

# **CONSTRUCTION D'UN ÉTABLISSEMENT PÉNITENTIAIRE**

MAISON D'ARRÊT DE MARSEILLE (13)

SITE DES BAUMETTES

Mission M5 : ÉTUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTALE

Résumé Non Technique de l'étude d'impact

Janvier 2022

## Identification du document

Projet	ÉTABLISSEMENT PÉNITENTIAIRE – Site des Baumettes		
Maître d'Ouvrage	APIJ		
Document	Résumé non technique de l'étude d'impact		
Version	Version 5	Date	Janvier 2022

Nom du fichier : M5\_APIJ\_Baumettes\_RNT\_janv2022\_V5

## Révision du document

Version	Date	Rédacteur(s)	Qualité du rédacteur(s)	Contrôle	Modifications
1	10/06/2020	V.Raulin	Chargée d'études	A. Bolliet	Création d'un document annexe à l'étude d'impact
2	09/10/2020	V.Raulin	Chargée d'études	A. Bolliet	Mise en cohérence avec les compléments de l'étude d'impact
3	26/08/2021	A.Colet	Chargée d'études	A. Bolliet	Mise en cohérence avec l'actualisation de l'étude d'impact
4	28/09/2021	A.Colet	Chargée d'études	A. Bolliet	Mise en cohérence avec les compléments de l'étude d'impact
5	13/01/2022	A.Bolliet	Chef de projet	A.Bolliet	Rajout de schémas du projet suite remarques de l'autorité environnementale

<b>1</b>	<b>Solutions de substitutions raisonnables examinées et raison du choix retenu..</b>	<b>4</b>
1.1	LE CONTEXTE DU PROJET .....	4
1.2	LES CHOIX D'AMENAGEMENT ENVISAGES SUR LE SITE DES BAUMETTES .....	5
1.3	LA RAISON DU CHOIX DU PROJET RETENU .....	6
<b>2</b>	<b>Description du projet.....</b>	<b>7</b>
<b>3</b>	<b>Analyse de l'état actuel du site et de son environnement .....</b>	<b>17</b>
<b>4</b>	<b>Analyse des incidences notables du projet sur l'environnement et mesures associées.....</b>	<b>23</b>
4.1	LA PHASE TRAVAUX : CONSTRUCTION ET DEMOLITION .....	23
4.2	LA PHASE D'EXISTENCE OU D'EXPLOITATION DU PROJET .....	35
<b>5</b>	<b>Aspects pertinents de l'environnement et leur évolution.....</b>	<b>49</b>
<b>6</b>	<b>Incidences négatives notables du projet résultant de sa vulnérabilité face à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs .....</b>	<b>51</b>
<b>7</b>	<b>Incidences du projet sur le réseau Natura 2000 .....</b>	<b>53</b>
<b>8</b>	<b>Cumul des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés .....</b>	<b>54</b>
<b>9</b>	<b>Méthode de prévision utilisées pour évaluer les incidences notables du projet sur l'environnement .....</b>	<b>56</b>
<b>10</b>	<b>Noms, qualité et qualification des experts des études menées .....</b>	<b>57</b>

Le projet de réaménagement du site des Baumettes a fait l'objet d'une première étude d'impact en 2010. Le projet se divise en deux phases :

- Une première phase appelée « Baumettes 2 » portant sur la partie Sud du site, le centre pénitentiaire pour femmes. Cette première phase a été livrée en 2016 et mise en service en 2017.
- Une deuxième phase appelée Baumettes 3, périmètre de la maison d'arrêt pour hommes, qui correspond à la phase 2 du réaménagement du site des Baumettes (partie Nord).

Bien que par ces caractéristiques (superficie de 4,3 ha et surface de plancher estimée à environ 26 500 m<sup>2</sup>), le projet Baumettes 3 soit soumis à un examen au cas par cas, au regard de l'antériorité des études réalisées sur le site, la Maîtrise d'Ouvrage a pris la décision de se soumettre à la réalisation d'une évaluation environnementale.

L'étude d'impact est ainsi établie conformément aux articles R.122-1 à R.122-13 du code de l'environnement pris pour application des articles L.122-1 à L122-3 du code de l'environnement.

## 1 Solutions de substitutions raisonnables examinées et raison du choix retenu

### 1.1 Le contexte du projet

Le centre pénitentiaire de Baumettes, composé de Baumettes 2 et de Baumettes 3 est annoncé dans le plan immobilier pénitentiaire « 15 000 places » présenté le 18 octobre 2018 par le Ministère de la Justice.

Dans un souci de maintenir des places en fonctionnement sur le site, l'opération a été découpée en deux phases :

- Phase 1 – Baumettes 2 : la démolition des Petites Baumettes sur la partie Sud du site et la construction d'un centre pénitentiaire d'une capacité de 573 places, sur une emprise de site de 5,5 ha.
- Phase 2 – Baumettes 3 : la démolition des Grandes Baumettes sur la partie Nord du site et la construction d'un centre pénitentiaire d'une capacité de 740 places, sur une emprise de site de 4,3 ha.

L'objectif majeur de l'opération est de créer, à terme, une entité unique « Les Baumettes », constitué de Baumettes 2 et Baumettes 3, d'une capacité totale de 1 313 places.

## 1.2 Les choix d'aménagement envisagés sur le site des Baumettes

La reconstruction du centre pénitentiaire des Baumettes s'inscrit dans un programme de rénovation de cinq grands établissements pénitentiaires décidé en 1998.

Dès les phases de réflexions amont, les scénarios de réhabilitation du centre pénitentiaire en site occupé ont été écartés car trop coûteux et ne permettant pas une remise à niveau fonctionnelle pleinement satisfaisante.

### **Il a donc été décidé de procéder à un renouvellement de l'établissement par démolition / reconstruction.**

Pour répondre au très fort besoin de places de détention en région Provence-Alpes-Côte d'Azur, et notamment dans l'agglomération marseillaise, des recherches foncières ont été menées pour permettre la mise en œuvre du plan pour l'encellulement individuel.

En l'état, les recherches foncières n'ont pas permis de retenir les terrains de Marseille, alors même que les besoins sont reconnus.

L'absence de foncier disponible pour un nouvel établissement a renforcé la nécessité de recréer un nouvel établissement pénitentiaire sur le site des Baumettes, dont le projet Baumettes 3 constitue la dernière phase.

Les besoins en termes de places de détention restant très importants, les études de faisabilité ont porté uniquement sur un scénario permettant l'accueil de 1 300 places sur le site pénitentiaire des Baumettes.

Plusieurs scénarios d'implantation ont ainsi été envisagés pour les Baumettes 3 afin de trouver la meilleure gestion de flux en enceinte, au sein de l'enceinte existante et permettant d'atteindre la capacité d'hébergement de 1 300 places (y compris capacité créée dans le cadre des Baumettes 2).

Le scénario retenu permet également de prendre en compte les enjeux de voisinage avec l'aménagement de 5 bâtiments d'hébergement à hauteur maîtrisée (R+4 maximum imposé à l'origine, le projet retenu limite finalement les hauteurs à R+3).

### 1.3 La raison du choix du projet retenu

Le choix de l'implantation d'un nouveau centre pénitentiaire sur le site des Baumettes a été fait dans l'objectif de limiter l'impact du projet sur la consommation d'espaces non urbanisés et de maintenir l'activité pénitentiaire sur le site existant.

L'implantation du projet en lieu et place du centre pénitentiaire existant permet de ne pas consommer d'espaces non urbanisés supplémentaires.

Le projet s'inscrit ainsi en cohérence avec l'objectif de « zéro artificialisation nette », ambition portée par le plan biodiversité, présenté par le gouvernement en juillet 2018.

Le projet de par sa nature, reconstruction sur place, limite l'imperméabilisation des sols et tend vers une augmentation des surfaces de pleine terre et végétalisées par rapport à la situation existante, en privilégiant les aménagements paysagers : 42 % de la surface du terrain d'assiette sera plantée en pleine terre.

Dans les études antérieures de définition du projet Baumettes, le scénario retenu pour l'aménagement du site des Baumettes permettait l'implantation d'un Établissement Pénitentiaire de 1 300 places environ composé de deux structures :

- Le centre pénitentiaire Baumettes 2 de l'ordre de 570 places implanté au droit du Centre Pénitentiaire pour Femmes (CPF) existant.
- Le centre pénitentiaire Baumettes 3 d'environ 700 places implantée sur les emprises de la Maison d'Arrêt pour Hommes (MAH) actuelle.

Le Centre pour Peines Aménagées (CPA) est maintenu. Il regroupe un Quartier Semi-Liberté (QSL) et une Structure d'Accompagnement vers la Sortie (SAS).

La porte d'entrée principale (PEP), accès unique au centre pénitentiaire, est également maintenue.

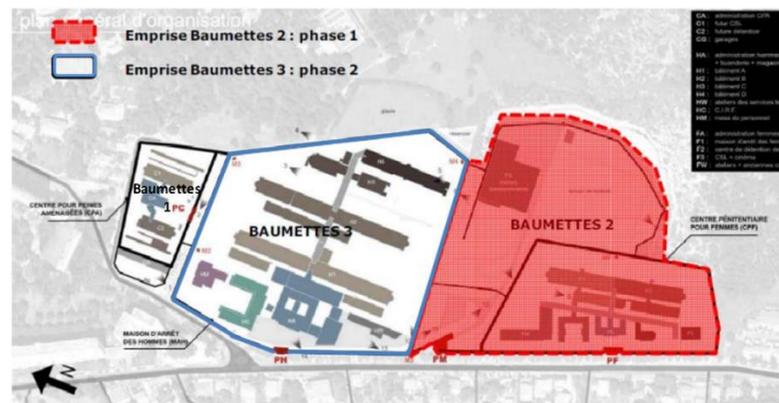
Ce scénario permet la conservation du mur d'enceinte et limite les impacts sur l'éperon rocheux de la falaise surplombant le centre Baumettes 2.

## 2 Description du projet

Le projet est implanté dans le 9<sup>ème</sup> arrondissement de Marseille, dans le département des Bouches-du-Rhône, en région Provence-Alpes-Côte d'Azur.

Il se situe à l'intérieur du site de l'établissement pénitentiaire des Baumettes.

L'emprise du projet se trouve dans le périmètre de l'enceinte historique de l'établissement pénitentiaire des Baumettes, sur la parcelle dite 'Baumettes 3' (4,3 ha), qui constitue une partie de l'emprise de l'ensemble pénitentiaire.



**Figure 1 - Localisation de l'établissement pénitentiaire des Baumettes**

À ce jour, la capacité d'accueil de Baumettes 3 est de 740 places.

À terme, Baumettes 2 et Baumettes 3 constitueront une unique entité d'une capacité totale de 1 313 places (hors quartier d'isolement et hors quartier disciplinaire non comptés dans ce total) : 573 places pour Baumettes 2 + 740 places pour Baumettes 3.

Le site de Baumettes 3 accueillera uniquement les détenus hommes majeurs, qui seront répartis en plusieurs quartiers :

- 3 quartiers de Maison d'arrêt (personnes prévenues, et personnes condamnées à de courtes peines) d'une capacité de 148 places chacun, soit 444 places.
- 2 quartiers de Maison d'arrêt en mode « Confiance » :
  - Un quartier de maison d'arrêt hommes e mode « confiance » de 148 places,
  - Un quartier de maison d'arrêt hommes e mode « confiance » de 148 places, comprenant une unité pour détenus « vulnérables » (hommes) de 37 places.
- Un quartier disciplinaire de 33 places.

Deux périmètres se complètent sur Baumettes 3 :

- 1. La zone hors enceinte, mais dans le périmètre de l'enceinte historique, qui comprend le parking du personnel.
- 2. La zone en enceinte, constituée :
  - du chemin de ronde,
  - de la zone neutre,
  - des fonctions dites en enceinte hors détention
  - des fonctions dites en enceinte en détention.

- L'enceinte extérieure

Il s'agit d'un mur continu, qui se traverse via deux points, la porte d'entrée principale (PEP), et la porte d'accès logistique (PEL).

