de démantèlement du terrain sportif du stade Deferrari et la renaturation du site, une partie de l'emprise du terrain servira de base de chantier pour les travaux de dragage du port (confère la demande d'autorisation environnementale déposée suite à l'arrêté n° AE-F09323P0213 du 23/08/2023). La coordination des chantiers sera pilotée par la Ville et le Port.

Cependant, le projet de relocalisation du stade est fonctionnellement indépendant du projet de dragage.

Le site des Grands Ponts

Le projet du nouveau stade s'implante sur un terrain communal facilement accessible depuis le réseau viaire existant, les transports urbains publics et les modes actifs. Ce terrain en friches a fait l'objet dans le temps de dépôts sauvages de terres et matériaux, et d'occupations illégales notamment dans le bâti ancien et fortement dégradé existant au nord du site.

Le site est concerné par des contraintes environnementales importantes : il est situé dans le périmètre de protection rapprochée du puits de Bourgarel et est inscrit en zone rouge R2 du PPRI du Grand Vallat.

Ainsi, le projet s'inscrit dans une démarche de revalorisation et de préservation d'un site dégradé et sensible. L'ensemble des enjeux environnementaux a été étudié et intégré tant dans la programmation des équipements (activités dimensionnées en fonction de la proximité du puits de Bourgarel et des contraintes du PPRI) que dans leur conception, réalisation et exploitation.

VI. Plan du Projet (ANNEXES 5 & 6)



Figure 5 : plan Etat des lieux géomètre sur fond de plan cadastral



Figure 6: plan du projet (**Annexe 5**)

Le projet a pour objet la création d'un nouveau stade avec vestiaires et tribune couverte ainsi que d'une salle polyvalente. L'objectif de classement FFF (Fédération Française de Foot) est un 5e catégorie terrain synthétique.

Il sera créé 2 bâtiments :

- Un bâtiment dédié à la pratique sportive en plein air associé au terrain de foot avec des tribunes couvertes, des vestiaires et une salle de convivialité.
- Un bâtiment de type salle polyvalente permettant les petits rassemblements associatifs (activités sportives type Yoga, danse, clubs de cartes...) ainsi que différentes animations (petites conférences, expositions...) et pourra servir de salle de réception (cérémonies mariages...).

L'implantation des bâtiments est déterminée par la carte du PPRI (en dehors de la limite d'aléas fort du PPRI, représenté par la ligne rouge). Seuls les gradins et circulations considérés comme "immergeables" pourront être implantés dans cette zone.

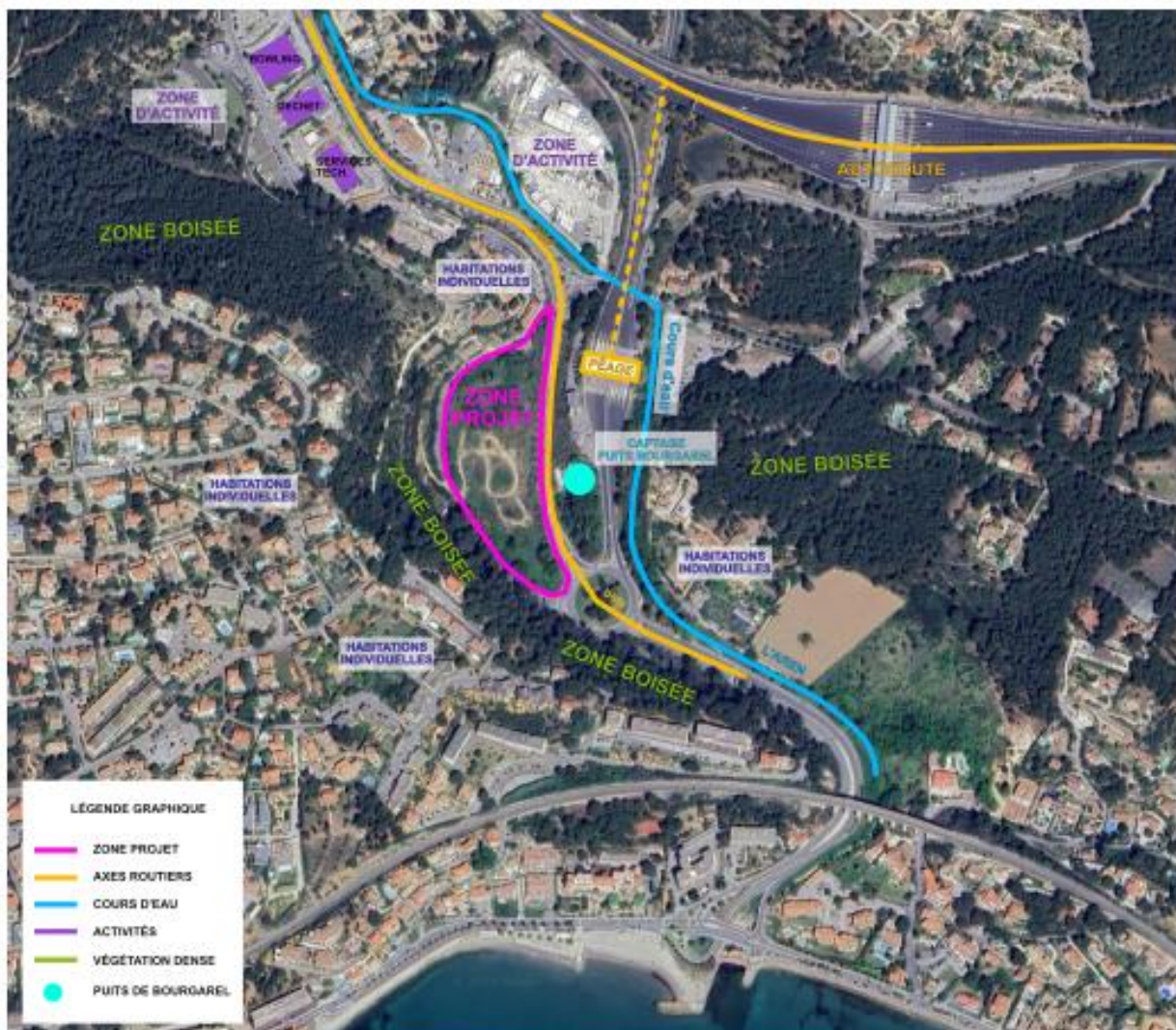


Figure 7 : Plan précisant l'affectation des constructions et terrains avoisinants, et cours d'eau
(Annexe 6)

VII. Insertion urbaine du projet

SCOT Provence Méditerranée

Dans le SCOT approuvé le 6 septembre 2019, la commune de Bandol est identifiée comme un Pôle Intercommunal, jouant un rôle de bourg centre en desservant un bassin de vie. Les objectifs liés à cette armature sont d'accueillir de façon prioritaire les équipements publics et les activités commerciales ayant vocation à desservir tout le bassin de vie locale.

Deux espaces sont identifiés comme urbanisables dans le SCOT, il s'agit du site des Grands Ponts (vocation équipement d'intérêt collectif et service public) et de Moulin Neuf (vocation habitat).

Le SCOT en cours de révision

Dans le cadre de la révision du SCOT, visant une mise en compatibilité du document avec la Loi Elan et la Loi Climat et Résilience, le site des Grands Ponts est conservé en tant qu'espace urbanisable en maintenant une vocation d'équipement d'intérêt collectif (celui du Moulin Neuf est quant à lui rendu inconstructible).

Le Plan Local d'Urbanisme

Dans le PLU approuvé le 20 août 2013, mis à jour le 4 août 2016 (suivi des modifications en dates du 22 décembre 2016 et 17 juillet 2020), le site des Grands Ponts est identifié en zone AU1, réservé à l'urbanisation future et destiné à recevoir un espace sportif et ludique (zone soumise au risque inondation, comprenant les périmètres immédiats et rapprochés de protection du puits de Bourgarel.

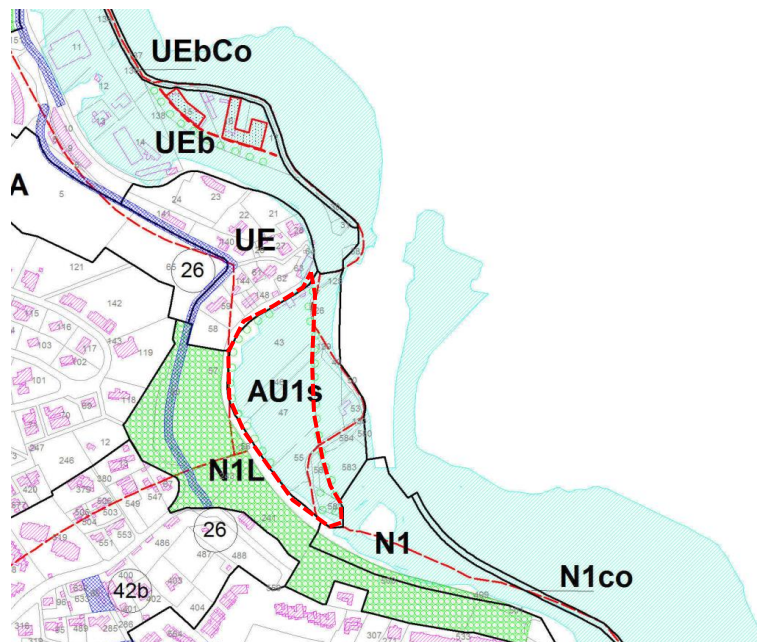


Figure 8 : Extrait du Zonage du Plu actuel

Le PLU en cours de révision

Le projet de révision du PLU (arrêt du projet en conseil municipal du 17 novembre 2023, enquête publique du 25 mars au 26 avril 2024), confirme la destination du site des Grands Ponts en zone

urbanisée correspondant à l'accueil du futur stade et autre équipement public. Le site des Grands Ponts est alors identifié en zone Ueq.

Présentation générale		Objectifs et orientations du PADD	Justification de la délimitation de la zone
Ueq	Zone urbanisée correspondant à l'accueil d'équipement public et du futur stade municipal. Correspond au lieu-dit les Grands Ponts.	Affirmer une stratégie de développement en fonction des capacités du territoire : • Utiliser en priorité les espaces non bâtis ou mutables, en renouvellement urbain dans les secteurs favorables Renouer avec la ville-port : • Affirmer le centre-ville comme centralité du quotidien et touristique Améliorer le fonctionnement urbain pour créer de bonnes conditions d'accueil et bien vivre à Bandol : • Requalifier et développer les équipements publics	La délimitation des secteurs en « Ueq » reprend les limites du secteur des Grands Ponts à l'Est de la commune et des équipements publics au sud du territoire près du centre-ville.

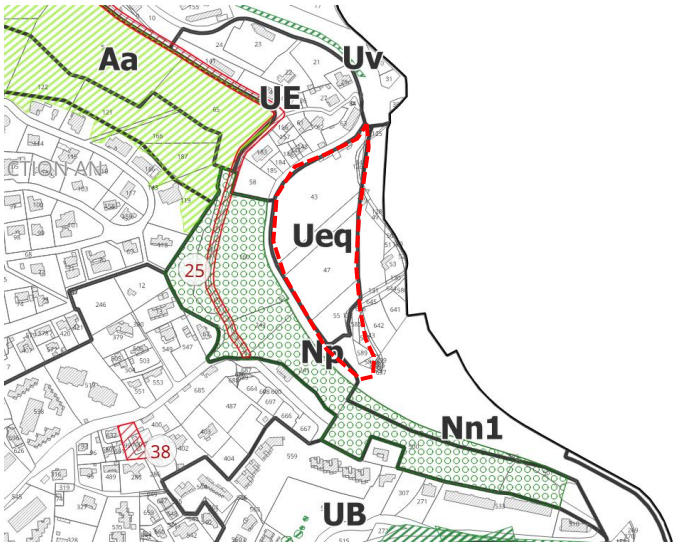


Figure 9 : Extrait du zonage du projet de révision du PLU

Le site du stade Deferrari, actuellement en zonage UF dans le PLU en vigueur (soit le même zonage que l'espace du port de Bandol alors que la fonctionnalité de ce lieu n'est pas en lien avec les activités portuaires), est dans le projet de révision en zonage NI afin de tenir compte de sa vocation future de

parc paysager (avec renaturation du site une fois le stade de football repositionné sur le site des Grands Ponts) et zones de loisirs.

Présentation générale		Objectifs et orientations du PADD	Justification de la délimitation de la zone
NL	La zone Nloisirs correspond aux espaces naturels comportant des équipements et des activités de loisirs.	Améliorer le fonctionnement urbain pour créer de bonnes conditions d'accueil et bien vivre à Bandol: • Requalifier et développer les équipements publics	La zonage « NL » a pour délimitation le secteur du golf au niveau du Roustagnon, la zone des tennis et <u>le stade Deferrari</u> . Ces secteurs sont des <u>espaces à dominance naturel comportant des aménagements liés aux activités de loisirs, sportifs</u> . Le règlement répond aux caractéristiques spécifiques

VIII. Analyse environnementale du site

La présente analyse environnementale du site est structurée par grande thématique environnementale, au regard des principaux enjeux en présence. Elle est réalisée sur la base de visites de sites, de recherches bibliographiques et d'études environnementales spécifiques (diagnostic environnemental réalisé en octobre 2022 par EGIS ; diagnostic des sols, qualité de l'air, Zone humide, Acoustique par EODD en mars/avril 2024).

1.1. Espace naturel règlementé : Site Natura 2000 (Annexe 7)

Concernant les sites Natura 2000, la zone d'étude ne présente aucun enjeu vis-à-vis des espaces naturels répertoriés du fait d'une absence de connexion avec ces derniers.