Une zone « hors enceinte » mais dans le périmètre de l'enceinte historique, accueillera le parking personnel dont l'accès se fera depuis l'entrée historique existante. Le mur d'enceinte délimitera le parking pour assurer la séparation des zones en enceinte et hors enceinte, tout en garantissant la continuité du mur d'enceinte sur tout le site.

- Le chemin de ronde

L'espace entre les deux enceintes successives (intérieure et extérieure) de l'établissement constitue le chemin de ronde.

La partie du chemin de ronde entre Baumettes 2 et Baumettes 3 sera supprimée à l'issue de la démolition du mur de séparation.

- Le glacis

Compte tenu des contraintes de site des Baumettes, il est admis l'absence de glacis intérieur. Pour renforcer la protection périmétrique au niveau des quartiers d'hébergement, le glacis extérieur existant du côté Est de Baumettes 3 sera conservé afin de maintenir une zone non aménagée pour mise à distance.

- La zone neutre

La zone neutre est une zone non constructible à respecter à l'intérieur de l'enceinte, au-delà du chemin de ronde. Elle est située entre la clôture grillagée du chemin de ronde et l'ensemble des bâtiments, cours de promenade, et terrains de sport de Baumettes 3.

- Les miradors

Un mirador est prévu à Baumettes 3 en complément des deux miradors réalisés à Baumettes 2.

Ces différents éléments sont présentés sur le schéma ci-après.

L'établissement dans son ensemble (B2 et B3) possèdera trois accès :

- L'accès PEP piétons actuel de Baumettes 2, dit « PEP Parloirs » : cet accès sera réservé aux visiteurs (dont les familles), aux avocats et aux intervenants ponctuels.
- L'accès PEP de Baumettes 3 à construire, dit « PEP Personnels », qui comprend :
  - un accès piétons réservé aux personnels et aux intervenants réguliers,
  - un accès véhicules pour les fourgons et les livraisons : la PEP Martini, actuelle PEP véhicules de Baumettes 2 sera supprimée.

L'accès véhicules au parking personnel se fera depuis la PEP historique de Baumettes 3 qui sera conservée. En complément, le percement du mur d'enceinte qui sera réalisé pour le chantier de démolition est conservé et deviendra la sortie du parking du personnel

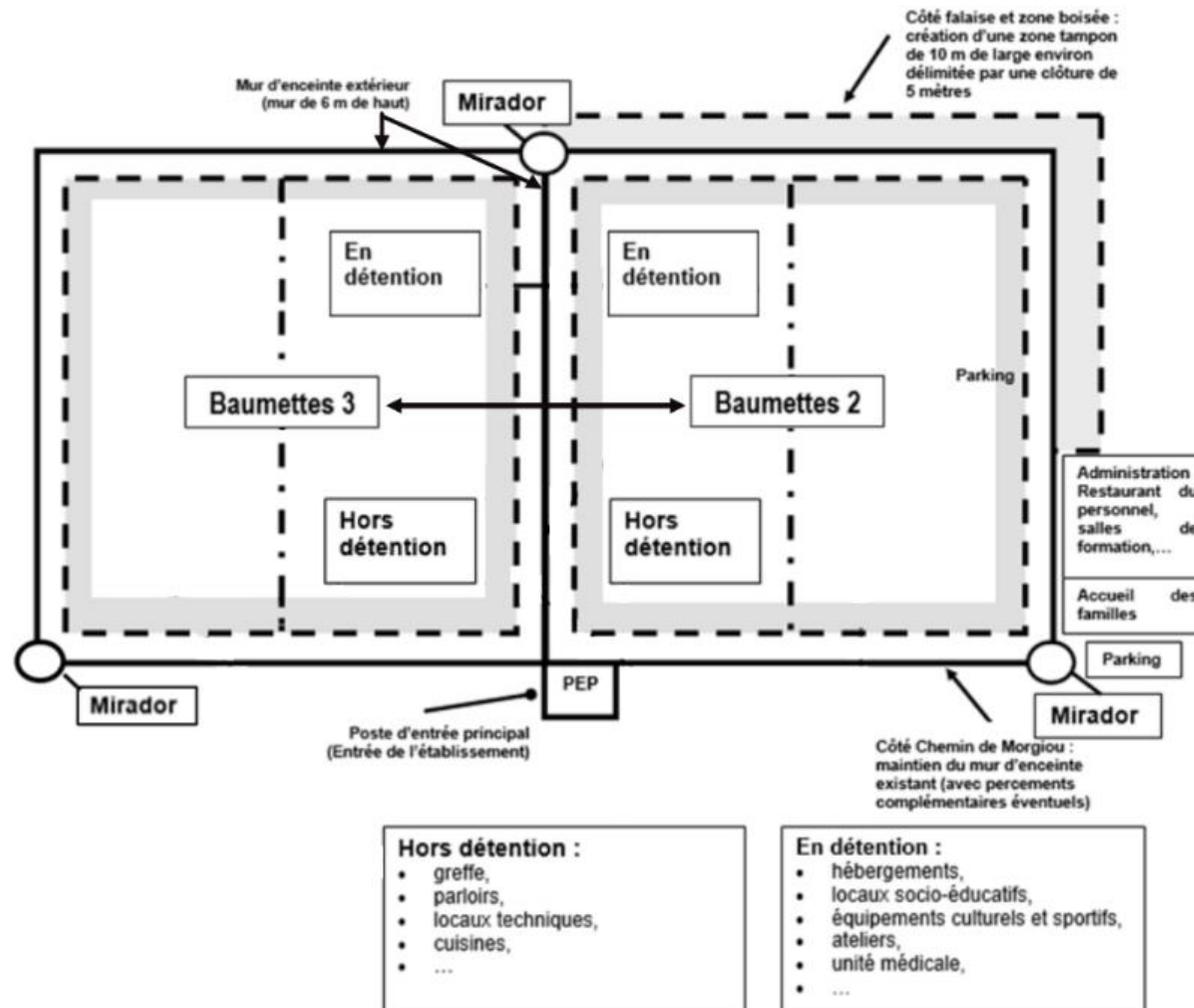


Figure 2 - Schéma de principe de l'établissement pénitentiaire

L'objectif est de créer un établissement pénitentiaire unique avec un fonctionnement commun et cohérent entre Baumettes 2 et 3 en termes de sûreté (périmétrie) et de flux.

Pour rappel, en application de l'article L.122-1 du code de l'environnement, les projets qui, par leur nature, leur dimension ou leur localisation, sont susceptibles d'avoir des incidences notables sur l'environnement ou la santé humaine font l'objet d'une évaluation environnementale en fonction de critères et de seuils définis par voie réglementaire [...] ».

Les démolitions devant être entreprises en amont de la phase de construction constituent une partie importante du projet. La définition de mesures éviter – réduire – compenser (ERC) relatives à celles-ci, s'est avérée nécessaire afin de répondre aux différents impacts induits par ces démolitions sur l'environnement et la santé humaine. L'objectif principal de la première version de l'étude d'impact était de porter ces mesures.

La présente actualisation de l'étude d'impact réalisée dans le cadre de la demande de délivrance du permis de construire, en application du III de l'article L.122-1-1 du code de l'environnement, porte les mesures complémentaires relatives aux constructions.

Les travaux de Baumettes 3 débutent par une phase de désamiantage et de démolition des bâtiments existants.

Les travaux de démolition consisteront à démolir l'ensemble des bâtiments présents dans l'emprise du projet Baumettes 3. Les mesures d'enceinte seront conservées, excepté le

mur séparant les emprises de Baumettes 2 et Baumettes 3 qui sera démolé.

La conception de Baumettes 3 prend en compte le contexte urbain résidentiel à flanc de colline dans lequel il s'inscrit, avec la présence des immeubles collectifs en R+4 sur la rue Jean GINIER et en R+10 sur la rue Traverse de Rabat. La disposition et la conception des bâtiments minimisera les vues sur les espaces sensibles (cours de promenades, cellules, circulations primaires ...etc.).

Afin de garantir la tranquillité des riverains, une mise à distance des cours et une position non frontale des cellules vis-à-vis du domaine public ont été privilégiées, l'objectif étant de réduire les jets d'objets et les parloirs sauvages.

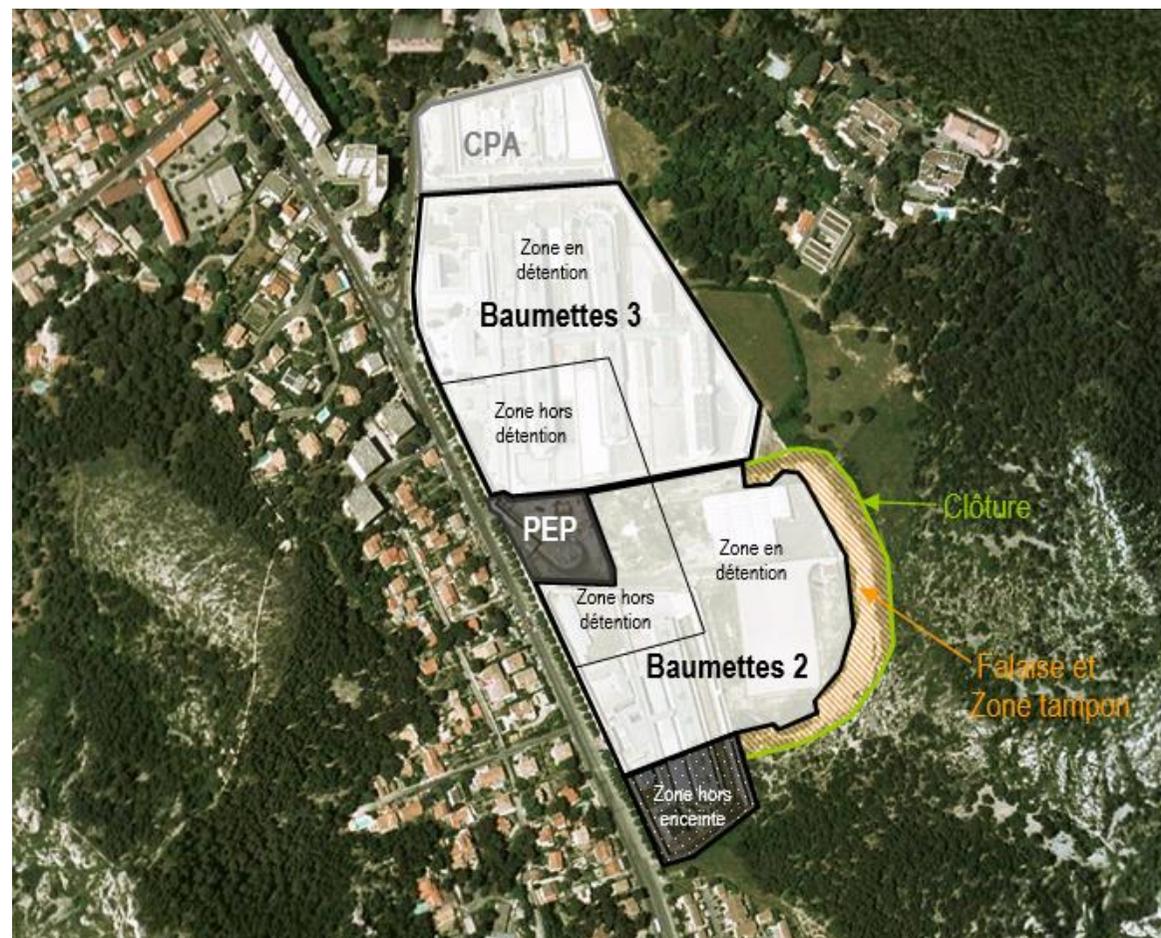
Compte tenu de la topographie du site, l'implantation des bâtiments épousera la forme des terrains afin de minimiser les travaux de terrassements et de limiter l'impact visuel des bâtiments. La hauteur des bâtiments d'hébergement sera par ailleurs limitée à R+3.

Les bâtiments d'hébergements seront implantés perpendiculairement au chemin de Morgiou. Ils éviteront de cette façon la confrontation frontale avec les habitations bordant cette voie

**Ajout par rapport à l'étude d'impact ayant fait l'objet de l'avis de l'autorité environnementale du 17 décembre 2021 : Les schémas et photomontages ci-dessous (figures 3 à 9) permettent d'apporter des**

illustrations du projet pour une meilleure compréhension du projet.

Figure 3 : Représentation générale du centre péniten-



taire

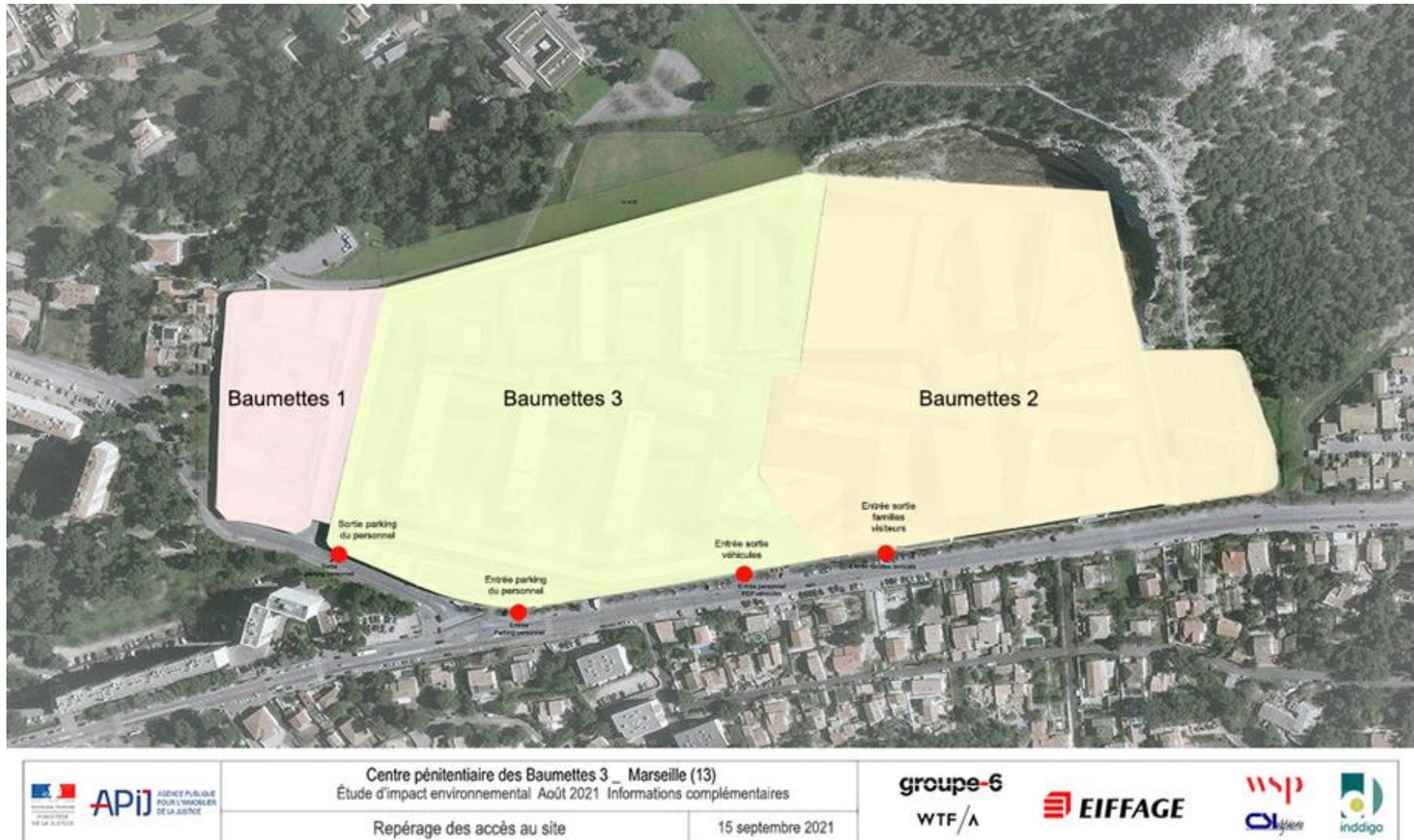


Figure 4 : Le centre pénitentiaire et ses accès

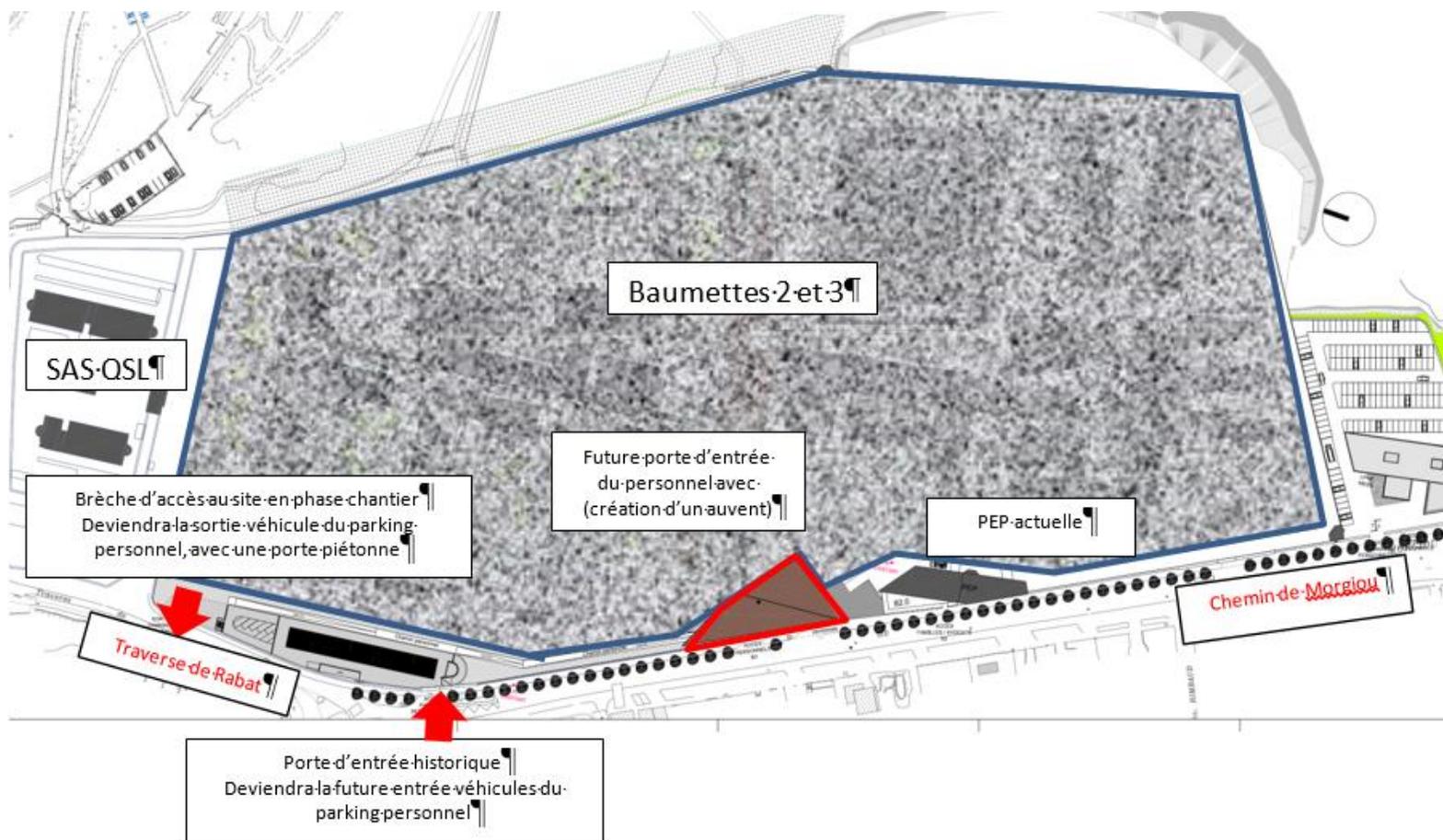
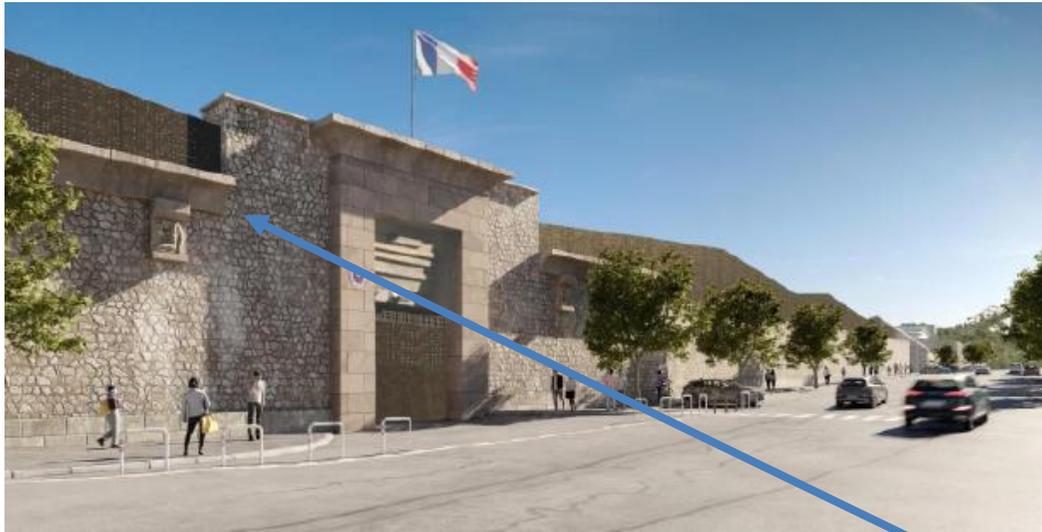
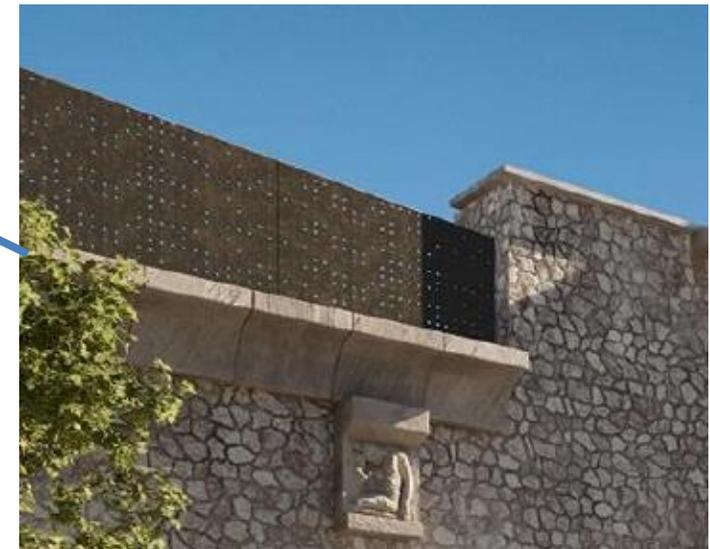


Figure 5 : Divers aménagements du centre pénitentiaire



**Figure 6 : Photomontage de la Porte d'entrée historique  
(image non contractuelle)**



**Figure 7 : Photomontage du Pare-vue réhaussant le mur  
d'enceinte (image non contractuelle)**



**Figure 8 : Photomontage de l'élévation Ouest depuis le chemin de Morgiou (image non contractuelle)**

**Figure 9 : Photomontage de la nouvelle Porte d'entrée du personnel (image non contractuelle)**



### 3 Analyse de l'état actuel du site et de son environnement

Thèmes	Constat / caractéristiques	Traduction en termes de sensibilité et contrainte	Enjeux
Climat	Climat méditerranéen	Pas de contrainte particulière	Faible
Sols, sous-sols	Formations géologiques hétérogènes	Topographie accidentée et composition hétérogène des sols à prendre en compte Secteurs pouvant présenter des risques de pollutions à prendre en compte.	Fort
Agriculture	Aucune activité agricole	-	Absence d'enjeu
Eaux superficielles	Absence de cours d'eau. Canal de Marseille à environ 200 m au Nord	Pas de contrainte particulière.	Faible
Eaux souterraines	Absence d'eaux souterraines jusqu'à 15 m de profondeur au droit de la zone d'étude (résultats sondages)	Vulnérabilité du système karstique aux éventuelles pollutions de surface.	Faible
Usages de l'eau	Aucun captage d'alimentation en eau potable.	Pas de contrainte particulière.	Faible
Documents de gestion des eaux	Site d'étude compris dans le périmètre du SDAGE du Bassin Rhône-Méditerranée et du contrat de milieu Métropole Marseillaise (2015-2021)	Dispositions de gestion des eaux pluviales à respecter.	Faible
Patrimoine naturel	Le site d'étude se situe en limite du Massif des Calanques (ZNIEFF de type 2 « Massif des Calanques », site Natura 2000 « Calanques et îles marseillaises - Cap Canaille et massif du Grand Caunet », Parc National) et dans le périmètre du Plan National d'Action (PNA) en faveur de l'Aigle de Bonelli (domaines vitaux).	Le projet se développe en lieu et place de l'établissement historique des Baumettes. Il n'intervient pas au sein des périmètres de protection définis pour le patrimoine naturel.	Faible