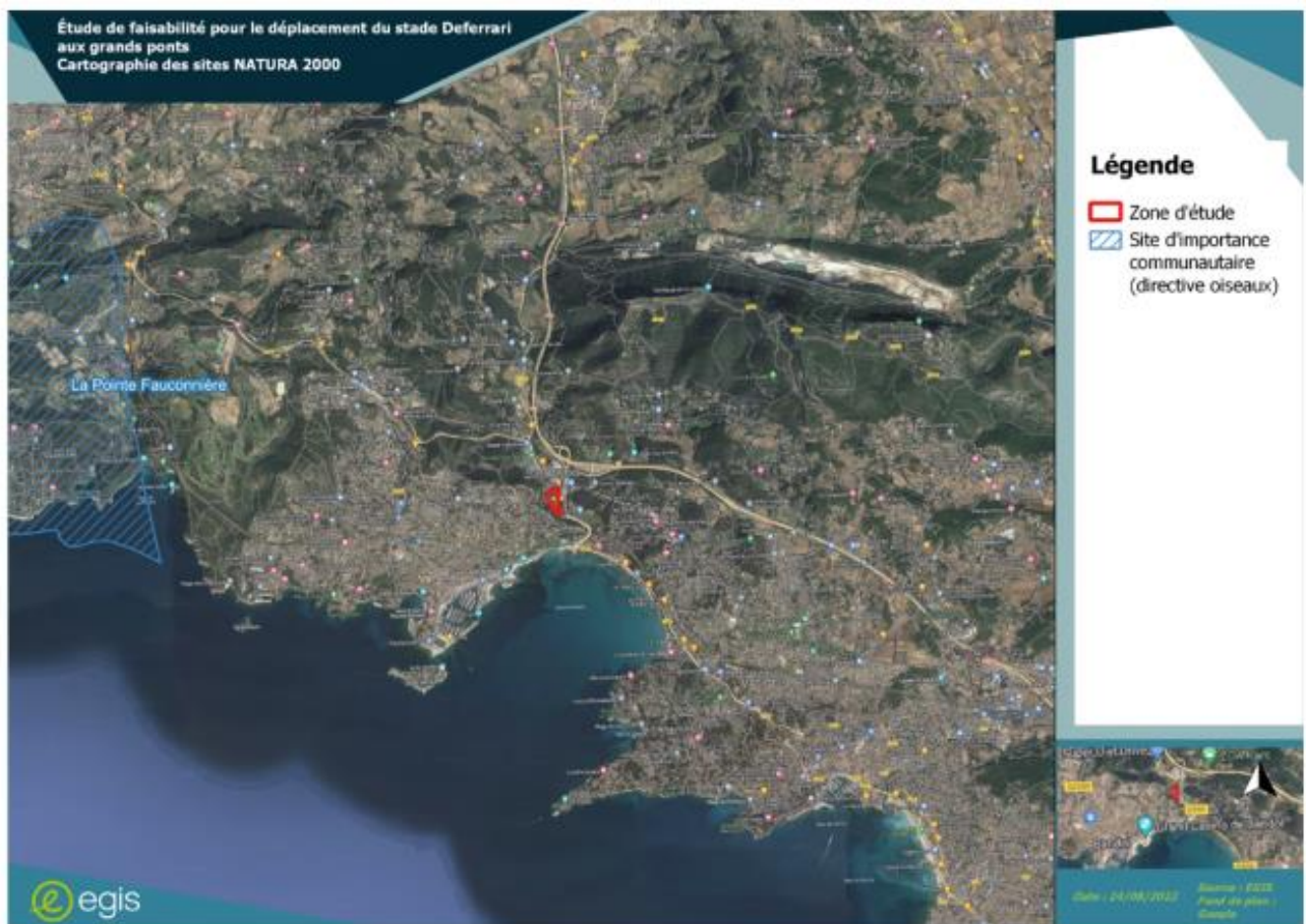
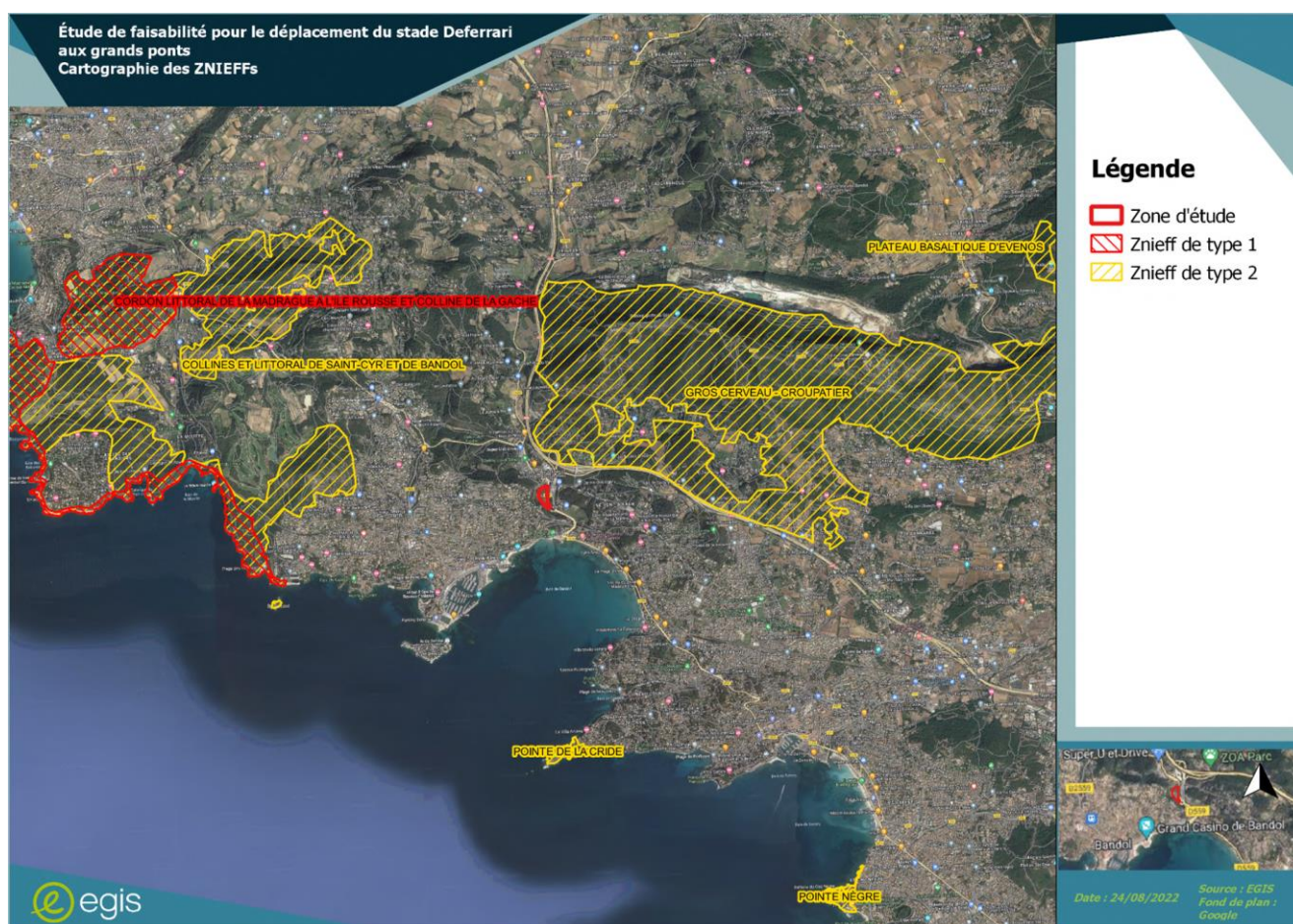


Figure 10 : localisation des sites Natura 2000 (**Annexe 7**)

1.2. Espaces Naturels inventoriés : ZNIEFF

Concernant les ZNIEFF, la zone d'étude présente un enjeu faible vis-à-vis des espaces naturels répertoriés du fait notamment d'une connexion écologique réduite avec les ZNIEFF voisines, d'une surface réduite et de milieux non comparables.



Une Zone Naturelle d'Intérêt Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type I a été recensée à proximité ou au niveau de la zone d'étude. Il s'agit :

Tableau 1: ZNIEFF de type I aux abords de la zone d'étude

Numéro	NOM	Distance à l'aire d'étude rapprochée (en km)
930020532	CORDON LITTORAL DE LA MADRAGUE A L'ILE ROUSSE ET COLLINE DE LA GACHE	3,1

Trois Zones Naturelles d'Intérêt Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type II ont été recensées à proximité ou au niveau de la zone d'étude. Il s'agit :

Tableau 2: ZNIEFF de type II aux abords de la zone d'étude

Numéro	NOM	Distance à l'aire d'étude rapprochée (en km)
930012489	COLLINES ET LITTORAL DE SAINT-CYR ET DE BANDOL	2,2
930020245	POINTE DE LA CRIDE	2,7
930012488	GROS CERVEAU - CROUPATIER	0,3

Figure 11 : localisation des ZNIEFF

1.3. Synthèse des enjeux liés à la faune et la flore :

Groupe	Enjeu	Justification
Milieux naturels protégés (Natura 2000, APPB)	Faible	Continuité écologique nulle au sein de l'aire d'étude rapprochée vis-à-vis des sites NATURA 2000
Continuités écologiques	Faible	Continuité écologique faible régionale au sein de l'aire d'étude rapprochée
Habitats naturels	Faible	Habitats rudéraux sous influence anthropique
Flore patrimoniale et/ou protégée	Faible	Des potentialités pour quelques espèces tolérantes aux milieux perturbés
Flore exotique envahissante	NA	Présence avérée de trois espèces exotiques envahissantes
Zones humides	NA	Aucune zone humide selon le critère de végétation n'a été identifiée. Une analyse des habitats <i>pro parte</i> sera à mettre en place (une dizaine de sondages pédologiques)
Oiseaux	Faible	Potentialités réduites, avifaune anthropophile des milieux buissonnants et ouverts
Mammifères	Faible	Potentialités très réduites au sein de l'aire d'étude : Hérisson d'Europe
Amphibiens	Faible	Uniquement des individus en transit, sauf reproduction opportuniste en flaques et ornières
Reptiles	Faible	uniquement des individus en transit, sauf Tarente de Maurétanie très tolérante vis-à-vis des milieux perturbés
Insectes	Faible	Potentialités réduites, entomofaune anthropophile des milieux buissonnants et de friches

Tableau 7 : Synthèse des enjeux potentiels liés à la faune et la flore

Figure 12 : Extrait diagnostic faune-flore réalisé par EGIS (prospections - septembre 2022)

La zone d'étude offre une faible diversité d'habitats, dans un contexte très anthropisé et très enclavé.

- Concernant les habitats, le milieu présente un enjeu faible. Il s'agit d'habitats rudéralisés sous influence anthropique. Aucun habitat patrimonial n'a été identifié.
- Concernant la flore, le milieu présente un enjeu faible : aucune espèce végétale patrimoniale n'a été observée.
- Concernant la faune : 13 espèces d'avifaunes / aucune espèce mammifère (ni indice) et 2 espèces d'insectes ont été inventoriées sur la zone d'étude; aucune espèce protégée n'a été observée sur place et le milieu ne se prête pas à la présence d'espèces patrimoniales.

Dans le cadre des travaux, des mesures sont envisagées afin de limiter les impacts du projet sur le site, quand bien même ce dernier présente de faibles enjeux de faune et de flore :

- les tas de gravats seront démantelés progressivement afin d'évacuer la présence d'individus, préalablement à la mise à nue des emprises du chantier ;
- les emprises du chantier seront mises à nu de préférence en automne ;
- toute flaque ou ornière sera comblée en période de chantier pour empêcher toute colonisation opportuniste des emprises par la faune.

1.4. Diagnostic des sols

Une étude historique, documentaire et mémorielle, et de vulnérabilité des milieux, suivie de diagnostics des milieux sols, gaz du sol et air ambiant a été réalisée par EODD en date du 6 mars 2024.

Rappel historique du site :

Ce site a accueilli des parcelles agricoles (avant 1993), un stade de football (1943 - 1995), un ensemble de construction au sud-ouest à usage d'habitation (1943 - 2003), une zone de dépôt de matériaux (1995-2003) puis est devenu une friche (depuis 2006) qui a été utilisée comme zone de stockage (potentielle décharge sauvage). Il est à noter la présence d'une habitation (depuis 1943), anciennement squattée au nord de cette friche. Aucune activité réglementée au titre des Installations Classées pour l'Environnement (ICPE) n'a été exercée sur le site.

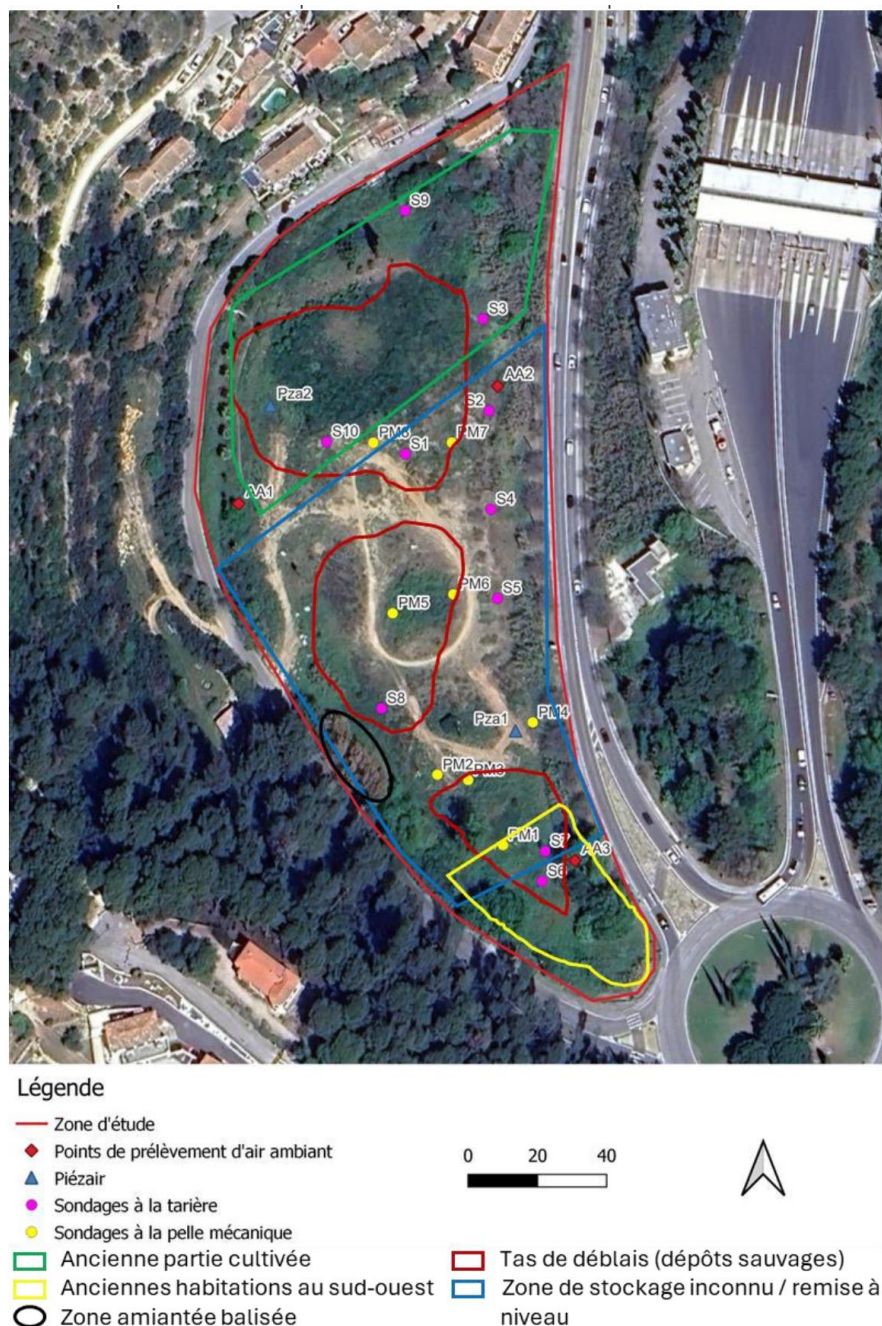


Figure 13 : localisation des zones à risques et des investigations proposées par EODD Mars 2024

Les conclusions du rapport :

« L'histoire du site a pu être retracée et a permis d'identifier des zones à risque de pollution potentielle et les types de polluants potentiellement présents, tels que :

- Ancienne zone de stockage inconnu (décharge non contrôlée.),
- Ancienne partie cultivée (pesticides),
- Anciennes habitations au sud-ouest (type de chauffage non connu),
- Ancienne remise à niveau des sols (potentiels remblais),
- Zones de dépôts sauvages actuelles,
- La présence de déchets amiantés identifiés et balisé

Un diagnostic de sol a été mené (sondages, prélèvements de gaz et d'air ambiant).