Thèmes	Constat / caractéristiques	Traduction en termes de sensibilité et contrainte	Enjeux
Zones humides	Absence de zone humide sur le site d'étude	Pas de contrainte particulière.	Absence d'enjeu
Biodiversité continuités écologiques	et Site d'étude localisé en zone urbaine, hors des grands corridors écologiques.	Pas de contrainte particulière.	Faible
Relief	Topographie accidentée : le site est perceptible depuis les reliefs.	Prise en compte de la configuration du site dans la conception du projet.	Fort
Paysage	Site perceptible aux alentours et existence de vis-à-vis avec des habitations / logements riverains	La conception du projet et son insertion doivent prendre en compte la proximité des habitations et les nuisances inhérentes au centre pénitentiaire (acoustique notamment).	Fort
Patrimoine culturel	Aucun élément du patrimoine protégé. Le portail d'entrée de la maison d'arrêt et les éléments sculptés du mur d'enceinte sont identifiés comme élément bâti remarquable (protégés au titre du code de l'urbanisme).	Les éléments patrimoniaux du mur d'enceinte seront conservés dans le cadre du projet. Procédure de fouilles archéologiques préventive à mettre en œuvre.	Faible
Population	Situation géographique au sein de la 3 <sup>ème</sup> aire urbaine de France.	Pas de contrainte particulière.	Faible
Outils de planification urbaine	PLUi : zone UQM1 (équipements publics) Proximité de plusieurs EBC. Aucun emplacement réservé. Servitude en limite du site d'étude (Parc des Calanques).	Projet compatible avec les orientations du PLUi.	Faible
Foncier	Propriété du Ministère de la Défense	Pas de contrainte particulière.	Absence d'enjeu

Thèmes	Constat / caractéristiques	Traduction en termes de sensibilité et contrainte	Enjeux
Occupation du sol	Périmètre de l'enceinte historique de l'établissement pénitentiaire des Baumettes, sur la parcelle dite 'Baumettes 3', qui constitue une partie de l'emprise de l'ensemble pénitentiaire.	Les bâtiments historiques de Baumettes vont être démolis préalablement aux travaux de construction. Les investigations ont mis en évidence la présence d'amiante dans la plupart des bâtiments et matériaux investigués mais en faible quantité. Des matériaux recouverts de plomb ou matériaux contenant du plomb sont également mis en évidence dans la majorité des bâtiments du site. Ces éléments seront pris en considération pendant la phase travaux et pour l'évacuation des déchets.	Moyen à Fort
Voisinage et cohabitation	Secteur résidentielle en bordure d'une zone naturelle, avec présence de maisons et de quelques immeubles d'habitation.	Pas de contrainte particulière. Centre pénitentiaire des Baumettes existant : aménagement en lieu et place de l'ancienne maison d'arrêt avec conservation du mur d'enceinte.	Faible
Infrastructures routières	Réseau autoroutier dense autour de Marseille qui permet les échanges. Site desservi par le chemin de Morgiou et l'avenue Colgate.	Site d'étude enclavé en limite sud de l'agglomération. Dimensionnement du chemin de Morgiou à adapter suivant le projet (trafics et desserte).	Moyen
Transports commun en	Site d'étude desservi par 3 lignes de bus.	Pas de contrainte particulière.	Faible
Infrastructures ferroviaires et transport aérien	Gare ferroviaire et aéroport accessibles via le réseau routier et autoroutier.	Pas de contrainte particulière	Faible

Thèmes	Constat / caractéristiques	Traduction en termes de sensibilité et contrainte	Enjeux
Équipements de service	Sur Marseille, principales juridictions compétentes de forces de l'ordre, de partenaires de justice et d'établissements de santé situées entre 4 et 22 minutes du site, exceptées les cours d'appel et d'assise localisées à Aix en Provence (50 minutes).	Liaison via le réseau autoroutier entre Aix-en-Provence et Marseille.	Faible
Réseaux	Ensemble des réseaux présent au sein ou aux abords du site.	Débits des eaux pluviales rejetées à contrôler.	Faible
Activités économiques	Aucune zone d'activité à proximité du site d'étude.	Pas de contrainte particulière.	Faible
Risques naturels	Zone de sismicité faible. Hors périmètre du PPR Mouvements de terrains relatif aux anciennes carrières souterraines de gypse. PPR « retrait-gonflement » des argiles : site des Baumettes en zone faiblement à moyennement exposée (zone B3 et B2). Hors zone inondable définie au PPRi. Chemin de Morgiou et Traverse de Rabat identifiés comme voies inondables. Risque de remontées de nappe pour le secteur Ouest du site de projet. PPRif : aléa faible (zone B3)	Respect des dispositions du PPR Argiles (réglementation des projets, dispositions applicables, mesures de prévention, de protection et de sauvegarde) pour les zones B2 et B3. Respect des prescriptions du PPRif en zone B3 (qualité de la défendabilité et mesures constructives pour l'autoprotection en cas d'incendie). Réalisation d'études géotechniques afin de prendre en compte les caractéristiques du sol dans la construction des bâtiments.	Moyen
Risques technologiques	Site d'étude hors périmètre d'exposition du PPRT Arkema.	Pas de contrainte particulière.	Faible

Thèmes	Constat / caractéristiques	Traduction en termes de sensibilité et contrainte	Enjeux
	2 sites SEVESO seuil bas recensés sur Marseille dont le plus proche à 12 km du site d'étude		
Pollution des sols	10 sites BASIAS répertoriés dans un rayon de 1km (site le plus proche à environ 400 mètres au Nord du site). Le Centre Pénitentiaire des Baumettes est également référencé comme un site potentiellement pollué (Basias). Un site BASOL identifié à environ 1,6 km au Nord du site.	Pas de contrainte particulière. Diagnostic historique et documentaire réalisé sur le site -> plusieurs sources potentielles de pollution des sols mises en évidence. Campagne d'investigations complémentaires réalisée ultérieurement afin d'établir un plan de gestion des terres compatible avec l'usage futur de la zone.	Moyen
Qualité de l'air	Situé en périphérie, la qualité de l'air est moyenne sur le site de projet.	Pas de contrainte particulière. Projet de création d'un établissement pénitentiaire ne générant pas de pollution atmosphérique particulière hormis les émissions dues au trafic routier pour se rendre au centre pénitentiaire mais négligeables au regard des émissions de l'agglomération et n'étant pas soumis à une réglementation spécifique en terme de réduction de la pollution atmosphérique.	Faible
Bruit	Ambiance sonore modérée.	L'ambiance sonore est influencée par le trafic routier sur le Chemin de Morgiou et l'impasse Rabat.	Faible
Vibration	Site d'étude peu soumis aux vibrations.	Pas de contrainte particulière.	Faible
Pollution lumineuse	Éclairage public existant sur le site. Influence marquée de pollution lumineuse de la Métropole marseillaise.	Pas de contrainte particulière. Néanmoins, le projet devra réduire l'impact énergétique lié à l'éclairage public et rationaliser l'éclairage public (distance entre les	Faible

Thèmes	Constat / caractéristiques	Traduction en termes de sensibilité et contrainte	Enjeux
		dispositifs, orientation de l'éclairage, etc.).	
Chaleur	Localisé en périphérie, le site d'étude est peu soumis aux effets de l'îlot de chaleur urbain de Marseille	Pas de contrainte particulière.	Faible
Radiation	Potentiel radon de catégorie 1.	Pas de contrainte particulière. Principes constructifs à proposer permettant de limiter les concentrations en radon.	Faible
Déchets	Ramassage des déchets assuré par la Métropole.	Pas de contrainte particulière. Système de tri des déchets du futur établissement à prévoir.	Faible

## 4 Analyse des incidences notables du projet sur l'environnement et mesures associées

### 4.1 La phase travaux : construction et démolition

Dans ces tableaux de synthèse, une grande partie des mesures définies dans l'étude d'impact sont issues de l'application de la réglementation en vigueur. Toutefois, l'APIJ a la volonté de proposer des mesures qui vont au-delà du simple respect de la réglementation.

Dans cette optique, une mission d'assistance à maîtrise d'ouvrage a été confiée au bureau d'études VIZEA afin d'approfondir les mesures de réduction des nuisances pouvant être mises en œuvre lors du chantier de démolition.

*Les propositions de mesures ERC qui dépassent les exigences réglementaires et reflètent la volonté de la Maîtrise d'Ouvrage de mener un chantier à faibles nuisances sont identifiées dans le tableau suivant en couleur.*

Thèmes	Principaux éléments de l'état actuel de l'environnement	Niveau d'enjeu	Impacts notables en phase travaux	Niveau d'impact potentiel	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Niveau d'impact résiduel	Mesures de compensation
<b>Climat</b>	Climat méditerranéen. => Pas de contrainte particulière.	Faible	- Émissions de CO <sub>2</sub> par les flux de matières, matériaux, main d'œuvre et l'usage des engins.  - Période des travaux trop courte pour générer des changements climatiques.	Faible	/	- Phasage des travaux permettant d'optimiser les interventions des entreprises. (R3.1.a)  - Rationalisation des flux de chantier et du nombre de camions.  - Limitation de la circulation des camions de transport de matériaux à vide de façon à limiter les déplacements inutiles et les émissions de gaz à effet de serre liées. (R2.1.a)  <i>Choix de matériaux recyclables, réutilisation des gravats issus des démolition (R2.1.t)</i>	Négligeable	/
<b>Sols, sous-sol et relief</b>	Formations géologiques hétérogènes et topographie accidentée à prendre en compte.	Fort	- Modification des caractéristiques des sols.  - Risques de pollution.  - Phase de terrassement induisant des mouvements de terre.  - Constitution de stockages temporaires de matériaux pouvant ponctuellement et temporairement générer des modifications de la topographie locale.	Faible	/	- Stockage des substances polluantes dans des récipients étanches et sur des aires de stockage imperméabilisées. (R2.1.d)  - Réutilisation en remblais sur le site autant que possible de la terre végétale décapée. En cas de nécessité de dépôt ou d'extraction de matériaux, ceux-ci s'effectueront dans des sites autorisés. (R2.1.c)  <i>mesures de lutte contre la pollution des sols et de gestion des pollutions accidentelles (R2.1.d)</i>  <i>évacuation en ISDI des terres polluées identifiées lors des investigations (R2.1.d)</i>  <i>sensibilisation du personnel aux risques liés aux terres polluées (R2.1.t)</i>	Négligeable	/

Thèmes	Principaux éléments de l'état actuel de l'environnement	Niveau d'enjeu	Impacts notables en phase travaux	Niveau d'impact potentiel	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Niveau d'impact résiduel	Mesures de compensation
<b>Agriculture</b>	Aucune activité agricole. => Pas de contrainte particulière.	Faible	Aucun impact sur l'activité agricole.	Nul	/	/	Nul	/
<b>Eaux superficielles</b>	Absence de cours d'eau. Canal de Marseille à environ 200 m au Nord. => Pas de contrainte particulière.	Faible	- Risques de pollution. - Apport de matières en suspension.	Faible	/	- Mise en place de zones de stockage étanches des produits dangereux. (R2.1.d) - <i>Création de fossés autour de l'aire de stationnement des engins pour limiter les déversements accidentels. (R2.1.d)</i> - Nettoyage des engins avant sortie sur les voies publiques. (R2.1.j) - <i>Mise en place d'aires de rétention des eaux de chantier pour collecter et décantation de ces dernières afin de maîtriser la pollution accidentelle avant rejet au milieu. (R2.1.d)</i> gestion des pollutions accidentelles (R2.1.d)	Négligeable	/
<b>Eaux souterraines</b>	Absence d'eaux souterraines jusqu'à 15 m de profondeur au droit de la zone d'étude. => Vulnérabilité du système karstique aux éventuelles pollutions de surface.	Faible						
<b>Usages de l'eau</b>	Aucun captage d'alimentation en eau potable. => Pas de contrainte particulière.	Faible	Pas d'impact significatif sur les usages des eaux.	Nul	Aucune mesure spécifique nécessaire.		Nul	/
<b>Patrimoine naturel</b>	Le site d'étude se situe en limite du Massif des Calanques (ZNIEFF et site Natura 2000) et dans le périmètre du Plan National d'Action en faveur de l'Aigle de Bonelli.	Faible	- Destruction d'habitats et d'espèces. - Dégradation ou altération des habitats. - Pollutions diverses.	Moyen	- <i>Emprises du chantier limitées au site existant : emprises de la maison d'arrêt historique (E1.1.b)</i>	- <i>Suivi du chantier par un expert écologue (R2.1.k).</i> - <i>Mise en place d'un plan d'assurance environnement (démarche de management environnemental due par l'entreprise au démarrage des travaux).(R2.1.t)</i> - <i>Adaptation dans la mesure du</i>	Négligeable	/
<b>Zones humides</b>	Absence de zones humides sur le site d'étude. => Pas de contrainte particulière.	Faible	- Dérangement des espèces.					

Thèmes	Principaux éléments de l'état actuel de l'environnement	Niveau d'enjeu	Impacts notables en phase travaux	Niveau d'impact potentiel	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Niveau d'impact résiduel	Mesures de compensation
<b>Biodiversité et continuités écologiques</b>	<p>- Aucun habitat d'intérêt communautaire, ni aucune espèce floristique patrimoniale n'a été recensé sur le site d'étude.</p> <p>- 13 espèces d'oiseaux ont été recensées dans et aux abords du site d'étude, dont 9 d'entre elles sont protégées.</p> <p>=&gt; Prise en compte des enjeux écologiques dans le projet d'aménagement.</p> <p>Site d'étude localisé en zone urbaine, hors des grands corridors écologiques.</p> <p>=&gt; Pas de contrainte particulière.</p>	Faible			<p>- Délimitation et respect des emprises. (E2.1.b)</p>	<p>possible du phasage du chantier au cycle biologique des espèces (R.3.1.a).</p> <p>- Lutte contre les pollutions accidentelles et l'envol de poussières (R2.1.d).</p> <p>- Dégagement des emprises rendant le milieu défavorable aux espèces (R.2.1.i).</p> <p>- Lutte contre les espèces envahissantes (R.2.1.f)</p> <p>- Construction et mise en défens d'hibernaculum (R2.1.p)</p>		
<b>Paysage</b>	<p>En raison de la topographie accidentée, site perceptible aux alentours et vis-à-vis avec des habitations / logements riverains</p>	Fort	<p>Altération du paysage et du cadre de vie des usagers dû au chantier (terrassements bruts, aires de stockage, etc.) : impacts limités car sur un site existant.</p>	Faible	<p>- Emprise des travaux limitée à l'intérieur de l'enceinte historique : le mur d'enceinte de Baumettes 3, conservé dans le cadre du projet, assurera un rôle de barrière visuelle atténuant la perception du site en travaux depuis les espaces extérieurs. (E2.1.b)</p>	<p>- Approche qualitative du chantier et organisation rigoureuse du chantier : gestion des matériels et des engins, gestion des déchets, stockages effectués soigneusement, etc. (R2.1.c / R2.1.j)</p>	Négligeable	/

Thèmes	Principaux éléments de l'état actuel de l'environnement	Niveau d'enjeu	Impacts notables en phase travaux	Niveau d'impact potentiel	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Niveau d'impact résiduel	Mesures de compensation
<b>Patrimoine culturel</b>	Absence de zonage d'archéologie et aucun élément patrimonial protégé. Portail d'entrée de la maison d'arrêt et éléments sculptés du mur d'enceinte = élément bâti remarquable protégé au titre du code de l'urbanisme.	Faible	Découverte de vestiges archéologiques possible. Éléments bâtis remarquables du mur d'enceinte conservés.	Faible	/	- Toute découverte fortuite sera déclarée aux services compétents.	Négligeable	/
<b>Population</b>	Situation géographique au sein de la 3ème aire urbaine de France. => Pas de contrainte particulière.	Faible	- Déplacements supplémentaires pouvant occasionner un risque en termes de sécurité des biens et des personnes. - Retombées directes pour l'économie régionale et locale et de ce fait, des créations ou des maintiens d'emplois.	Faible	/	- Matérialisation du chantier interdit au public. (R2.1.j) - Mise en place d'une signalisation claire aux accès du chantier, ainsi qu'aux principales intersections avec les voies de circulation voisines. (R2.1.j) - Maintien d'une zone de chantier propre. (R2.1.j) - Sécurisation de la zone de chantier et des zones limitrophes. (R2.1.j) <i>- Mesures d'accompagnement en faveur des riverains (A6.2.b) : panneau d'information chantier, protections de chantier graphiques et communicantes, distribution de dépliants d'information, réunions régulières de suivi avec les associations de riverains, ...</i>	Négligeable	/

Thèmes	Principaux éléments de l'état actuel de l'environnement	Niveau d'enjeu	Impacts notables en phase travaux	Niveau d'impact potentiel	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Niveau d'impact résiduel	Mesures de compensation
<b>Activités économiques</b>	Aucune zone d'activité à proximité du site d'étude. => Pas de contrainte particulière.	Faible	- Impact positif à court terme sur les activités du bâtiment et des travaux publics (emplois créés pendant la durée du chantier). - Impact positif à court terme sur les commerces et services du secteur de projet, en lien avec les besoins des ouvriers qui travailleront pendant les travaux.	Positif	Aucune mesure spécifique nécessaire.		Positif	/
<b>Équipements et services</b>	Principales juridictions compétentes de forces de l'ordre, de partenaires de justice et d'établissements de santé situées entre 4 et 22 minutes du site (Marseille), exceptées les cours d'appel et d'assise localisées à Aix en Provence (50 minutes). => Liaison via le réseau autoroutier.	Faible	- Accès et activité du centre pénitentiaire Baumettes 2 maintenus.	Négligeable	Aucune mesure spécifique nécessaire.		Négligeable	/
<b>Réseaux</b>	Ensemble des réseaux (eau potable, eaux usées, électricité, télécommunication, etc.) présents au sein ou aux abords du site.	Faible	Coupures momentanées possibles pour les riverains.	Faible	- Recensement des réseaux présents avec les concessionnaires.	- Consultation de l'ensemble des concessionnaires concernés avant le début des travaux afin d'étudier conjointement les besoins et les incidences du projet, ainsi que les mesures à prendre pour le raccordement des réseaux. (R2.1.d) -Travaux sur les réseaux organisés de façon à éviter les coupures, mais, si elles devaient avoir lieu, elles seraient limitées le plus possible et les riverains du site en seraient tenus informés. (R2.1.j)	Négligeable	/

Thèmes	Principaux éléments de l'état actuel de l'environnement	Niveau d'enjeu	Impacts notables en phase travaux	Niveau d'impact potentiel	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Niveau d'impact résiduel	Mesures de compensation
<b>Infrastructures routières / Déplacements</b>	Réseau autoroutier dense autour de Marseille qui permet les échanges. Site desservi par le chemin de Morgiou et l'avenue Colgate. => Site d'étude enclavé en limite sud de l'agglomération. Dimensionnement du chemin de Morgiou à adapter suivant le projet (trafics et desserte).	Moyen	- Accès et activité du centre pénitentiaire des Baumettes 2 maintenus. - Augmentation ponctuelle du trafic sur les voiries proches et gêne à la circulation. - Présence de terre et/ou de poussières sur les chaussées venant momentanément dégrader les conditions de sécurité des usagers et des	Moyen	- Maintien des accès et de l'activité du centre pénitentiaire Baumettes 2. (E2.1.b)	- Définition d'un itinéraire d'accès des camions nuisant le moins aux zones habitées et aux usages de la voirie. (R1.1.a) - Plan de phasage des travaux pour éviter les coupures de circulation (R3.1.a) - Dans la mesure du possible, livraisons et évacuation des matériaux et matériels réalisés en dehors des heures de pointes. (R3.1.b). - Adaptation du projet à la topographie du site pour une optimisation des	Faible	/
<b>Transports en commun et circulations douces</b>	Site d'étude desservi par 3 lignes de bus. => Pas de contrainte particulière.	Faible						

Thèmes	Principaux éléments de l'état actuel de l'environnement	Niveau d'enjeu	Impacts notables en phase travaux	Niveau d'impact potentiel	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Niveau d'impact résiduel	Mesures de compensation
<b>Infrastructures ferroviaires et transport aérien</b>	Gare ferroviaire et aéroport accessibles via le réseau routier et autoroutier. => Pas de contrainte particulière.	Faible	riverains.			<p><i>mouvements de terrains entre déblais et remblais avec les terres extraites (R2.1.c);</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Réutilisation sur site d'une partie des gravats de démolition et des déblais, selon la faisabilité technique (R2.1.c)</i></li> <li>- <i>Utilisation d'un concasseur mobile sur site (R2.1.t);</i></li> <li>- <i>Mise en place de centrales à béton de chantier sous certaines grues pour limiter le flux des camions malaxeurs (R2.1.t).</i></li> <li>- <i>Mise en œuvre d'éléments de gros œuvre préfabriqués (éléments de salle de bains des cellules, panneaux de façade, poutres, ...) (R2.1.t).</i></li> <li>- <i>Limitation de la circulation des camions de transport de matériaux à vide de façon à limiter les déplacements inutiles (R2.1.a)</i></li> <li>- <i>définition de circuits de circulation (R2.1.t).</i></li> <li>- <i>sensibilisation du personnel (covoiturage, utilisation des TC...) (R2.1.t).</i></li> <li>- <i>Gestion du stationnement aux environs du site (R2.1.t).</i></li> </ul>		

Thèmes	Principaux éléments de l'état actuel de l'environnement	Niveau d'enjeu	Impacts notables en phase travaux	Niveau d'impact potentiel	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Niveau d'impact résiduel	Mesures de compensation
<b>Risques naturels</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zone de sismicité faible.</li> <li>- Zone faiblement à moyennement exposée (zone B3 et B2) au PPR « retrait-gonflement » des argiles.</li> <li>- Hors zone inondable définie au PPRI mais Chemin de Morgiou et Traverse de Rabat identifiés comme voies inondables.</li> <li>- Risque de remontée de nappe pour le secteur Ouest du site de projet.</li> <li>- Aléa faible (zone B3) au PPRif.</li> </ul>	Moyen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Risques de pollution et d'apport de matières en suspension dans les réseaux d'eaux pluviales.</li> <li>- Risque de pollution des sols.</li> </ul>	Faible	/	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plan de gestion des terres défini à l'issue de l'étude de pollution. (R2.1.c)</li> <li>- Respect des dispositions constructives définies par l'étude géotechnique préalable aux travaux.</li> <li>- Mise en place de zones de stockage étanches des produits dangereux. (R2.1.d)</li> <li>- <i>Création de fossés autour de l'aire de stationnement des engins pour limiter les déversements accidentels. (R2.1.d)</i></li> </ul>	Négligeable	/
<b>Risques technologiques</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hors périmètre d'exposition du PPRT Arkema.</li> <li>Aucun site SEVESO à proximité.</li> <li>=&gt; Pas de contrainte particulière.</li> </ul>	Faible						
<b>Pollution des sols</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 10 sites BASIAS répertoriés dans un rayon de 1km (site le plus proche à environ 400 mètres au Nord du site), dont le centre pénitentiaire des Baumettes.</li> <li>- Un site BASOL identifié à environ 1,6 km au Nord du site.</li> <li>=&gt; Campagne d'investigation complémentaire..</li> </ul>	Moyen						