La qualité des dépôts sauvages peut être décrite comme suit :

- Pour les métaux la plupart des concentrations correspondent aux valeurs observées dans les sols « ordinaires » cependant quelques anomalies apparaissent :
- Ponctuelle et forte en plomb, avec une concentration mesurée (240 mg/kg MS) correspondant aux valeurs observées dans le cas de fortes anomalies naturelles au niveau de PM3 ;
- Plus faiblement et de manière généralisée, en cuivre avec des concentrations correspondant à des anomalies naturelles modérées comprises entre 23 et 30 mg/kg MS,
- Ponctuellement et plus faibles en mercure au niveau de PM6 (0,1 mg/kg MS) et en zinc au niveau de PM3 (130 mg/kg MS) avec des concentrations correspondant à des anomalies naturelles modérées.

Il est à noter que ces métaux sont peu ou pas lixiviables (absence de dépassement des seuils ISDI sur éluât). De plus, dans le cadre du projet d'aménagement, il est prévu l'évacuation hors site de ces déblais.

Les autres composés recherchés (HCT, HAP, CAV PCB et COHV) sont détectés sous formes de traces ou dans des teneurs inférieures à la limite de quantification du laboratoire.

• À l'exception des résultats sur éluât (fraction soluble et sulfates) sur l'échantillon PM3, les analyses sur les paramètres d'acceptation en ISDI mettent en avant le caractère inerte des sols.

A noter cependant que la forte proportion de déchets dans les sols pourrait être un critère pénalisant pour une évacuation en ISDI.

Pour les sols en place :

Pour les métaux la plupart des concentrations correspondent aux valeurs observées dans les sols « ordinaires » cependant une anomalie ponctuelle en cuivre apparaît au droit de S29. Il est à noter que ce sondage est localisé au droit du futur parking. Cette anomalie sera donc recouverte d'une couche de bitume dans le cadre du projet. Aussi, le cuivre n'est pas lixiviable (absence de quantification sur éluât).

Les autres composés recherchés (HCT, HAP, CAV PCB, pesticides et COHV) sont détectés sous formes de traces ou dans des teneurs inférieures à la limite de quantification du laboratoire. Les analyses sur les paramètres d'acceptation en ISDI mettent en avant le caractère inerte des sols.

Pour les gaz du sol : la présence diffuse de 1,2,4-Triméthylbenzène (Pseudocumène) uniquement, sous forme de traces dans les deux piézais. »

Le projet permettra de purger le site de l'ensemble des déblais/remblais et dépôts sauvages, déchets amiantés présents, et de les évacuer vers les filières spécialisées.

L'aménagement du site (équipements et clôture de la partie sud du site) permettra de sécuriser l'ensemble du site qui sera clôturé, et de protéger la nappe phréatique du puit de Bourgarel de tout transfert non contrôlé.

1.5. Zone Humide

L'inventaire départemental des zones humides du Var identifie une zone humide accompagnant le Grand Vallat (en bleu sous la figure ci-dessous), qui ne concerne pas la zone de projet.



Figure 14 : Cartographie de la zone humide avérée de l'inventaire départemental

Toutefois, le projet intercepte une zone humide identifiée au SRCE « Secteur des Côtiers, du Cap Bénat au Var.



Figure 15 : Zone humide du SRCE dont les limites sont à vérifier

Des investigations complémentaires ont été nécessaires pour confirmer ou non la présence de zone humide. Ces investigations ont été menées par EODD1 en début d'année 2024.

Bien que la bibliographie indique de fortes potentialités de présence de zone humide, en lien avec la proximité au cours d'eau du grand Vallat et de la zone humide associée, l'enjeu de zones humides sur le site se révèle faible au vu des sols fortement anthropisés, du cortège floristique des friches plutôt sèches, et de la présence d'espèces exotiques envahissantes. La synthèse de l'étude est retranscrite dans le plan de synthèse ci-dessous :

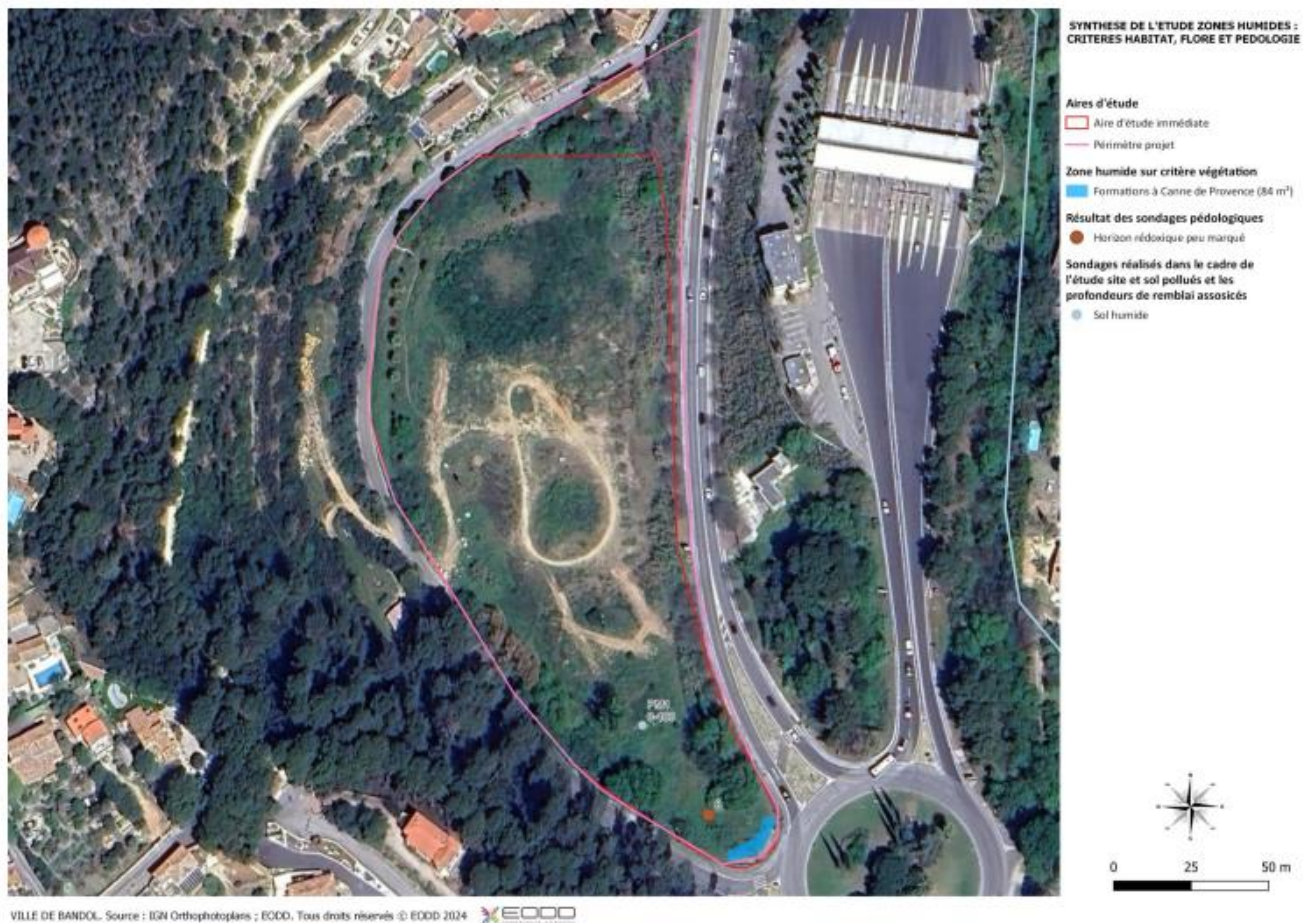


Figure 16 : Carte de synthèse de l'étude Zone Humide par EODD Mars 2024

Le plan masse du projet intègre la présence de la zone humide identifiée.

Afin d'éviter totalement l'impact du projet sur cet enjeu, la zone sud, où se situent :

- La zone humide de 84 m² de canne de provence suivant le critère végétation ;
- Le sondage PM1 présentant des traces d'hydromorphie

Sera entièrement clôturée et son accès sera interdit au public (seuls les services d'entretien de la Ville et de surveillance auront accès à ce site). L'utilisation de tout produit phytosanitaire y sera interdit. Cette mesure stricte a préalablement fait l'objet d'échanges avec les Services de l'État.

¹ Diagnostic Zone Humide – EODD – 18 avril 2024

1.6. Qualité de l'air

La qualité de l'air sur la commune de Bandol est surveillée par le réseau Atmo Sud, association agréée par le ministère en charge de l'Environnement pour la Surveillance de la Qualité de l'Air de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur.

Les cartes ci-dessous présentent les concentrations moyennes en 2022 modélisées par AtmoSud.

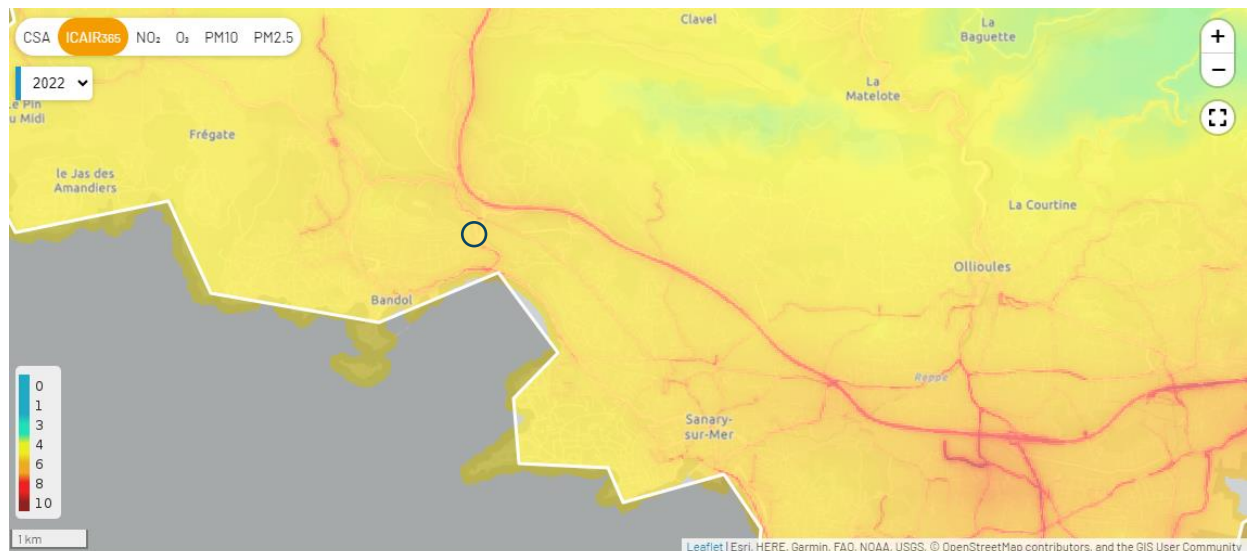


Figure 17a _ Cartographie des ICAIR (Indicateurs Cumulés de l'Air annuel ; intègre les PM2.5, les PM10, du NO₂ et de l'O₃) en 2022 – Modélisé par AtmoSud



Figure 17b _ Cartographie des concentrations moyennes annuelles de Dioxyde d'Azote NO₂ en 2022 - Modélisé par AtmoSud

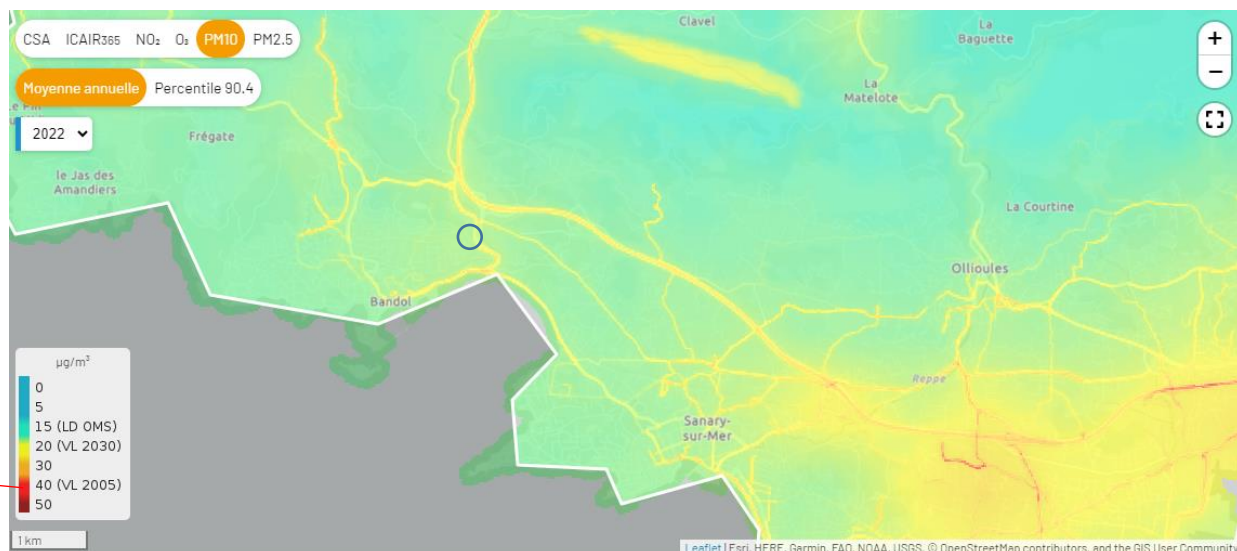


Figure 17c _ Cartographie des concentrations moyennes annuelles en particules PM10 en 2022 - Modélisé par AtmoSud