Thèmes	Principaux éléments de l'état actuel de l'environnement	Niveau d'enjeu	Impacts notables en phase travaux	Niveau d'impact potentiel	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Niveau d'impact résiduel	Mesures de compensation
<b>Qualité de l'air</b>	Périphérie urbaine : qualité de l'air moyenne sur le site de projet.	Faible	Augmentation des émissions de gaz d'échappement et de poussières dans l'atmosphère, liée à l'utilisation de matériels roulants et autres engins ou équipements de chantier.	Moyen	/	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Limitation de la circulation des camions de transport de matériaux à vide de façon à limiter les déplacements inutiles et ainsi les émissions de gaz à effet de serre et de poussières liées. (R2.1.a)</li> <li>- Emploi d'engins et d'équipements conformes à la réglementation en vigueur relative aux émissions de gaz d'échappement.</li> <li>- Installation de dispositifs de lavage des camions avec contrôle de la propreté. (R2.1.j)</li> <li>- Arrosage régulier du sol. (R2.1.j)</li> <li>- Application de la charte « chantier faible nuisance » par les entreprises décrivant les prescriptions et recommandations visant à optimiser la qualité environnementale du chantier.</li> </ul>	Faible	/

Thèmes	Principaux éléments de l'état actuel de l'environnement	Niveau d'enjeu	Impacts notables en phase travaux	Niveau d'impact potentiel	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Niveau d'impact résiduel	Mesures de compensation
<b>Bruit</b>	Ambiance sonore modérée influencée par le trafic routier sur le Chemin de Morgiou et l'impasse Rabat.	Faible	Nuisances sonores sur les zones de chantier et le long des itinéraires empruntés par les véhicules de transport des matériaux.	Moyen	- Conservation du mur d'enceinte historique : rôle d'absorbeur phonique pour son environnement immédiat. (E2.1.b)	- Respect des jours et horaires légaux de travail. (R.3.1.b) - Vérification de la conformité du matériel proposé par les entreprises avec les normes en vigueur. (R2.1.g) <i>- Respect des exigences de la charte « chantiers faibles nuisances » : lutte contre l'utilisation prolongée et répétée des avertisseurs sonores utilisés quand les véhicules reculent ; localisation des matériels et matériaux pensée de façon à bénéficier d'un effet d'écran optimum ; utilisation des machines et engins le moins bruyants possible ; préférence d'engins et matériels pneumatiques par leur équivalent électrique ou hydraulique ; limitation et planification des rotations de camion, planification des tâches pour minimiser l'impact sur le voisinage ; etc.</i> <i>- réalisation de mesures de bruit (R2.1.t)</i> <i>- phasage des travaux de démolition (R3.1.d)</i>	Faible	/
<b>Vibrations</b>	Site d'étude peu soumis aux vibrations. => Pas de contrainte particulière.	Faible	- Travaux de compactage pouvant générer des vibrations localisées et de faible durée. - Trafic de camions de transport de matériaux augmentant temporairement les vibrations le long des voies empruntées.	Faible	/	- Opérations de compactage réalisées de préférence avec un compacteur à pneus. (R2.1.j) - Mesures prises vis-à-vis des nuisances sonores (Cf. ci-avant) concourant à protéger efficacement les riverains des nuisances liées aux vibrations.	Faible	/

Thèmes	Principaux éléments de l'état actuel de l'environnement	Niveau d'enjeu	Impacts notables en phase travaux	Niveau d'impact potentiel	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Niveau d'impact résiduel	Mesures de compensation
<b>Pollution lumineuse</b>	Éclairage public existant sur le site et au niveau de l'établissement pénitentiaire des Baumettes 2. Influence marquée de pollution lumineuse de la Métropole marseillaise. => Pollution lumineuse sur le site.	Faible	Travaux principalement réalisés de jour, chantier ne générant donc pas de pollution lumineuse. => Pas de contribution supplémentaire à un environnement lumineux déjà dégradé.	Négligeable	/	Orientation de l'éclairage vers le sol et l'intérieur du site (R.2.1.t)	Négligeable	/
<b>Radiations</b>	Potentiel radon de catégorie 1. => Pas de contrainte particulière.	Faible	Chantier ne générant pas de travaux émetteur de radiation.	Nul	Aucune mesure spécifique nécessaire.		Nul	/
<b>Déchets</b>	Compétence « Gestion des déchets ménagers et assimilés » assurée par la Métropole Aix Marseille Provence. => Pas de contrainte particulière.	Faible	- Déblais de terrassements liés à la mise en œuvre du chantier. - Déchets solides divers liés à la réalisation du génie civil, puis des travaux de second œuvre d'une grande variété. - Rejets ou émissions liquides liés à différentes configurations possibles.	Moyen	/	- Collecte des déchets en vue d'une valorisation ultérieure. - Matériaux excédentaires évacués du site via des filières adaptées. - Respect des exigences de la charte « chantiers faibles nuisances » : mise en place d'un plan de gestion des déchets ; obligation de tri des déchets ; objectif de valorisation des déchets de 70 %. - mise en place de plans de désamiantage et de déplombage (R.2.1.s)	Faible	/

## 4.2 La phase d'existence ou d'exploitation du projet

*Les propositions de mesures ERC qui dépassent les exigences réglementaires et reflètent la volonté de la Maîtrise d'Ouvrage de réaliser un projet respectueux de l'environnement sont identifiées dans le tableau suivant en couleur.*

Thèmes	Principaux éléments de l'état actuel de l'environnement	Niveau d'enjeu	Impacts notables en phase exploitation	Niveau d'impact potentiel	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Niveau d'impact résiduel	Mesures de compensation
<b>Climat</b>	Climat méditerranéen. => Pas de contrainte particulière.	Faible	- Pas d'impact négatif sur le climat. - Projet conçu en prenant en compte des conditions climatiques proches de celles estimées dans le cadre des projections de changements climatiques.	Négligeable	/	<p><i>Des réflexions sont menées dans le cadre des études de conception-réalisation (R2.2.t) :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- orientation est-ouest des bâtiments d'hébergement,</li> <li>- construction suivant la pente naturelle permettant de limiter les effets masques</li> <li>- Recours aux énergies renouvelables,</li> <li>- Utiliser des matériaux de couleur claire pour permettre un meilleur renvoi de la chaleur et donc limiter les îlots de chaleur,</li> <li>- Création d'aménagements paysagers limitant les phénomènes d'îlots de chaleur.</li> <li>- approche bioclimatique dans la conception des bâtiments,</li> </ul> <p>Protection des zones sensibles extérieures contre les intempéries (vents, pluies...) (R2.2.r)</p> <p>Entretien régulier des équipement et application du Plan ORSEC en cas d'évènement majeur (R2.2.p)</p>	Négligeable	/
<b>Sols, sous-sol et relief</b>	Formations géologiques hétérogènes et topographie accidentée à prendre en compte.	Fort	Pas d'impact significatif sur les formations géologiques. Prise en compte des risques identifiés dans l'étude géologique préalable. Topographie du site peu modifiée.	Faible	/	Mise en œuvre des préconisations de l'étude géotechnique préalable (en cours de réalisation) (R2.2.r)	Négligeable	/
<b>Agriculture</b>	Aucune activité agricole. => Pas de contrainte particulière.	Faible	Aucun impact sur l'activité agricole.	Nul	/	/	Nul	/

Thèmes	Principaux éléments de l'état actuel de l'environnement	Niveau d'enjeu	Impacts notables en phase exploitation	Niveau d'impact potentiel	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Niveau d'impact résiduel	Mesures de compensation
<b>Eaux superficielles</b>	Absence de cours d'eau. Canal de Marseille à environ 200 m au Nord. => Pas de contrainte particulière.	Faible	- Modification plus ou moins marquée du coefficient de ruissellement du bassin versant sur lequel s'inscrit le projet s'accompagnant d'une augmentation des débits et volumes ruisselés par temps de pluie : impact non significatif dans le cas de Baumettes 3 qui s'intègre dans un site existant et ne génère pas un apport supplémentaire significatif en terme de nouveaux espaces imperméabilisés voire réduit les eaux de ruissellement en raison d'aménagements paysagers plus importants (42% de la surface du terrain d'assiette sera plantée en pleine terre).  - Risques de pollution du milieu récepteur par les effluents en provenance des surfaces imperméabilisées.	Moyen	/	- Raccordement au collecteur des eaux pluviales existant au droit du chemin de Morgiou (R2.2.q)  - Mise en place d'un réseau de collecte séparatif (de type caniveau et grille avaloir) et d'ouvrages d'infiltration (noues) et de rétention (bassin) des eaux pluviales permettant de les restituer au milieu récepteur avec un débit compatible avec la capacité hydraulique de celui-ci. (R2.2.q)	Négligeable	/
<b>Eaux souterraines</b>	Absence d'eaux souterraines jusqu'à 15 m de profondeur au droit de la zone d'étude. => Vulnérabilité du système karstique aux éventuelles pollutions de surface.	Faible						
<b>Usages de l'eau</b>	Aucun captage d'alimentation en eau potable. => Pas de contrainte particulière.	Faible	Pas d'impact significatif sur les usages des eaux.  Besoins en eau potable similaires à la situation antérieure (exploitation de la maison d'arrêt pour hommes). Les capacités d'alimentation en eau potable sont suffisantes.	Nul	/	<i>Certaines mesures permettant de limiter la consommation en eau potable sont envisagées : chasses d'eau économique, mousseur pour robinet.</i>	Nul	/

Thèmes	Principaux éléments de l'état actuel de l'environnement	Niveau d'enjeu	Impacts notables en phase exploitation	Niveau d'impact potentiel	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Niveau d'impact résiduel	Mesures de compensation
<b>Documents de gestion des eaux</b>	Site d'étude compris dans le périmètre du SDAGE du Bassin Rhône-Méditerranée et du contrat de milieu Métropole Marseillaise (2015-2021) => Dispositions de gestion des eaux pluviales à respecter.	Faible	Le projet tient compte des objectifs fixés par le SDAGE du bassin Rhône Méditerranée 2016-2021.	Faible	/	Les mesures de réduction d'impact (Cf. ligne « Eaux superficielles ») font que ce dernier ne portera pas atteinte aux milieux aquatiques et aux usages de l'eau. Il est donc compatible avec le SDAGE.	Négligeable	/
<b>Patrimoine naturel</b>	Le site d'étude se situe en limite du Massif des Calanques (ZNIEFF et site Natura 2000) et dans le périmètre du Plan National d'Action en faveur de l'Aigle de Bonelli.	Faible	- Pas d'impact sur les zones d'inventaires remarquables situés à proximité. - Destruction irrémédiable des habitats naturels.	Faible	- Aucune intervention sur les espaces extérieurs à la maison d'arrêt historique : aucune nouvelle artificialisation de milieu naturel. (E2.2.b)	- Remise en état des habitats naturels - Gestion différenciée des habitats au sein de l'emprise. (R.2.2.o) : gestion extensive sur les secteurs non construits avec des interventions peu fréquentes avec des fauches tardives et une utilisation proscrite de produits phytosanitaires. - Augmentation des surfaces végétalisées favorables au cycle de vie de certaines espèces, particulièrement	Négligeable	/
<b>Zones humides</b>	Absence de zones humides sur le site d'étude. => Pas de contrainte particulière.	Faible	- Dérangement des espèces (nuisances sonores et lumineuses).					