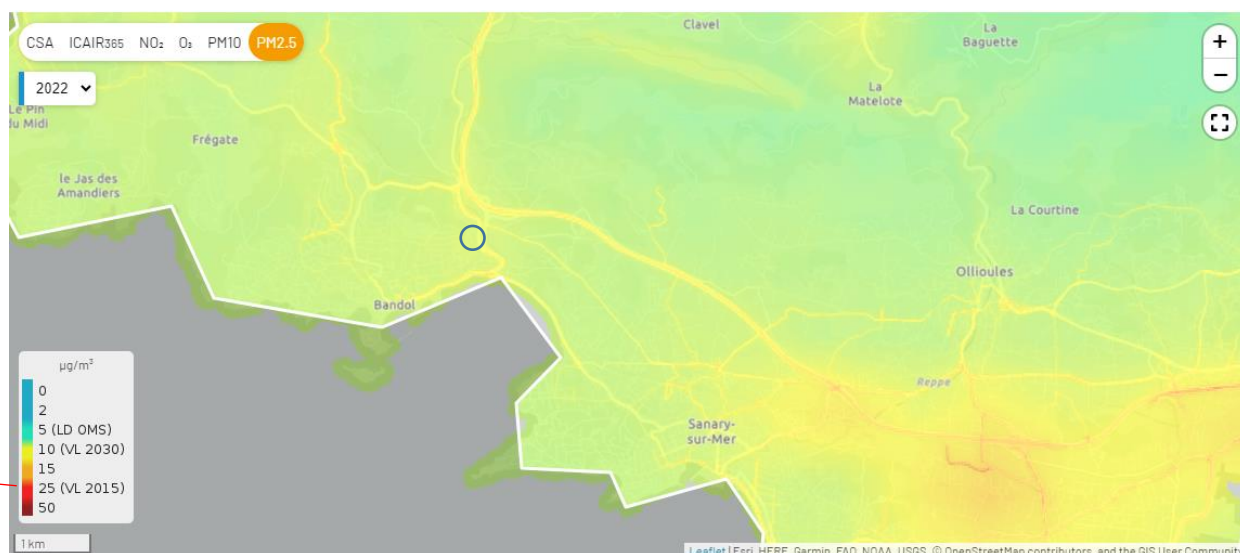


Figure 17d _ Cartographie des concentrations moyennes annuelles en particules PM2.5 en 2022 – Modélisé par AtmoSud

Aucun dépassement des seuils réglementaires pour le dioxyde d'Azote NO₂, les PM10 et PM2.5 n'est observé au niveau de la zone de projet selon les modélisations AtmoSud.

Par ailleurs, le projet a fait l'objet d'une campagne de prélèvements et d'analyse de la qualité de l'air ambiant extérieur dans le cadre du diagnostic de la qualité des milieux réalisé par EODD en mars 2024. Les conclusions de cette campagne sont retranscrites ci-dessous.

Le site n'a pas pour vocation d'abriter un établissement pour public sensible et le projet n'a pas pour but la création de bâtiments à forte fréquentation. Dans ce contexte spécifique, aucune valeur réglementaire ou valeur guide n'existe. Ainsi, de manière sécuritaire, les prélèvements d'air ambiant (extérieur) ont été comparés aux valeurs :

- Du décret 2011-1727 du 2 décembre 2011 relatif aux valeurs-guides pour l'air intérieur fixe des valeurs réglementaires à respecter pour les deux molécules suivantes : formaldéhyde et benzène ;
- Aux valeurs guides de qualité de l'air intérieur (VGAi) françaises ;
- Aux valeurs de l'Observatoire de la Qualité de l'Air Intérieur (OQAI)
- Les intervalles de gestion (R18 et R29) proposés par le BRGM.

Le diagnostic n'a pas relevé de concentration au-delà des valeurs indicatives :

Les résultats des prélèvements effectués mettent en évidence la présence de l'ensemble des composés recherchés sous forme de traces ou dans des concentrations inférieures à la limite de quantification du laboratoire et l'absence de dépassement des valeurs indicatives pour l'ensemble des composés recherchés.

							AA1	AA2	AA3
Période							26/01 au 02/02/2024		
Temps de pose (min)							10080	10080	10080
Valeur de référence (µg/m³)							Concentration (µg/m³)	Concentration (µg/m³)	Concentration (µg/m³)
R1	R2	Décret 2/12/2011	HSCP	OMS	OQAI				
BTEX									
Benzène	2	10	2	2	1,7	5,7	0,97	1,18	1,04
Toluène	20000	21000			260	46,9	2,01	2,30	2,15
Ethylbenzène	1500	15000				7,5	0,36	0,44	0,37
m- p-Xylène						22	1,14	1,46	1,29
o-Xylène						8,1	0,42	0,54	0,47
Cumène	400	4000					0,37	0,37	0,37
12,4-Triméthylbenzène (Pseudocumène)						21,2	0,45	0,45	0,45
COHV									
Chlorure de vinyle	2,6	26			1		0,43	0,43	0,43
11-Dichloroéthylène	4,03	40,3					0,51	0,51	0,51
Dichlorométhane	10	100			450		0,50	0,50	0,50
trans-12-Dichloroéthylène	60	600					0,51	0,51	0,51
11-Dichloroéthane							0,51	0,51	0,51
cis-12-Dichloroéthylène	60	600					0,51	0,51	0,51
Trichlorométhane	63	150					0,52	0,52	0,52
Tétrachlorométhane	110	190					0,70	0,78	0,64
11,1-Trichloroéthane	1000	5000					0,52	0,52	0,52
Trichloroéthylène	10	50		2	23	3,3	0,56	0,56	0,56
Tétrachloroéthylène	250	1250		250	250	5,2	0,57	0,57	0,57
TPH									
Hydrocarbures aromatiques C6-C7	200	2000					1,33	1,33	1,33
Hydrocarbures aromatiques C7-C8	200	2000					2,01	2,30	2,15
Hydrocarbures aromatiques C8-C9	200	2000					2,55	3,40	2,97
Hydrocarbures aromatiques C9-C10	200	2000					2,12	2,12	2,12
Hydrocarbures aromatiques C10-C11	200	2000					4,25	4,25	4,25
Hydrocarbures aromatiques C11-C12	200	2000					4,25	4,25	4,25
Hydrocarbures aromatiques C12-C13	200	2000					4,25	4,25	4,25
Hydrocarbures aromatiques C13-C14	200	2000					4,25	4,25	4,25
Hydrocarbures aromatiques C14-C15	200	2000					4,25	4,25	4,25
Hydrocarbures aromatiques C15-C16	200	2000					4,25	4,25	4,25
Hydrocarbures aliphatiques C5-C6	18000	180000					8,05	8,05	8,05
Hydrocarbures aliphatiques C6-C7	18000	180000					10,02	10,02	10,02
Hydrocarbures aliphatiques C7-C8	18000	180000					10,02	10,02	10,02
Hydrocarbures aliphatiques C8-C9	1000	10000					12,35	12,35	12,35
Hydrocarbures aliphatiques C9-C10	1000	10000					12,35	12,35	12,35
Hydrocarbures aliphatiques C10-C11	1000	10000					66,40	66,40	66,40
Hydrocarbures aliphatiques C11-C12	1000	10000					66,40	66,40	66,40
Hydrocarbures aliphatiques C12-C13	1000	10000					66,40	66,40	66,40
Hydrocarbures aliphatiques C13-C14	1000	10000					66,40	66,40	66,40
Hydrocarbures aliphatiques C14-C15	1000	10000					66,40	66,40	66,40
Hydrocarbures aliphatiques C15-C16	1000	10000					66,40	66,40	66,40
Mercure									
Mercure volatil	0,03	0,3			1		0,03	0,03	0,03
Références :									
R1 : borne R1 des intervalles de gestion du milieu "air intérieur"									
R2 : borne R2 des intervalles de gestion du milieu "air intérieur"									
OMS : valeur guide de qualité de l'air									
OQAI : valeur issue du référentiel de qualité de l'OQAI air intérieur 90ème percentile									
Légendes :									
- : coefficient de diffusion non disponible									
gras : valeur supérieure à la limite de quantification									
gris : valeur inférieure à la limite de quantification									
XX supérieur à R1									
XX supérieur à la valeur									
XX supérieur à R2									
XX supérieur à la valeur									

Figure 18 : Synthèse d'EODD des résultats analytiques sur l'air ambiant (mars 2024)

1.7. Ambiance acoustique

La commune de Bandol est exposée aux nuisances acoustiques induites par les infrastructures de transport terrestres qui traversent le territoire : l'A 50, la RD 559, et la RD 559b ainsi que la voie ferrée Marseille/Vintimille.

Le site des Grands Ponts est exposé au bruit des infrastructures de transport par la proximité de la RD559 classée en voie de 2ème catégorie (250 m de part et d'autre de la voie). Un relevé acoustique du niveau sonore a été réalisé et a fait l'objet d'un rapport 2.

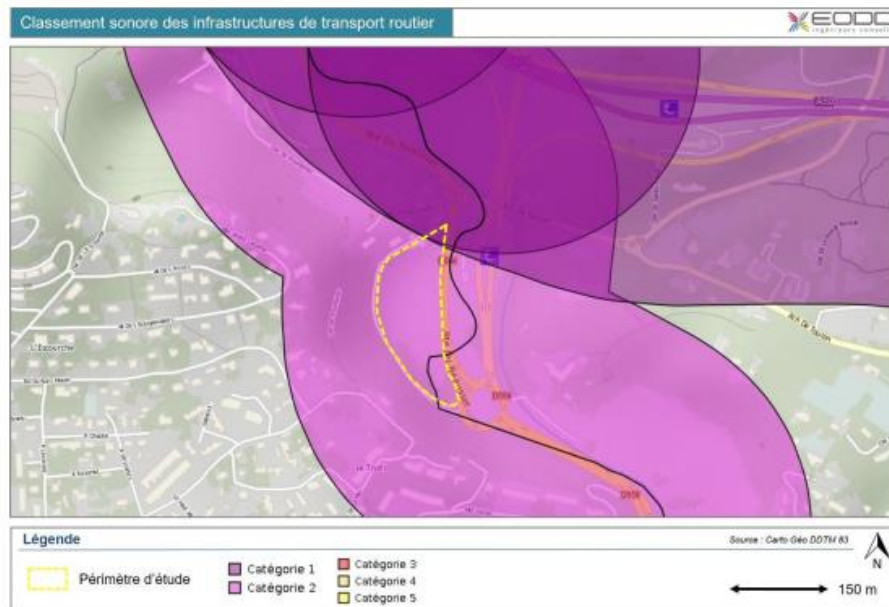


Figure 19 : Classement sonore des infrastructures de transport routier – Extrait étude acoustique EODD Mars 2024 (source Carto Géo DDTM 83)

² Étude acoustique (bibliographique et campagne de mesure)-EODD-05/03/2024

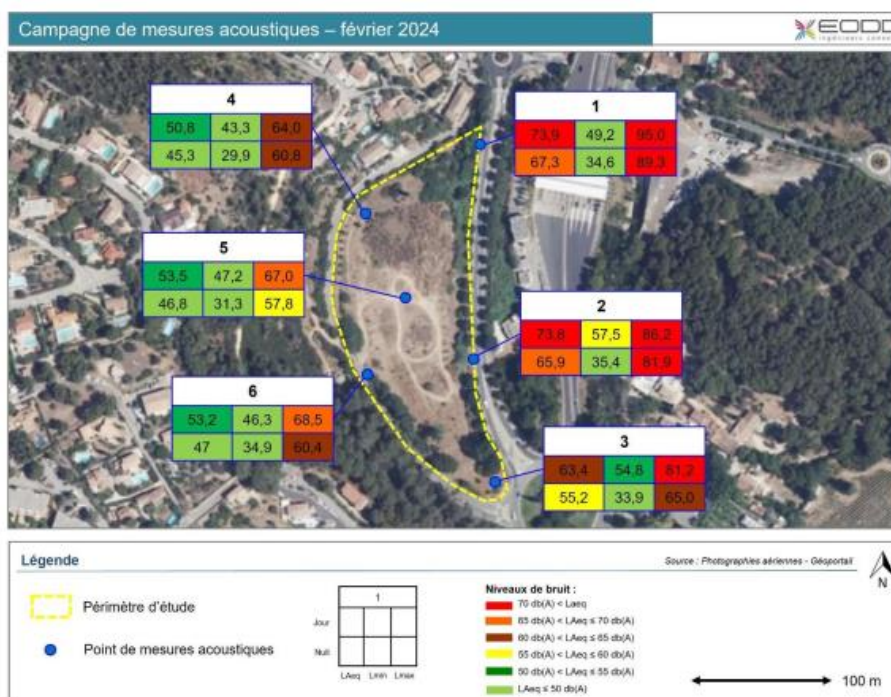


Figure 20 : Résultat de la campagne de mesures acoustiques – Extrait étude acoustique EODD Mars 2024

En conclusion, l'ouest et le cœur du site sont assez protégés des grands axes de circulations, principales sources de bruit dans cet environnement péri-urbain. Les points de mesures situés en limite est du site d'étude, proches de la RD559, montrent des niveaux de bruits plus élevés de jour comme de nuit.

Le projet ne prévoit pas de construction d'habitation ni de locaux de sommeil. Le projet sera conforme au décret du 31 août 2006 relatif à la lutte contre les bruits de voisinage. Les activités extérieures seront organisées sur des plages horaires adaptées.

Le positionnement du bâti et des gradins dans le site permet de créer un écran acoustique vis-à-vis du tissu urbain site à l'ouest. Les haut-parleurs devront être bas sur mâts et orientés en direction du stade (l'orientation des hauts parleurs tiendra compte également du vent).

1.8. Infrastructures, déplacements et stationnement

La zone de projet dispose de bonnes conditions de desserte, à partir des principaux axes routiers : échangeur autoroutier de Bandol depuis l'autoroute A50 et RD559.

Le réseau de transports urbains est géré par la Communauté d'agglomération Sud Sainte Baume : 4 lignes urbaines desservent le territoire de la commune de Bandol, auxquelles s'ajoute une ligne estivale en complément l'été. La ligne n°4 passe à proximité de la zone de projet en empruntant la RD559 (à terme, il est prévu que la ligne n°4 passe par la route du Beausset et longe les équipements publics nouvellement créés).

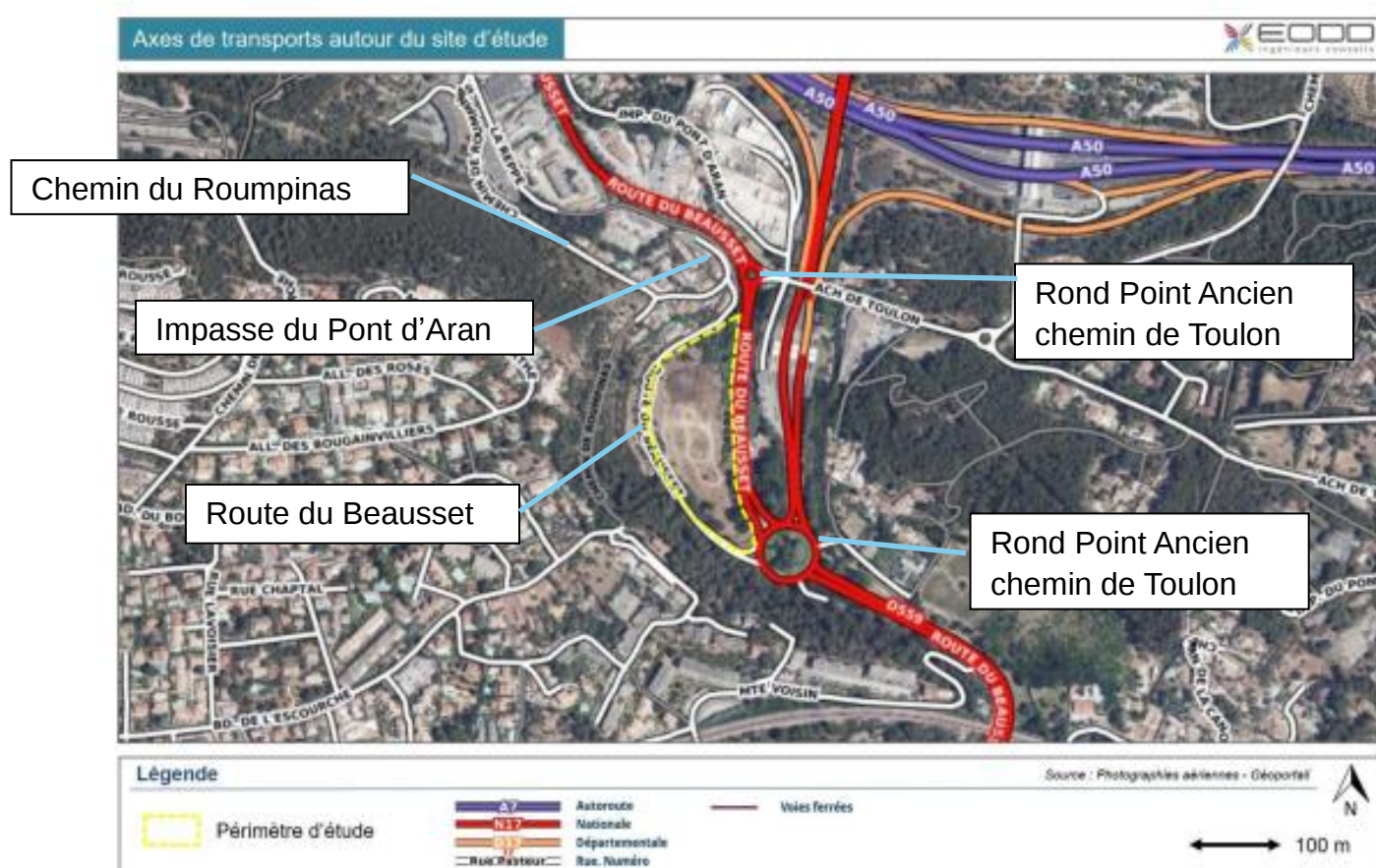


Figure 21 : Axes de transport autour du site d'étude - Extrait étude acoustique EODD Mars 2024

Le projet global prévoit le réaménagement de la route du Beausset (actuellement en double sens et en impasse accessible depuis le rond-point Alphonse Juin) en sens unique accessible depuis la route départementale 559 et le rond-point de l'ancien chemin à Toulon, pour sortir sur le rond-point Alphonse Juin, avec l'accord préalable du Conseil Départemental.

Le réseau de voirie de cette portion de route du Beausset, de l'impasse du Pont d'Aran et du chemin du Roumpinas dessert environ 25 habitations.

La mise en sens unique de la route du Beausset permettra de mieux desservir les habitations existantes, et rendre accessible à tous les futurs équipements publics (stade et salle polyvalente). Ainsi, la voirie réaménagée permettra le passage de tout véhicule (transports publics en commun, transports publics scolaires, secours, bus des joueurs et supporters, vélos...).

75 places de stationnement, accessibles depuis la voirie, seront aménagées le long de la route du Beausset permettant de répondre aux besoins des deux équipements projetés, lesquels présentent des périodes d'activités différentes.

Ainsi, la salle polyvalente prévoit une capacité d'accueil de maximum 200 personnes pour des festivités occasionnelles et servira au quotidien aux activités portées par les Associations communales (composées de 15 à 80 personnes).

Les besoins en stationnement de la salle polyvalente sont estimés à :

- Entre 5 et 20 places de stationnement au quotidien ;

- 50 places de stationnement à l'occasion de festivités particulières (qui auront lieu en dehors des périodes de rencontres de matchs de football).

Le fonctionnement du stade de football se fera selon un planning prédéfini pour les entraînements et les matchs. La fréquence de l'utilisation de l'équipement sportif sera la suivante de septembre au 15 juin :

- Entraînements du lundi au vendredi de 17h00 à 21h00.
- Matchs des équipes de jeunes le samedi toute la journée.
- Matchs des équipes seniors le dimanche après-midi.

Pendant les grandes vacances scolaires, deux stages de 4 jours chacun seront organisés, en juillet et en août, de 10h00 à 16h00.

Dans la tranche horaire scolaire, l'école pourra facilement utiliser le stade.

Les besoins en stationnement du stade de football sont estimés à :

- Entre 10 et 15 places de stationnement en semaine ;
- 40 places de stationnement à l'occasion de matchs pour les visiteurs et l'équipe locale (match de poussins par exemple).

L'accroissement du trafic sur la route du Beausset est compatible avec le réseau actuel, et son impact sur la route départementale 559 (dont le TMJA est de 17 960 véhicules) est minime.

Cartographie des flux avant/après déplacement du stade Deferrari aux Grands Ponts

Le déplacement du stade sur le site des Grands ponts permettra une redistribution des flux de circulation, allégeant ainsi la pression sur le front de mer et améliorant la fluidité du trafic. Une cartographie des flux générés avant/après déplacement du stade Deferrari aux Grands Ponts est représentée ci-dessous à partir de même points de départ sur le territoire.

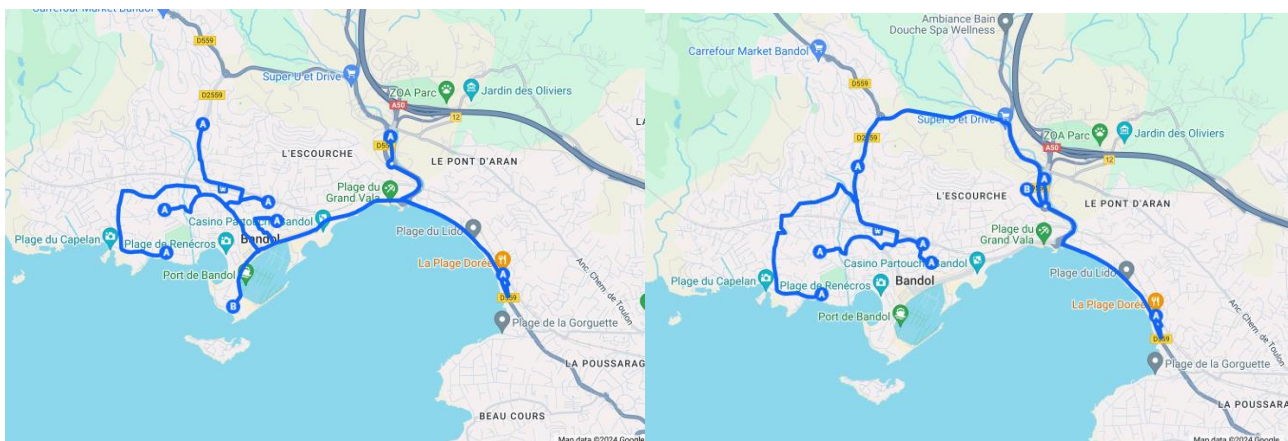


Figure 22 : cartographie d'un exemple de flux avant/après déplacement du stade vers le site des Grands Ponts

Transports publics

La ligne régulière 4, en vert sur le plan ci-dessous, partant de l'embarcadere sur le port et desservant les principaux axes de circulation de la commune : entrée Nord par le boulevard de Marseille et l'avenue du 11 Novembre ; entrée Est depuis le Grand Vallat, et route Départementale 559, longe le site par l'Est.

Cette ligne, en accord avec la Communauté d'Agglomération Sud Sainte Baume compétente en matière de transports urbains, sera déviée depuis la RD afin de desservir l'arrêt « Stade de Bandol » (arrêt en lieu et place de celui existant sur le rond-point du Maréchal Juin).



Figure 23 : Plan des transports urbains actuels avec projection de la déviation de la ligne 4 pour desservir le site des Grands Ponts

Circuit cyclable à l'échelle de la commune

La commune s'est engagée dans la réalisation d'un circuit cyclable à l'échelle de la ville (maillage projeté dans le plan ci-dessous) : le site des Grands Ponts est intégré dans le schéma général en tant que réseau structurant (un double sens cyclable sera intégré à la voirie restructurée). L'équipement sportif sera alors accessible depuis le Nord et le Sud et les aménagements existants sur la RD, depuis l'Est et l'ancienne route de Toulon en provenance de Sanary sur Mer, enfin depuis l'ouest par le chemin du Roumpinas en provenance des quartiers de l'Escourche.

Le site sera également connecté au réseau intercommunal (V65 : De La Ciotat à Toulon ; parcours cyclable du littoral (988)).

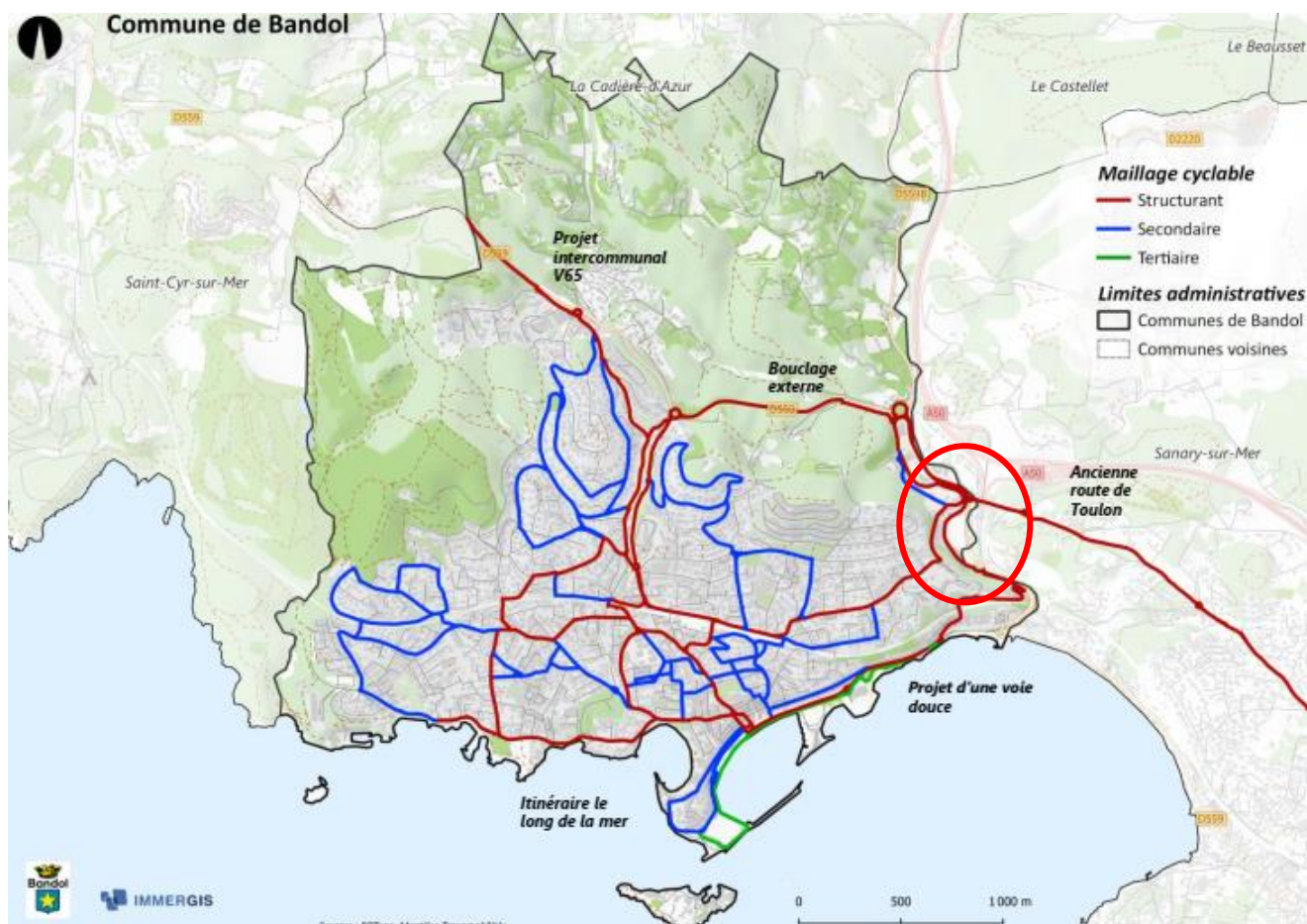


Figure 24 : Schéma des circuits cyclables (extrait Etude Immergis 2024)

IX. PPRI approuvé par anticipation en date du 22 décembre 2017

La commune de Bandol se situe hors périmètre Territoire à risque important d'inondation (TRI). Elle se situe en limite du TRI Toulon – Hyères arrêté par le préfet coordonnateur de bassin le 12/12/2012, qui concerne la commune de Sanary-sur-Mer.

La commune de Bandol est couverte par un Plan de Prévention des Risques Inondation (PPRI) : il s'agit du PPRI lié à la présence du Grand Vallat et de ses principaux affluents sur les communes de Sanary-sur-Mer et Bandol, approuvé par anticipation le 22 décembre 2017. La zone de projet est soumise à un risque fort d'inondation : elle s'inscrit en zone rouge R2 du PPRI du Grand Vallat.