Thèmes	Principaux éléments de l'état actuel de l'environnement	Niveau d'enjeu	Impacts notables en phase exploitation	Niveau d'impact potentiel	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Niveau d'impact résiduel	Mesures de compensation
<b>Biodiversité et continuités écologiques</b>	<p>- Aucun habitat d'intérêt communautaire, ni aucune espèce floristique patrimoniale n'a été recensé sur le site d'étude.</p> <p>- 13 espèces d'oiseaux ont été recensées dans et aux abords du site d'étude, dont 9 d'entre elles sont protégées.</p> <p>=&gt; Prise en compte des enjeux écologiques dans le projet d'aménagement.</p> <p>Site d'étude localisé en zone urbaine, hors des grands corridors écologiques.</p> <p>=&gt; Pas de contrainte particulière.</p>	Faible				<p><i>pour les oiseaux.</i></p> <p><i>- Pose de nichoirs et conservation des hibernaculum mis en place pendant les travaux. (R.2.2.1)</i></p>		

Thèmes	Principaux éléments de l'état actuel de l'environnement	Niveau d'enjeu	Impacts notables en phase exploitation	Niveau d'impact potentiel	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Niveau d'impact résiduel	Mesures de compensation
<b>Paysage</b>	En raison de la topographie accidentée, site perceptible aux alentours et vis-à-vis avec des habitations / logements riverains	Fort	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Projet Baumettes 3 réalisé au droit de la maison d'arrêt existante en lieu et place de la maison d'arrêt historique.</li> <li>- Réorganisation de nouveaux volumes dans le paysage, dont l'impact variera en fonction des caractéristiques dimensionnelles et de la position dans le site.</li> </ul>	Faible	Conservation et valorisation du mur d'enceinte historique de la maison d'arrêt, élément fort marquant l'identité des lieux (E2.2.b).	<ul style="list-style-type: none"> <li>- production d'un cahier des charges urbain, architectural et paysager</li> <li>- Traitement architectural de l'établissement pénitentiaire. (R2.2.b) avec une hauteur des bâtiments construits limitée à R+3 (moins hauts que ceux des Baumettes historiques et de Baumettes 2).</li> <li>- orientation est-ouest de bâtiments permettant d'éviter les vues frontales avec le voisinage</li> <li>- Traitement paysager et végétalisation du site (R2.2.k) : le bilan vert global du projet est largement positif avec la plantation de 30 arbres répartis de façon homogènes sur les emprises du projet, la conservation des arbres existants dans le glacis et la limitation de la consommation d'espaces naturels de par la réalisation du projet au sein de l'enceinte actuelle.</li> <li>- Parti architectural créant une continuité avec les aménagements réalisés dans le cadre de la phase 1 « Baumettes 2 », afin de créer à terme un ensemble pénitentiaire unique et fonctionnel, répondant aux objectifs de qualité architecturale et d'usages.</li> <li>Un pare-vue paysager sera disposé sur le mur historique afin de garantir une parfaite insertion du site dans son environnement urbain.</li> <li>Implantation, orientation des bâtiments, choix des matériaux, des couleurs... favorisant l'insertion paysagère du projet dans son environnement.</li> </ul>	Négligeable	/

Thèmes	Principaux éléments de l'état actuel de l'environnement	Niveau d'enjeu	Impacts notables en phase exploitation	Niveau d'impact potentiel	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Niveau d'impact résiduel	Mesures de compensation
<b>Patrimoine culturel</b>	Absence de zonage d'archéologie et aucun élément patrimonial protégé. Portail d'entrée de la maison d'arrêt et éléments sculptés du mur d'enceinte = élément bâti remarquable protégé au titre du code de l'urbanisme.	Faible	Aucun impact en phase d'exploitation.	Nul	<i>Conservation et valorisation du mur d'enceinte historique de la maison d'arrêt, élément fort marquant l'identité des lieux (E2.2.b)</i>	/	Nul	/
<b>Population</b>	Situation géographique au sein de la 3ème aire urbaine de France. => Pas de contrainte particulière.	Faible	- Création d'emplois pour les besoins supplémentaires en personnel nécessaire au fonctionnement de l'établissement (agents pénitentiaires, intervenants employés de restauration, ...).	Positif	/		Positif	/
<b>Activités économiques</b>	Aucune zone d'activité à proximité du site d'étude. => Pas de contrainte particulière.	Faible	Aucun impact notable.	Négligeable	Aucune mesure spécifique nécessaire.		Négligeable	/
<b>Équipements et services</b>	Principales juridictions compétentes de forces de l'ordre, de partenaires de justice et d'établissements de santé situées entre 4 et 22 minutes du site (Marseille), exceptées les cours d'appel et d'assise localisées à Aix en Provence (50 minutes). => Liaison via le réseau autoroutier.	Faible	Aucun impact notable.	Négligeable	Aucune mesure spécifique nécessaire.		Négligeable	/

Thèmes	Principaux éléments de l'état actuel de l'environnement	Niveau d'enjeu	Impacts notables en phase exploitation	Niveau d'impact potentiel	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Niveau d'impact résiduel	Mesures de compensation
<b>Réseaux</b>	Ensemble des réseaux (eau potable, eaux usées, électricité, télécommunication, etc.) présents au sein ou aux abords du site.	Faible	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reconfiguration et prolongement des réseaux existants : eaux pluviales, eaux usées, eau potable, électricité, gaz, télécommunication, etc.</li> <li>- Augmentation des effluents dirigés vers la station d'épuration de la Métropole</li> <li>- Augmentation des besoins en AEP.</li> </ul>	Faible	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aucun rejet (eaux pluviales, eaux usées) ne sera effectué directement dans le milieu naturel. (E3.2.d)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le réseau d'eaux usées sera raccordé au complexe Géolide de Marseille, dont la capacité est suffisante pour traiter les volumes supplémentaires. (R2.2.q)</li> <li>- Dispositif et capacité d'alimentation en eau potable suffisant pour alimenter l'établissement pénitentiaire.</li> <li>- Mise en place d'un réseau de collecte séparatif (de type caniveau et grille avaloir) et d'ouvrages de rétention des eaux pluviales permettant de les restituer au milieu récepteur avec un débit compatible avec la capacité hydraulique de celui-ci. (R2.2.q).</li> </ul>	Négligeable	/
<b>Foncier</b>	Parcelle accueillant déjà un établissement pénitentiaire, propriété du Ministère de la Justice  => Pas de contrainte particulière.	Faible	Maîtrise foncière assurée : aucune acquisition nécessaire.	Nul	/	/	Nul	/
<b>Infrastructures routières / Déplacements</b>	Réseau autoroutier dense autour de Marseille qui permet les échanges.  Site desservi par le chemin de Morgiou et l'avenue Colgate.  => Site d'étude enclavé en limite sud de l'agglomération.  Dimensionnement du chemin de Morgiou à adapter suivant le projet (trafics et desserte).	Moyen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Accès au futur centre pénitentiaire maintenu sur le chemin de Morgiou.</li> <li>- Reconstruction d'un établissement pénitentiaire déjà existant : pas de vocation à induire une forte hausse des déplacements par rapport à la situation antérieure.</li> <li>- Estimation de l'évolution des niveaux de trafics sur le chemin de Morgiou : hypothèse d'un doublement du trafic lié à l'activité</li> </ul>	Faible	/	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Optimisation de la localisation et gestion des parkings. (R2.2.a)</i></li> <li>- <i>Besoins en stationnement anticipés par la création d'un parking réservé aux employés. (R2.2.a)</i></li> <li>- <i>Valorisation de l'usage des transports en commun, des modes actifs et du covoiturage. (R2.2.a)</i></li> <li>- <i>Mise en place d'un Plan de Déplacements d'Entreprise ou</i></li> </ul>	Négligeable	/

Thèmes	Principaux éléments de l'état actuel de l'environnement	Niveau d'enjeu	Impacts notables en phase exploitation	Niveau d'impact potentiel	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Niveau d'impact résiduel	Mesures de compensation
<b>Transports en commun et circulations douces</b>	Site d'étude desservi par 3 lignes de bus. => Pas de contrainte particulière.	Faible	pénitentiaire, soit un trafic prévisionnel à terme de 4 375 véh/jour sur le chemin de Morgiou (+ 875 déplacements par rapport au trafic actuel).			<i>d'Administration à destination plus particulièrement des employés. (R2.2.a)</i>		
<b>Infrastructures ferroviaires et transport aérien</b>	Gare ferroviaire et aéroport accessibles via le réseau routier et autoroutier. => Pas de contrainte particulière.	Faible	- Aucune incidence sur les transports en commun et sur les modes de circulation douce en phase exploitation.					
<b>Outils de planification urbaine</b>	- PLUi de Aix Marseille Provence Métropole approuvé en décembre 2019 : zone UQM1 - Proximité d'Espaces Boisés Classés. - Proximité de servitudes relatives au Parc et Massif des Calanques (site inscrit et classé).	Faible	- Projet compatible avec le PLUi. - Aucune intervention en EBC.	Négligeable	/	/	Nul	/

Thèmes	Principaux éléments de l'état actuel de l'environnement	Niveau d'enjeu	Impacts notables en phase exploitation	Niveau d'impact potentiel	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Niveau d'impact résiduel	Mesures de compensation
<b>Risques naturels</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zone de sismicité faible.</li> <li>- Zone faiblement à moyennement exposée (zone B3 et B2) au PPR « retrait-gonflement » des argiles.</li> <li>- Hors zone inondable définie au PPRi mais Chemin de Morgiou et Traverse de Rabat identifiés comme voies inondables.</li> <li>- Risque de remontée de nappe pour le secteur Ouest du site de projet.</li> <li>- Aléa faible (zone B3) au PPRif.</li> </ul>	Moyen	Pas d'impact significatif sur les risques naturels et technologiques ni sur la pollution des sols.	Faible	/	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prise en compte des prescriptions de l'étude géotechnique qui sera menée ultérieurement afin d'assurer la stabilité des aménagements prévus (éventuelles dispositions constructives). (R2.2.p)</li> <li>- Mise en place d'un système de gestion des EP permettant de limiter et réguler le débit de fuite dans le réseau public. Réalisation d'une étude permettant de définir la capacité d'infiltration des sols et d'affiner le système de gestion des EP à mettre en place. (R2.2.p)</li> <li>- En fonction de l'avancement des études de projet, si ouvrages en sous-sol envisagés dans les secteurs concernés par un risque de remontée de nappe, réalisation d'une étude hydrogéologique pour déterminer les prescriptions constructives et les mesures à mettre en œuvre. (R2.2.r)</li> <li>- Respect du plan de gestion des terres défini suite à l'étude de pollution de sols (R2.2.p)</li> </ul>	Négligeable	/
<b>Risques technologiques</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hors périmètre d'exposition du PPRT Arkema.</li> <li>Aucun site SEVESO à proximité.</li> <li>=&gt; Pas de contrainte particulière.</li> </ul>	Faible						
<b>Pollution des sols</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 10 sites BASIAS répertoriés dans un rayon de 1km (site le plus proche à environ 400 mètres au Nord du site), dont le centre pénitentiaire des Baumettes.</li> <li>- Un site BASOL identifié à environ 1,6 km au Nord du site.</li> <li>=&gt; Campagne d'investigation complémentaire..</li> </ul>	Moyen						

Thèmes	Principaux éléments de l'état actuel de l'environnement	Niveau d'enjeu	Impacts notables en phase exploitation	Niveau d'impact potentiel	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Niveau d'impact résiduel	Mesures de compensation
<b>Qualité de l'air</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Périphérie urbaine : qualité de l'air moyenne sur le site de projet</li> <li>- Secteur éloigné des grands axes routiers</li> <li>- Respect des valeurs réglementaires pour les moyennes annuelles de NO<sub>2</sub> et de PM<sub>10</sub>.</li> </ul>	Faible	<p><u>Impact généré par le projet</u></p> <p>Augmentation relativement faible du trafic qui n'influencera pas significativement la pollution de fond sur le secteur.</p> <p>Projet non soumis à une réglementation spécifique, en termes de réduction de la pollution atmosphérique.</p> <p><u>Impact de l'environnement sur la population pénitentiaire</u></p> <p>Centre pénitentiaire implanté dans un secteur peu exposé aux émissions atmosphériques (éloigné de grands axes routiers notamment) : respect des objectifs de qualité pour le NO<sub>2</sub> et les particules PM10.</p> <p>=&gt; Faible exposition de la population carcérale et des usagers du nouvel établissement pénitentiaire.</p>	Négligeable	/	/	Négligeable	/