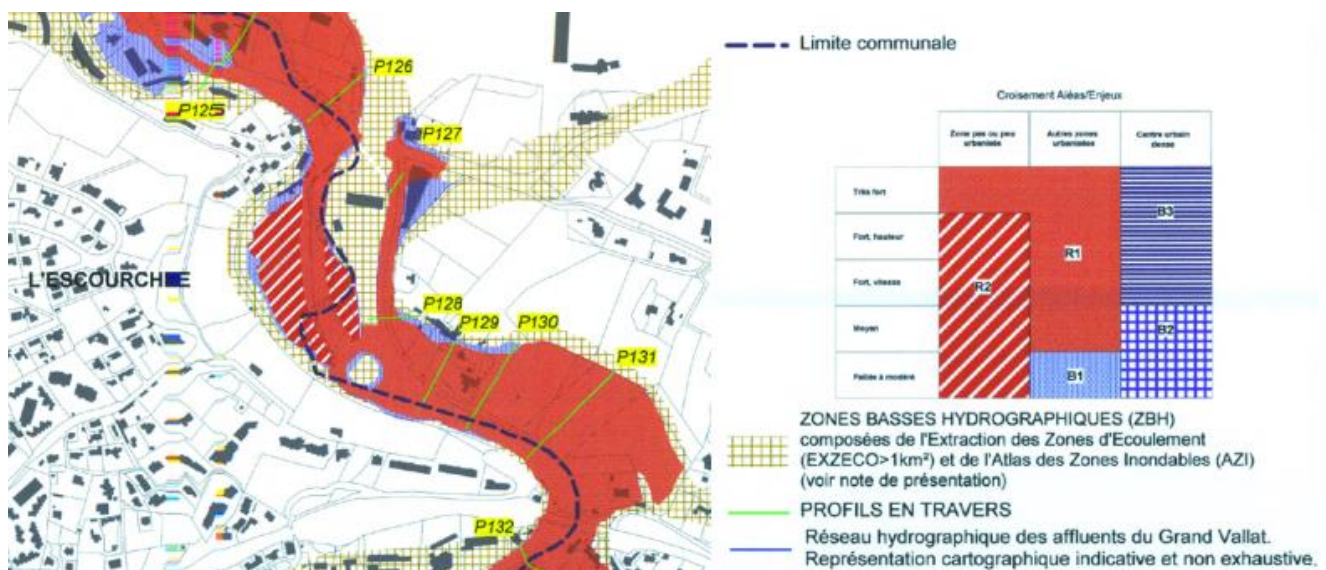


Figure 25 : Extrait du plan de zonage du PPRI du Grand Vallat

Conception du projet

Une étude hydraulique permettant de simuler l'impact du projet en zone inondable a été réalisée par bureau d'études CEREG et des échanges ont eu lieu avec la DDTM 83. Un dossier Loi sur l'eau sera déposé auprès des services de la DDTM à l'issue de l'instruction du présent dossier cas par cas.

Les bâtiments seront implantés en dehors de la limite d'aléas fort (ligne rouge), en zones B1 ZBH. Seuls les gradins et circulations considérés comme "immergeables" pourront être implantés dans la zone rouge R2

La simulation a été réalisée sur la base suivante du modèle mis en œuvre en 2021 pour la définition des aménagements du PAPI des Petits Côtiers Toulonnais avec le syndicat de la Reppe et du Grand-Vallat. Ce modèle intègre les écoulements du Grand-Vallat et du Vallon de Parouvier plus au nord. Le débit de pointe du Grand-Vallat a été validé et calé sur celui défini par le PPRI (soit environ 205 m³/s à l'entrée de la zone de modélisation). C'est un modèle 2D en régime transitoire : modèle 2 dimensions qui intègre les écoulements en lit mineur et les débordements en lit majeur au sein d'une seule entité. Le lit mineur a été modélisé en 2D en intégrant des profils en travers levés par un géomètre (1 profil tous les 50 à 100m).

Les différents ouvrages existants sur le linéaire de modélisation ont aussi été représentés en suivant les levés topographiques réalisés dans le cadre de la mission menée pour le syndicat. La rugosité des sols a été représentée en fonction d'un découpage réalisé selon la photographie aérienne (routes, champs, forêt, terre nue, etc.) La condition aux limites du modèle considère un niveau de mer haut (condition défavorable) à 1 m NGF.

Cette étude permet de conclure :

- que le projet n'aggrave pas l'aléas sur les voies (voir l'améliore) : globalement la zone de très fort aléas est réduite
- les hauteurs d'eau qui en résultent sont supérieures aux cotes communiquées par la DDTM.

En conséquence, les planchers bas des constructions seront implantés +40cm au-dessus de la cote issue de cette simulation.

Les cartographies issues de cette étude sont présentées ci-dessous avec état initial/état projeté.

Caractérisation de l'aléa :

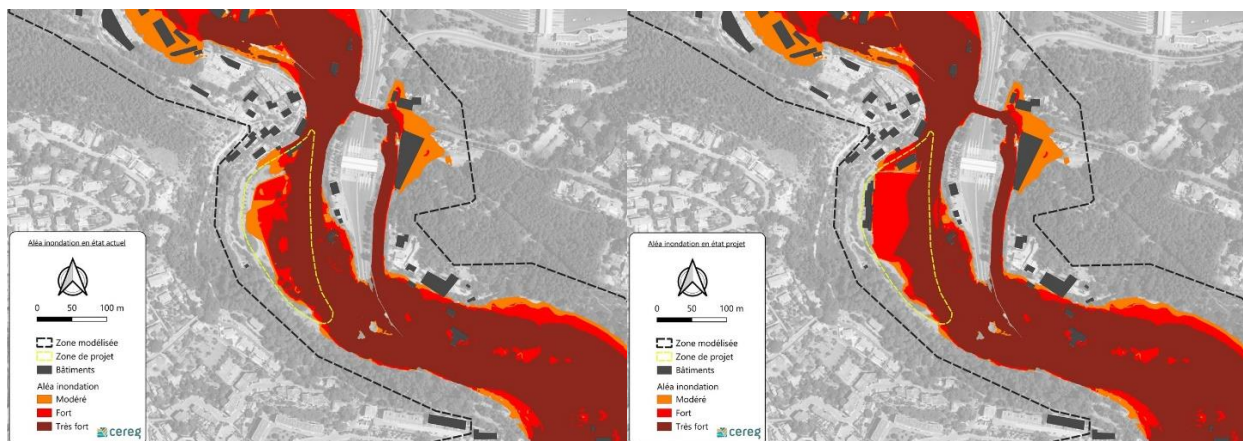


Figure 26 : Extrait Etude hydraulique en cours par CEREG 2024, Caractérisation de l'aléa avant/après projet

Hauteurs d'eau :

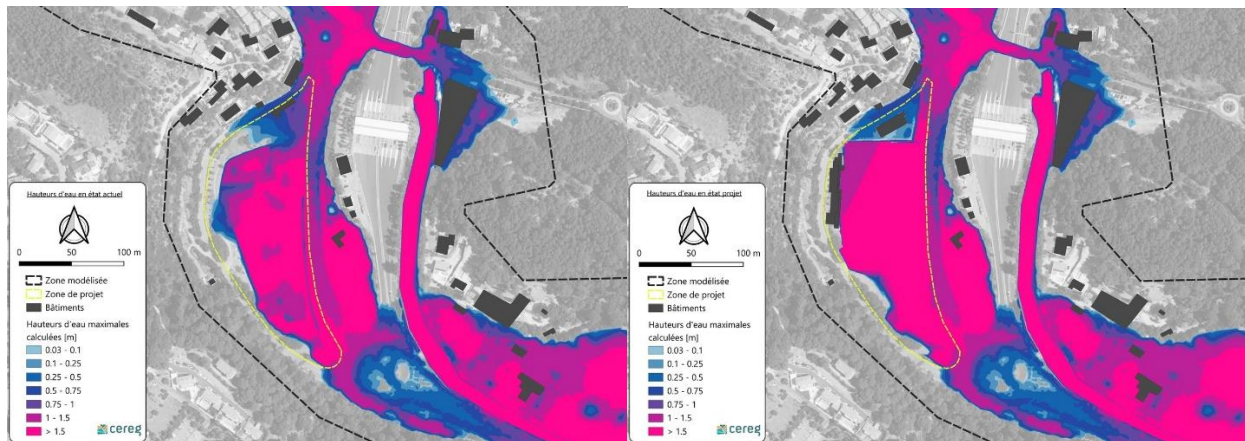


Figure 27 : Extrait Etude hydraulique en cours par CEREG 2024, Caractérisation des hauteurs d'eau avant/après projet

- hauteurs d'eau sur la rue du Beausset similaires ;
- diminution de la hauteur d'eau sur la Route Départementale ;
- réduction de la hauteur d'eau sur la zone de projet ;
- pas de modification apportée en amont du projet.

Vitesses d'écoulement :



Figure 28 : Extrait Etude hydraulique en cours par CEREG 2024, Caractérisation des vitesses d'écoulement avant/après projet

- diminution de la zone de vitesse > 1m/s

En phase chantier

- Surveillance des alertes MétéoFrance : vigilance météo et alerte en cas de risque de fortes pluies, de risques d'inondation et débordement du Grand Vallat.
- Mise en place d'un système d'alerte et de gestion contrôlée des accès du chantier afin d'adapter les activités du chantier en fonction des conditions météorologiques.
- Installations de chantier en dehors des zones Rouges du PPRI.

En phase d'exploitation

- Surveillance des alertes MétéoFrance : Mise en place d'un système d'alerte pour adapter les activités en fonction des conditions météorologiques pour éviter tout risque.
- Adaptation des activités, et gestion contrôlée des accès aux équipements publics (totalité du site contrôlée par différentes clôtures et accès sécurisé) : Modification ou suspension des activités du stade en période à risque pour protéger les usagers.
- **Communication et sensibilisation** : Mise en place campagnes de sensibilisation auprès des utilisateurs et du personnel sur les risques d'inondation.

X. Périmètre de protection rapprochée du puits de captage d'eau potable de Bourgarel

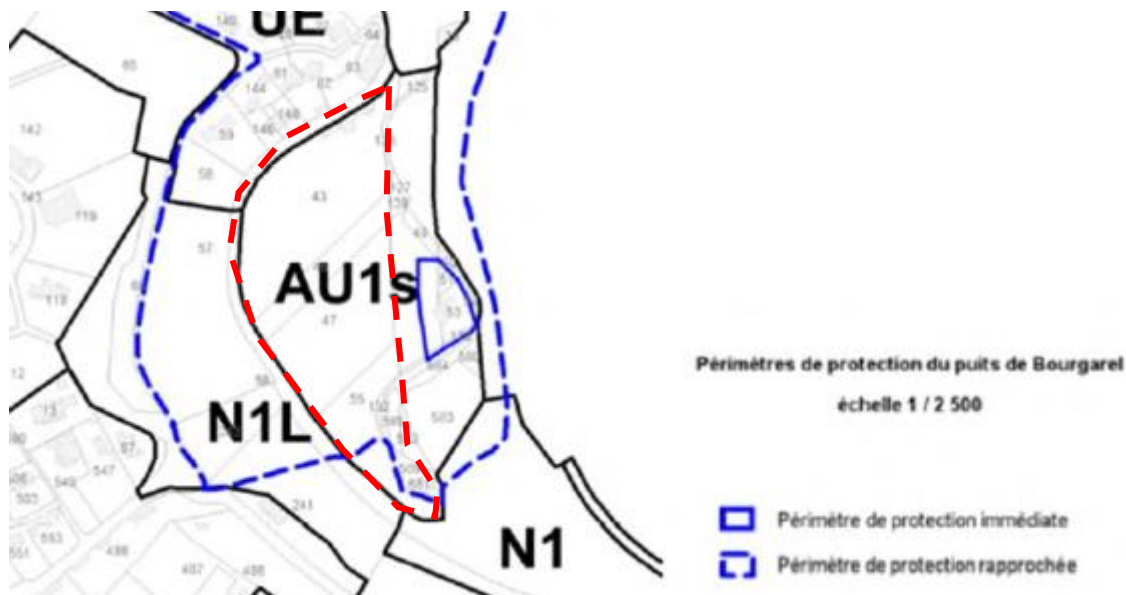


Figure 29 : Périmètre de protection du puits de Bourgarel

Le projet est situé au sein du périmètre de protection rapprochée du puits de Bourgarel (le puits, localisé à l'intérieur du périmètre de protection immédiate ci-dessus, se situe à 9,5m de profondeur).

Au regard de ce contexte, des échanges ont été organisés avec l'ARS.

L'ensemble des investigations engagées sur le site a respecté les consignes données par l'ARS : sondages limités en profondeur à 3 mètres par rapport au terrain naturel (études de pollution des sols et études géotechniques).

Ces échanges ont permis de statuer sur la mise en œuvre des mesures suivantes :

Conception du projet

Plusieurs dispositions particulières sont prises pour la conception du projet, selon les diverses recommandations faites par l'ARS :

- Le projet prévoit de nettoyer l'emprise actuellement encombrée de dépôts sauvages et éléments amiantés ;
- La réalisation des fondations des bâtis et aménagements respectera les dispositions de l'étude géotechnique réalisée en avril 2024³ : les profondeurs mises en œuvre pour la fondation des différents ouvrages, bâtiments, aire de jeu, aménagements périphériques, restent superficielles à 0,80 m de profondeur pour limiter toute interaction avec la nappe (réalisation de radiers).
- Le réseau EU/EV sera réalisé en canalisation à double chemisage afin d'assurer la meilleure étanchéité possible ;
- Le stade sera réalisé en pelouse synthétique et non en pelouse naturelle afin d'éviter tout traitement ou pollution du sol (engrais, produit de traitement....) ;
- Le remplissage sera de type naturel Liège, des caniveaux avec récupération seront prévus ;
- Les EP et eaux de drainage issues du projet seront mises au réseau et non infiltrées ;
- Les eaux de ruissellement pluviales des stationnements situés le long de la voirie seront collectées et traitées (système de rétention des hydrocarbures) avant rejet dans le réseau pluvial communautaire.
- Les matériaux mis en œuvre de manière générale seront non traités et non polluants ;
- L'ensemble du site sera clôturé et sécurisé afin d'éviter toute intrusion ; le sud du site, laissé en espace vert, sera également clôturé afin d'éviter l'accès au public et les nouveaux dépôts sauvages ;

En phase Chantier

- Le chantier et de ses abords seront maintenus dans un état de propreté compatible avec la protection de la ressource ;
- Tout rejet et ou dépôt susceptibles de polluer la ressource seront collectés et évacués avec mise en place d'un système de dépôt pour tous les produits à risque notamment et des protections étanches (type bâches) pour éviter la contamination des sols ;
- Détention d'un kit anti-pollution sur le chantier afin de contenir une éventuelle pollution si besoin ;
- Les sols d'apport recyclés sont proscrits pour éviter tout contact entre la nappe et d'éventuels résidus polluants (enrobés notamment) ;
- Les engins de chantiers seront ravitaillés dans une zone spécialement aménagée avec un fond étanche et un système de récupération des hydrocarbures ;
- Inspection régulière des engins et machines pour éviter les fuites d'hydrocarbures ;

³ Etude de sol réalisée par le Cabinet d'Études Géologiques et d'Environnement le 4 Avril 2024

- Préalablement au commencement du chantier, seront définis l'organisation et les mesures à mettre en œuvre en cas de pollution accidentelle ;
- Le responsable de la ressource et la délégation départementale du Var de l'ARS PACA seront tenus informés en cas de risque de pollution accidentelle de la ressource. Les numéros d'urgence seront affichés sur site.

L'ensemble de ces mesures seront reportées dans les Dossiers de consultation des entreprises. Un suivi environnemental y sera imposé. Il devra être réalisé par un Chargé Environnement.

En phase Exploitation

- Inspection annuelle par caméra des réseaux d'eaux usées en douche chemisage ;
- Surveillance du site de toute dégradation et intrusion (mise en place de caméras) ;
- Entretien et contrôles réguliers des aménagements et de leurs abords (veiller notamment à la fermeture du site, y compris de l'espace naturel situé au sud du site) ;
- Mise en place d'un système d'alerte en cas de pollution accidentelle auprès de l'exploitant du puits de Bourgarel, de la délégation départementale du Var de l'ARS PACA et la Communauté d'Agglomération Sud Saint Baume. Les numéros d'urgence seront affichés en différents points du site.

Des tests de perméabilités ont été réalisés dans le cadre de l'étude géotechnique : les tests témoignent d'une faible perméabilité des sols.

Les six essais ont donné les perméabilités suivantes

E1 = 18 mm/h
E2 = 16 mm/h
E3 = 23 mm/h
E4 = 12 mm/h
E5 = 18 mm/h
E6 = 21 mm/h

La perméabilité de la zone 1 est faible avec un coefficient de perméabilité

K1 = 17,25 mm/h

La perméabilité de la zone 2 est faible avec un coefficient de perméabilité

K2 = 19,50 mm/h



Figure 30 : Extrait Etude géotechnique par CEGE – Avril 2024

Gestion des eaux pluviales à la parcelle et rejet au réseau public situé sous la route départementale :

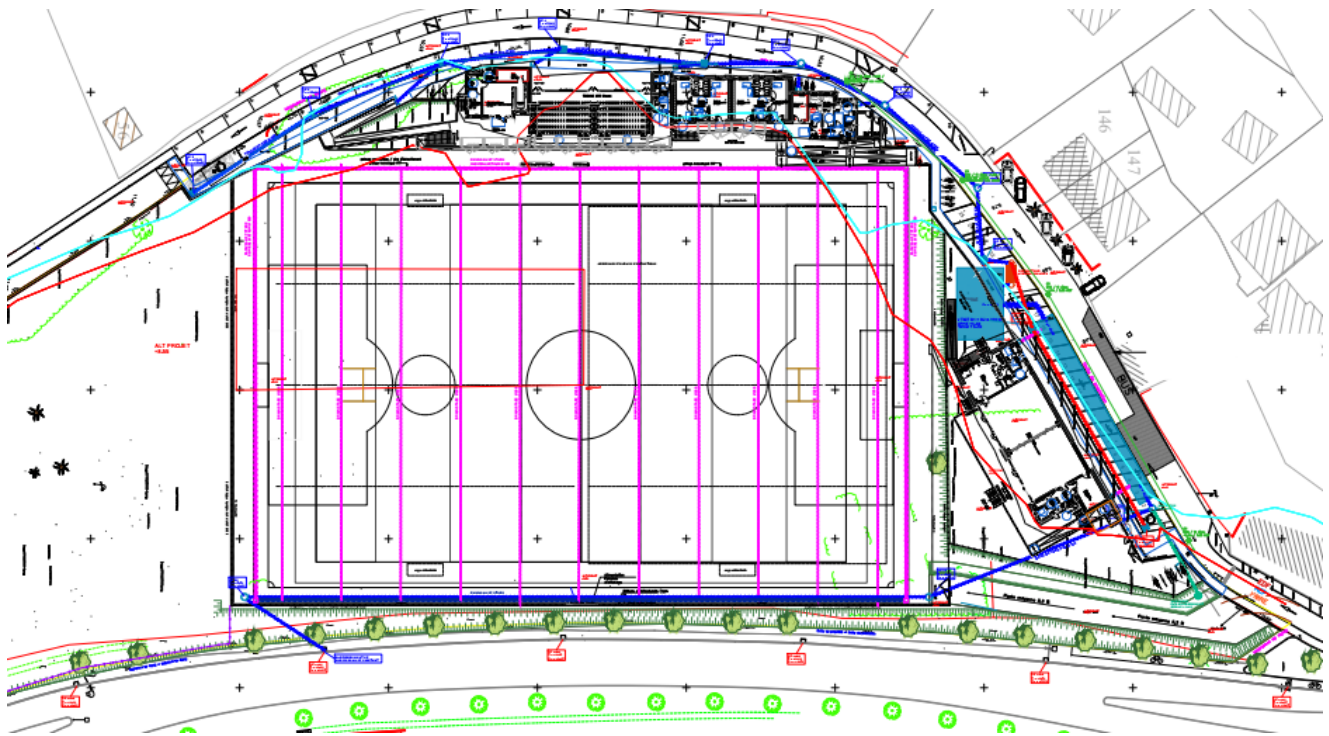


Figure 31 : Extrait APD MOE – gestion des eaux pluviales (imperméabilisation compensée par des bassins de rétention reliés au réseau EP public avec séparateur d'hydrocarbures ; terrain de football drainé et raccordé également au réseau EP Public situé sous la RD)

Le projet a ainsi été défini en intégrant le puits de Bougarel, dans le respect de son arrêté préfectoral et des dispositions imposées par l'ARS.

Le dossier Loi sur l'eau, en cours d'élaboration, a également fait l'objet d'échanges avec les Services de l'État, comme mentionné précédemment. Il portera l'ensemble des mesures ERC et de suivi relatives à la ressource en eau, et la préservation de la santé de la population. Il s'assurera de la compatibilité avec les documents cadres et réglementaires.

XI. Risques incendie

Le site est soumis à des aléas moyens à fort. Afin de renforcer la sécurité incendie des futurs équipements, en réduisant les risques et en garantissant la protection des usagers et de l'environnement, les mesures suivantes seront prises :

Conception du projet

Préconisation prise au niveau de la parcelle :

- Clôture sud : réduction des risques d'intrusions, d'activités humaines non contrôlées et de comportements à risque par la clôture du sud du site.
- Sécurisation des équipements : Le stade, ses vestiaires, le club house, et la salle polyvalente seront également chacun sécurisés par des clôtures indépendantes avec un portillon permettant la communication entre les clôtures pour les interventions nécessaires (espaces protégés contre tout accès non autorisé minimisant ainsi le risque d'incendie intentionnel ou accidentel).
- Contrôle accru des accès : Limitation des accès aux zones à risque avec un contrôle d'accès par badge pour éviter toute source potentielle d'incendie.
- Accès public : L'accès du public aux établissements depuis la voirie sera restreint et contrôlé selon les horaires d'ouverture, tandis que l'espace au sud restera fermé au public.

Préconisation prise au niveau de l'impasse du Pont d'Aran / route du Beausset :

- Planification urbaine adaptée : L'impasse sera transformée en voie à sens unique, avec une entrée au niveau du rond-point haut et une sortie au niveau du rond-point bas. Cette configuration spécifique permettra une meilleure accessibilité pour les véhicules d'intervention et de secours, tout en facilitant l'aménagement approprié des voies publiques adjacentes. Ces mesures sont conçues pour améliorer la réponse aux incidents incendie en assurant un accès rapide et efficace des pompiers et des services d'urgence.
- Réduction des collisions frontales : En éliminant la possibilité de rencontres frontales sur la voie, diminution du risque d'accidents graves.
- Meilleure fluidité du trafic : La mise en place d'une voie à sens unique contribuera à une gestion plus efficace du trafic en prévenant les conflits de circulation et en réduisant les points de friction entre les véhicules, ce qui renforcera la sécurité globale de la voie. En cas d'incident ou d'évacuation nécessaire, cette configuration permettra une circulation rapide et ordonnée des véhicules d'urgence et des services de secours, améliorant ainsi les temps de réponse et la sécurité des opérations.
- Éclairage et sécurité : L'installation d'un éclairage approprié sur tout le site, y compris la voie à sens unique et les zones périphériques, augmente la visibilité et la sécurité des utilisateurs et des résidents, tout en diminuant les risques de comportements criminels, ce qui n'est pas assuré actuellement.

Infrastructures renforcées :

- L'installation d'un poteau incendie et d'un accès pompier assure une accessibilité optimale en cas d'urgence. Cette mesure renforce la sécurité incendie du complexe sportif tout en bénéficiant également aux résidents de l'impasse, améliorant ainsi la couverture en cas d'urgence et offrant une meilleure protection à l'ensemble du quartier.
- La sortie directe depuis l'autoroute A50 offre une voie d'accès rapide et efficace pour les services d'urgence en cas d'incendie. Cela facilitera la réponse immédiate et minimisera les délais d'intervention, augmentant ainsi la sécurité des installations et des occupants.
- Capacité en eau : La réalisation d'étude capacitaire a été réalisée par la maîtrise d'ouvrage :

- Adaptabilité aux besoins futurs : La flexibilité de pouvoir ajouter un deuxième poteau incendie (issue de l'étude capacitaire) pourra répondre à des besoins accrus de sécurité à l'avenir, notamment si les exigences réglementaires ou les conditions locales évoluent.
- Zones coupe-feu naturelles : les deux voies existantes (RD et route du Beausset) constituent des barrières efficaces contre la propagation d'un incendie, réduisant ainsi considérablement le risque de propagation du feu au-delà du site.

Préconisation prise au niveau du Bâtiment

- Système d'alerte incendie : Installation de détecteurs de fumée et de systèmes d'alerte incendie connectés directement aux services de secours et au service de mairie d'astreinte.
- Activités limitées : **Seules les activités de sport seront autorisées en raison des risques associés à l'emplacement du puit de Bourgarel. Aucune autre manifestation n'est autorisée réduisant les opportunités de risque d'incendie.**
- Surveillance : La mise en place de caméras de surveillance et de systèmes de sécurité contribue à surveiller en temps réel les activités sur le site, détecter rapidement toute activité suspecte ou tout départ de feu éventuel et fournir une réponse rapide en cas d'incident.
- Isolation des risques : En séparant physiquement le stade, les vestiaires et le club house de la salle polyvalente, les risques de propagation d'incendie d'une zone à une autre est réduite. Chaque espace pourra être traité individuellement avec des mesures de sécurité adaptées à ses spécificités.
- Réserve d'eau dédiée : La cuve de surpression permet d'avoir une réserve d'eau spécifiquement dédiée à l'arrosage du stade. En cas d'incendie, cette réserve peut également être utilisée. Cette autonomie peut être essentielle pendant les périodes de sécheresse ou lorsque l'accès aux réseaux d'eau municipaux est limité.
- Utilisation de matériaux ignifuges et résistants au feu.
- Classement du projet : le projet vise également à promouvoir le classement de l'établissement en 4ème catégorie, ce qui implique des contrôles annuels assurés par un bureau de contrôle spécialisé. Cette démarche renforce l'engagement de la commune envers la sécurité incendie en garantissant le respect des normes strictes et la conformité réglementaire.

En phase Chantier

- Surveillance des alertes MétéoFrance : Surveillance constante des alertes pour anticiper les périodes à risque élevé et prévenir les risques d'incendie.
- Respect des arrêtés préfectoraux : Suivi strict des directives préfectorales concernant les travaux en période de risque élevé.
- Interdiction de fumer : Aucune tolérance pour le tabac dans et à proximité du chantier. Suivi strict des directives préfectorales concernant les travaux en période de risque élevé. Mise en place de panneaux d'interdiction de fumer et de dispositifs de sécurité pour éviter tout départ de feu.
- Stockage des substances inflammables : Interdiction de stocker des substances inflammables sur le site.
- Équipement en extincteurs : Installation d'extincteurs à des endroits clés du chantier, facilement accessibles en cas d'urgence.
- Gestion contrôlée des accès : La création d'une entrée et d'une sortie spécifiques pour les riverains pendant les travaux, ainsi que la clôture sécurisée autour du site, pour une gestion précise et sécurisée des accès, réduisant les risques liés à l'intrusion non autorisée et assure la sécurité des installations.

En phase d'exploitation

- Surveillance des alertes MétéoFrance : Mise en place d'un système d'alerte pour adapter les activités en fonction des conditions météorologiques pour éviter tout risque.
- Respect des arrêtés préfectoraux : Conformité stricte aux réglementations locales et adaptation des activités du stade en période de risque élevé.
- Adaptation des activités : Modification ou suspension des activités du stade en période à risque pour protéger les usagers.
- Gestion du Tabac : Mise en place d'une interdiction stricte de fumer sur l'ensemble du site, avec des panneaux d'interdiction de fumer et des dispositifs de sécurité installés pour rappeler cette règle. Cependant, pour éviter tout comportement à risque lié à la frustration des fumeurs, un coin fumeur aménagé et sécurisé sera prévu à l'écart des zones sensibles. Cette mesure vise à garantir la sécurité tout en prenant en compte les besoins des utilisateurs.
- Équipement en extincteurs : Présence d'extincteurs dans toutes les zones sensibles du stade.
- Préparation à l'évacuation : Formation régulière du personnel à la gestion des risques incendie et à l'utilisation des extincteurs. Élaboration d'un plan détaillé d'évacuation en cas d'incendie incluant des itinéraires d'évacuation clairs et des points de rassemblement sécurisés et formation du personnel à sa mise en œuvre.
- **Communication et sensibilisation** : Mise en place campagnes de sensibilisation auprès des utilisateurs et du personnel sur les risques d'incendie, les comportements sécuritaires à adopter.
- **Surveillance régulière par la mairie** : La mairie effectuera des surveillances régulières du site pour anticiper les risques potentiels et intervenir rapidement en cas de besoin.

XII. Tableau de synthèse des effets du projet sur l'environnement et mesures proposées

EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES PROPOSÉES PHASE CHANTIER				
THÈME	IMPACTS DU PROJET	MESURES		
		ÉVITEMENT	RÉDUCTION	COMPENSATION
EAUX SUPERFICIELLES	Risque de ruissellement de polluants (hydrocarbures, eaux de chantier...)	Protocole de gestion de chantier avec précautions particulières liées au risque d'écoulement de polluants. La zone de stockage et de stationnement des engins sera organisée hors zone rouge PPRI et sur une surface imperméabilisée .	Produits chimiques stockés dans des bacs de rétention étanches. Zones de stockage ventilées et abritées des intempéries ; Engins de chantier conformes, contrôlés et nettoyés ; Identification des produits potentiellement polluants et mise à disposition de Kit antipollution dans les engins de chantier; protocole d'urgence avec numéro d'alerte ARS. En cas de fuite, les matériaux souillés seront purgés en filière adaptée et une analyse du sol sera faite pour en vérifier la parfaite nature.	
EAUX PLUVIALES	Risque de crue (zone PPRI inondation)	Les installations de chantier et le stockage sera organisé en dehors de la zone inondable.	Vigilance météo et alerte en cas de risque de fortes pluies.	
EAUX USÉES	Risques de rejets de substances polluantes dans le milieu naturel	Contrôle et entretien des installations (base vie)	Utilisation de produits biodégradables	
MILIEU NATUREL / FAUNE - FLORE	Dérangement des espèces en présence. Destruction d'arbres.	Balisage préventif des stations à enjeu pour limiter l'impact des travaux sur ces zones (zone sud à protéger) et éviter d'empiéter sur les espaces non défrichés.	Démantèlement progressif des tas de gravats. Suppression des flaques ou ornières. Sensibilisation des équipes chantier, Certificat de qualité pour les terres végétales extérieures et les différents matériaux d'apport; Nettoyage du matériel	Les arbres abattus pour le chantier et l'aménagement projeté seront replantés au moins en même nombre.

			régulier sur des plateformes dédiées. Les eaux de chantier seront collectées. Mise en place d'un déboisement respectueux et adapté aux enjeux de biodiversité du site. Nettoyage suivi et régulier du chantier, stockage des déchets fermés et abrités. Un suivi environnemental du chantier sera mis en place afin de garantir le respect les différentes mesures.	
DÉPLACEMENT & ACCESSIBILITÉ	Densification et perturbation de la circulation aux alentours du site	Modification de la voirie actuellement en double sens : Création à l'étude, en concertation avec le Département, d'une entrée / sortie sur le rond-point au nord de la parcelle dédiée aux riverains. Les accès chantier seront quant à eux exclusivement organisés depuis le rond-point Sud afin de distinguer les flux.	Les livraisons importantes pouvant occasionner des bloquages de voirie seront anticipées et les riverains en seront avertis. Mise en place de signalisation de chantier avec du personnel pour gérer la circulation en cas d'intervention lourde sur les chaussées.	
COMMERCES / HABITATIONS PROCHES	Nuisance du chantier sur le cadre de vie des riverains	Les cheminements piétons protégés seront aménagés. Les accès chantier seront dissociés des accès riverains.	Balisage du chantier, protection et affichage signalétique (Plan d'installation de chantier). Les approvisionnements chantier seront gérés préalablement et les plages horaires seront aménagées sur les heures de faible fréquentation. Il n'y aura d'activité chantier le soir et les we.	
SOLS & SOUS-SOL	Risque de pollution	Nettoyage du site des gravats et déchets existants (dépôts sauvages)	Déblais des tas à mettre en décharge , purge du mauvais sol : Les préconisations émises dans l'étude des sols (G2Pro + analyse pedologique des terres du terrain) seront prises en	

			compte. Les matériaux d'apport seront soigneusement sélectionnés.	
ENERGIE	Empreinte Carbone et énergétique du chantier	Surveillance des réseaux pour éviter tout risque de fuite ou de consommation excessive.	Prévoir une utilisation adaptée et optimale des engins et matériaux de chantier afin d'éviter une surconsommation d'énergie.	
RISQUES NATURELS	Risque d'inondation	Base vie et stockage organisés hors zone de crue	Vigilance météo, respect des arrêtés préfectoraux. Pas de stockage ou d'encombrement en phase chantier de la zone d'expansion de crue.	
	Risque de feu de forêt		Obligations légales de débroussaillage (OLD) : réduction de la masse de végétaux sur le terrain en créant des discontinuités dans la végétation en phase chantier et en phase fonctionnelle; respect des arrêtés préfectoraux, interdiction de stocker des substances inflammables, mise à disposition en grand nombre d'extincteurs sur le chantier.	
NUISANCE SONORE	Création de nuisances sonores en lien avec les engins de chantier.		Engins de chantier respectant la réglementation en termes d'émissions sonores ; Planning des phases bruyantes du chantier avec anticipation et information des riverains ;	
NUISANCE LUMINEUSE	Création de nuisances lumineuses pour les espèces présentes sur site.	Éviter les éclairages de nuit pour ne pas perturber les cycles biologiques des espèces : Pas de travail nocturne envisagé.		

ÉMISSION DE POUSSIÈRES	Le terrassement et la circulation d'engins peuvent entraîner en période sèche une production de poussières mise en suspension dans l'air.		Les zones d'émissions de particules sont arrosées (brumisation et arrosage); contrôle visuel des émissions de poussières par le personnel du chantier; Limitations spécifiques de la vitesse de circulation sur ces zones. Les camions seront bachés et les voiries régulièrement nettoyées.	
DÉCHETS DU BTP	Production de déchets pendant la phase chantier	Réduction des déchets à la source avec utilisation optimale des matériaux, moins emballages, favoriser des dispositions pour limiter les déchets à la livraison sur chantier (conditionnement, déballage hors chantier...).	Organiser la collecte et le tri des déchets et emballages, en fonction de leur nature et de leur toxicité, en évitant les mélanges, pour assurer une meilleure valorisation; Définir une aire provisoire de stockage quotidien des déchets générés par le chantier en vue de faciliter leur enlèvement ultérieur selon les filières appropriées; Prévoir un transport adapté des déchets vers des centres des déchets non valorisables afin d'en réduire leurs impacts sur l'environnement. Les zones de collectes seront bachées pour éviter que les déchets légers ne s'envolent.	
CONCLUSION	Ces mesures types seront reprises dans une charte de chantier qui sera imposée aux entreprises			

EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES PROPOSÉES PHASE EXPLOITATION

THÈME	IMPACTS DU PROJET	MESURES		
		ÉVITEMENT	RÉDUCTION	COMPENSATION
EAUX SUPERFICIELLES	Imperméabilisation du sol		Gestion des eaux pluviales avec compensation des surfaces imperméabilisées et débit de fuite.	Les places de stationnement seront imperméabilisées et compensées) afin d'éviter tout risque de pollution des sols. Des filtres hydrocarbures seront prévus avec un entretien régulier et une vérification après chaque forte pluie.
EAUX PLUVIALES	Rejet en milieu naturel (risque de pollution de la nappe phréatique)	Il n'y aura pas de rejet en milieu naturel : les EP collectées seront mises au réseau canalisé, les bassins de rétention ne seront pas infiltrants (faible perméabilité du sol).	Le terrain de foot sera drainé , l'excédent sera conduit au réseau canalisé.	
EAUX USÉES	Risques de rejets de substances polluantes dans le milieu naturel	Canalisations à double parois avec tampons et récupérateurs étanches.	Le réseau existant a été vérifié et ne montre pas de signes de fuites ou de détérioration. La MOA veillera à vérifier annuellement les canalisations avec un passage caméra.	
MILIEU NATUREL / FAUNE - FLORE	Dérangement des espèces en présence. Destruction d'arbres.	La zone Sud plus végétalisée sera clôturée afin d'interdire l'accès au public et préserver la zone en tant qu'espace naturel.	La zone de l'emprise de travaux sera remise en état après la phase chantier. Le site et ses abords seront mieux surveillés et entretenus.	Des essences végétales variées et locales seront plantées au projet afin d'apporter de l'ombre et de la diversité végétale . Les essences seront réputées non allergisantes

			L'utilisation de produits phytosanitaires sera proscrite —> Choix d'une pelouse synthétique à remplissage naturel (liège). Les caniveaux seront munis de récupérateurs afin de collecter les billes de liège.	(d'après le guide Paysage, Pollens et Santé 3e édition de l'ARS)
DÉPLACEMENT & ACCESSIBILITÉ	Densification de la circulation aux abords de l'équipement		Un projet d'aménagement de voirie accompagne le projet avec : aménagement du rond point au Nord (sortie) et mise en sens unique de la voie avec aménagement de cheminements piétons et d'une piste cyclable + desserte en transports en commun. Des places de stationnement seront créées le long de la voie.	Réduction de l'impact automobile en centre-ville et sur le front de mer, par la relocalisation du stade Deferrari sur le site des Grands Ponts.
COMMERCES / HABITATIONS PROCHES	Nuisance de l'équipement sur le cadre de vie des riverains		L'équipement sera géré par la Ville de Bandol avec une planification des événements.	Cet équipement apporte de nouveaux services pour l'ensemble des bandolais et qualifie les moyens mis à disposition des associations. Ce projet accompagne le projet d'aménagement du centre ville et du front de mer..
SOLS & SOUS-SOL	Risque de pollution, nappe à faible profondeur		Système de fondation peu profondes (type radier) sur sol substitué. 1 piezomètre	

			existant permettra la surveillance accrue de la nappe.	
ENERGIE	Empreinte Carbone et énergétique du projet		Mise en œuvre de matériaux peu transformés et recyclables (principalement acier & béton). La pelouse synthétique sera à base de fibres recyclées. Mise en place d'éclairages Leds (stade et locaux) et le mode de production eau chaude / chauffage / ventilation sera adapté à un usage à fréquentation planifiée afin d'éviter toute surconsommation. Les vitrages exposés seront à haute qualité thermique.	Démantèlement du stade existant (principalement clôtures , pelouse synthétique) en filières de recyclage. La pelouse du terrain sera recyclée en matériaux propres (sable, caoutchouc, fibre plastique...) réutilisés dans de nouveaux cycles de production.
RISQUES NATURELS	Risque d'inondation	Une étude hydraulique a été élaborée afin d'évaluer l'influence du projet sur le ruissellement en cas de crue (vitesse et hauteur des eaux) . Le projet a été adapté aux influences hydrauliques et les planchers ont été élevés 40cm au-delà de la cote de plus grandes eaux obtenue (plus défavorable car cote simulée > cote PPRi).	Par cet aménagement, la Ville de Bandal protège et pérenise le terrain comme zone d'expansion en cas de crue. Globalement, le projet améliore l'aléas sur les alentours : réduction de la hauteur d'eau, diminution de l'aléas très fort. Le site sera soumis à une vigilance météo forte afin d'anticiper tout risque de crue et d'adapter l'utilisation de l'équipement.	

	Risque de feu de forêt	Le site et ses abords seront régulièrement entretenus, la zone Sud sera clôturée pour éviter l'accès du public et un portail d'accès sera prévu pour la maintenance.	Surveillance MétéoFrance, respect des arrêtés préfectoraux et adaptation des activités du stade en conséquence afin d'éviter tout risque vis-à-vis des usagers. L'équipement sera non fumeur (espace fumeur réservé et délimité). La voie aménagée sera de type voie engin permettant le parfait accès des secours, 1 poteau incendie sera créé entre la salle polyvalente et le bâtiment foot. Les besoins en AEP ont été anticipés pour installer 1 deuxième poteau incendie si nécessaire.	
NUISANCE SONORE	Création de nuisances sonores en lien avec l'utilisation du site.		Les bâtiments n'auront pas d'ouverture directe sur la rue et seront orientés vers le stade. Pour la salle polyvalente, l'entrée est équipée d'un sas. Pour les tribunes, la structure et les planchers en béton réduisent les bruits d'impact contrairement à une tribune légère en structure métallique). La vitesse de circulation sur la voie du Pont d'Aran sera réduite avec des ralentisseurs.	

NUISANCE LUMINEUSE	Création de nuisances lumineuses pour les espèces présentes sur site.		La pollution lumineuse sera réduite au strict nécessaire par des éclairages adaptés ; les lampes seront peu polluantes et correctement orientées, l'intensité de l'éclairage sera réduit en fonction de l'activité. Les activités seront planifiées pour une extinction programmée.	
QUALITÉ DE L'AIR	Impact de la qualité de l'air sur les usagers.		L'étude du site témoigne d'une qualité d'air correcte, en dessous des seuils réglementaires (notamment en NO2, PM10 et PM2.5). Le flux de circulation ne devrait pas impacter l'état existant déjà fortement fréquenté (proximité de l'autoroute et de la D 559). Les modes de déplacements doux seront développés avec une desserte en transport en commun. Des bornes IRVE seront prévues pour l'usage des véhicules électriques.	
GESTION DES DÉCHETS	Production de déchets non dangereux et de déchets industriels banals (DIB)		Des nouveaux points de collecte avec conteneurs de tri seront aménagés. La collecte sera organisée de manière régulière	

			avec recyclage en filière adaptée et le site sera régulièrement entretenu et nettoyé.	
CONCLUSION	Le projet se veut respectueux du site et a été conçu en tenant compte de ses contraintes environnementales et paysagères. Ce projet qui accompagne le projet (plus global) d'aménagement du centre ville et du front de mer, y compris du port, permet à la Ville de Bandol de s'investir durablement sur la protection des ses espaces naturels , de ses ressources et accompagne de manière plus large une transformation des usages pour moins de voitures en ville. Les mesures ainsi proposées permettent au projet de s'ancrer harmonieusement dans le contexte historique, paysager et environnemental du territoire communal.			

XIII. Conclusion – Auto évaluation

Le projet de relocalisation du stade de football Deferrari sur le site des Grands Ponts, conçu dans une démarche d'évitement forte et volontaire, a pour intérêt d'offrir un aménagement cohérent et respectueux du milieu et des contraintes qui y sont liées :

- sécurisation du site des Grands Ponts par la pose de clôtures et systèmes de surveillance, et préservation de la zone de captage du puits de Bourgarel ;
- restrictions d'usage afin d'éviter tout risque de pollution accidentelle de la nappe ;
- garantir, par la présence du terrain sportif, la zone d'expansion de crue du Grand Vallat ;
- évitement de la zone humide située à l'extrémité sud ;
- assainir le site des Grands Ponts (déchargements sauvages, gravats à trier et évacuer) ;
- allègement du trafic sur le front de mer et renaturation du terrain actuel Deferrari.

Les caractéristiques du projet, et les engagements pris pour éviter ses effets négatifs, ont conduit la commune à estimer qu'il peut être dispensé d'évaluation environnementale.