Thèmes	Principaux éléments de l'état actuel de l'environnement	Niveau d'enjeu	Impacts notables en phase exploitation	Niveau d'impact potentiel	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Niveau d'impact résiduel	Mesures de compensation
Bruit	Ambiance sonore modérée influencée par le trafic routier sur le Chemin de Morgiou et l'impasse Rabat.	Faible	<p><u>Impact généré par le projet</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estimation de l'impact acoustique du projet lié aux trafics routiers sur les axes routiers bordant le site de projet, chemin de Morgiou et impasse Rabat (étude acoustique réalisée en septembre 2019) selon l'hypothèse d'un doublement du trafic lié à l'activité pénitentiaire : impact sonore lié à l'augmentation prévisionnelle du trafic routier de l'ordre de 1 db(A).</li> <li>- Nuisances sonores induites par les détenus : parloir sauvage, cris, conversations entre détenus, interpellations des habitants du quartier...</li> </ul>	Moyen	<p>Retour d'expérience effectif de Baumettes 2 relatif aux nuisances sonores engendrées sur le voisinage par le fonctionnement de l'établissement pénitentiaire, hors circulation automobile.</p> <p><i>Impact pris en compte dans le cadre de la conception du projet : organisation et orientation du bâti (Est-Ouest) qui permettent de réduire les contacts et de créer des effets de masque, mise en place d'écailles au niveau des fenêtres des cellules</i></p>	<p>Aucune protection acoustique au sens réglementaire n'est à prévoir.</p> <p>Conservation du mur d'enceinte haut de 6 m, et ajout d'un pare-vue au sommet : effet de masque, avec mise à distance entre la source de la nuisance et les populations potentiellement gênées. Des « écailles » seront installées autour des châssis dans les quartiers d'hébergement dans le but de maîtriser les émergences sonores provenant des cellules.</p> <p>Des études sont en cours concernant les équipements techniques et le théâtre.</p> <p>Réalisation de mesures de bruits au niveau des bâtiments les plus proches en phase d'exploitation et définition mesures de réduction en cas d'impact sonore avéré</p>	Faible	/

Thèmes	Principaux éléments de l'état actuel de l'environnement	Niveau d'enjeu	Impacts notables en phase exploitation	Niveau d'impact potentiel	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Niveau d'impact résiduel	Mesures de compensation
			<p><u>Impact de l'environnement sur l'établissement pénitentiaire</u></p> <p>Suivant les exigences de l'arrêté du 23 juillet 2013, l'objectif d'isolement vis-à-vis du bruit extérieur pour les nouveaux bâtiments du projet Baumettes 3 est de 30 dB (objectif minimum imposé pour toutes les nouvelles constructions de logements).</p>	Faible	<p>Conservation du mur d'enceinte de 6 m de haut qui protège le périmètre en enceinte de la propagation du bruit entre le chemin de Morgiou et les différents bâtiments de l'établissement pénitentiaire.</p> <p><i>Disposition stratégique du bâti qui permettra une réduction de l'exposition des populations.</i></p>	- Mise en place de protection de façade respectant les objectifs acoustiques.	Négligeable	/
<b>Vibrations</b>	Site d'étude peu soumis aux vibrations. => Pas de contrainte particulière.	Faible	Projet n'étant pas de nature à émettre des vibrations.	Nul	/	Aucune mesure spécifique nécessaire.	Nul	/

Thèmes	Principaux éléments de l'état actuel de l'environnement	Niveau d'enjeu	Impacts notables en phase exploitation	Niveau d'impact potentiel	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Niveau d'impact résiduel	Mesures de compensation
<b>Pollution lumineuse</b>	Éclairage public existant sur le site et au niveau de l'établissement pénitentiaire des Baumettes 2. Influence marquée de pollution lumineuse de la Métropole marseillaise. => Pollution lumineuse sur le site.	Faible	- Établissement pénitentiaire déjà en activité : éclairage préexistant sur le site. => Pas d'impact supplémentaire induit par le projet Baumettes 3. - Flux lumineux directs se concentrant à l'intérieur du périmètre du projet, et notamment durant toute la période de la nuit. - Présence de lumière obligatoire pour assurer le travail des agents dans de bonnes conditions de travail en période nocturne.	Faible	/	<i>Dispositifs d'éclairage extérieur privilégiant une orientation du flux lumineux vers le sols, avec des niveaux d'éclairage modulés et contrôlés</i>	Faible	/
<b>Radiations</b>	Potentiel radon de catégorie 1. => Pas de contrainte particulière.	Faible	Projet n'étant pas de nature à émettre des radiations.	Nul	/	Aucune mesure spécifique nécessaire.	Nul	/
<b>Déchets</b>	Compétence « Gestion des déchets ménagers et assimilés » assurée par la Métropole Aix Marseille Provence. => Pas de contrainte particulière.	Faible	Production de déchets supplémentaires liée à l'augmentation de la capacité de la maison d'arrêt.	Faible	/	- Mise en place de la collecte et du tri des déchets. (R2.2.b) - Mise en place d'actions en faveur du recyclage des déchets et de réflexions sur leur valorisation avec l'exploitant.	Faible	/

## 5 Aspects pertinents de l'environnement et leur évolution

	Évolution de l'état actuel de l'environnement intégrant le projet (scénario projet)	Évolution de l'état actuel de l'environnement en l'absence de projet (scénario de référence)
<b>Population et santé humaine</b>	<p>Hausse des besoins en personnel pénitentiaire et augmentation démographique due à l'augmentation du nombre de détenus -&gt; augmentation limitée car projet de reconstruction d'un établissement pénitentiaire existant et mutualisation du personnel possible sur le centre des Baumettes (Baumettes 2 et 3).</p> <p>Faible augmentation des déplacements liés à l'activité pénitentiaire (+ 350 entrées et sorties de véhicules par jour), ce qui induit une incidence limitée sur les émissions atmosphériques.</p> <p>Légère augmentation potentielle des consommations énergétiques compensée par l'application de nouvelles normes d'isolation pour les nouveaux bâtiments qui seront moins énergivores par rapport aux anciennes installations pénitentiaires.</p> <p>Desserte en transports en commun existante du centre pénitentiaire des Baumettes -&gt; renforcement possible à terme, notamment avec la mise en service du Boulevard Urbain Sud et le développement du réseau urbain de transports en commun de Marseille.</p> <p>Prise en compte des risques naturels dans les dispositifs constructifs des bâtiments permettant de limiter les effets aggravants, notamment au regard de la stabilité des sols.</p>	<p>En l'absence du projet, le contexte du site de l'ancienne maison d'arrêt (Baumettes 3) limite toute possibilité d'aménagement ayant une autre vocation en raison des mesures de sécurité périmétrique imposées autour de l'établissement pénitentiaire.</p> <p>Densification de l'habitat et hausse démographique induite liées à la politique urbaine à l'échelle métropolitaine, avec une incidence en termes de déplacements et donc de nuisances induites (émissions atmosphériques, nuisances sonores ...).</p> <p>Aucune évolution notable quant à la vulnérabilité du secteur aux risques naturels et technologiques.</p>

	<b>Évolution de l'état actuel de l'environnement intégrant le projet (scénario projet)</b>	<b>Évolution de l'état actuel de l'environnement en l'absence de projet (scénario de référence)</b>
<b>Biodiversité</b>	<p>Peu d'enjeux écologiques notables sur le site d'implantation -&gt; Réaménagement sur place au sein des emprises historiques de la maison d'arrêt limitant les impacts sur le milieu naturel et la consommation foncière induite par la création d'un nouvel établissement sur un nouveau site.</p> <p>Végétalisation du site (42% de surface de pleine terre) dans la conception du projet.</p>	<p>En raison des mesures de sécurité périmétrique imposées autour de l'établissement pénitentiaire des Baumettes, aucun autre projet d'aménagement ne peut se développer sur ces emprises. Ainsi, en cas de non mise en œuvre du projet, la vétusté des bâtiments et la tendance à l'enfrichement des délaissés vont s'accroître. Les enjeux écologiques identifiés seront donc similaires à aujourd'hui.</p>
<b>Terres, sol, eau et climat</b>	<p>Aucun effet notable sur le climat.</p> <p>Prise en compte des projections de changements climatiques dans la conception du projet.</p> <p>Aucune évolution notable sur la ressource en eaux -&gt; gestion des eaux pluviales conforme aux exigences réglementaires et aux prescriptions du gestionnaire de réseau.</p> <p>Besoins en eau potable et en traitement d'eaux usées induits compatibles avec le dimensionnement des équipements métropolitains.</p>	<p>Évolution liée aux changements climatiques (augmentation de la moyenne annuelle des températures et des précipitations) difficilement quantifiable.</p> <p>Les grandes tendances restent les mêmes sans mise en œuvre du projet.</p> <p>Aucune évolution notable sur le sol et la terre, ainsi que la ressource en eau sans mise en œuvre du projet.</p>
<b>Biens matériels, patrimoine culturel et paysage</b>	<p>Projet en cohérence avec les orientations urbaines de Marseille.</p> <p>Aucun impact sur la perception paysagère existante du site en raison du mur d'enceinte existant qui est maintenu.</p> <p>Traitement paysager des espaces extérieurs et des bâtiments du projet.</p> <p>Aucune évolution sur le patrimoine culturel liée au projet.</p>	<p>Site d'implantation du projet situé au sein du complexe pénitentiaire des Baumettes inscrit au sein d'un secteur dédié aux grands équipements de la Métropole et soumis aux règles de sécurité périmétrique imposées autour de tout établissement pénitentiaire, ce qui ne permet pas la réalisation d'une opération d'aménagement autre qu'à destination de l'activité pénitentiaire.</p> <p>En raison de son identification aux éléments du patrimoine protégés au titre du code de l'urbanisme, en l'absence de mise en œuvre du projet, le mur d'enceinte sera également conservé.</p>

## 6 Incidences négatives notables du projet résultant de sa vulnérabilité face à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs

De par sa conception, le projet d'établissement pénitentiaire utilise des technologies et des modes de construction qui n'utilisent pas de moyens et d'énergies fortement polluantes ou dangereuses ou présentant des risques environnementaux majeurs.

- Les risques d'origine naturelle

L'aire d'étude se situe dans une zone d'aléa faible (zone 2). Le risque sismique peut être considéré comme réel, mais faible.

L'aire d'étude est concernée par le zonage du PPR « retrait-gonflement » des argiles approuvé sur le territoire de Marseille (zone faiblement à moyennement exposée, avec enjeux localement).

La conception des infrastructures et des bâtiments du projet sera réalisée en cohérence avec les dispositions constructives définies dans le cadre des études géotechniques réalisées en amont des travaux.

Le site des Baumettes est localisé hors des zonages réglementaires définis pour le risque inondation.

Le chemin de Morgiou qui dessert le site ainsi que la traverse de Rabat sont identifiées comme voies inondables au PLU. Néanmoins, le projet n'empiète pas sur ces voiries et n'entraîne pas une augmentation des zones imperméabilisées. Ainsi, le projet n'entraînera pas de risques d'inondation supplémentaires.

La conception du projet prendra en compte l'inondabilité potentielle du Chemin de Morgiou.

Il convient de rappeler que le projet n'a pas vocation à induire une imperméabilisation de sols supérieure à la situation existante. Il s'inscrit au sein des emprises historiques de l'établissement pénitentiaire des Baumettes, déjà fortement imperméabilisées. Le projet de par sa nature, reconstruction sur place, limite l'imperméabilisation des sols et tend vers une augmentation des surfaces de pleine terre et végétalisées par rapport à la situation existante, en privilégiant les aménagements paysagers : 42 % de la surface du terrain d'assiette sera plantée en pleine terre.

La gestion des eaux pluviales sera réalisée sur le site par la mise en place de dispositifs de collecte et de rétention, permettant leur stockage avant rejet à débit limité vers le réseau. Des essais de perméabilité ont été réalisés, qui ont permis d'évaluer la capacité d'infiltration des sols et d'affiner le système de gestion des eaux pluviales prévus et ainsi intégrer des noues d'infiltration.

- Les risques technologiques

Le site n'est pas concerné par les risques industriels et technologiques.

- Les risques d'accident

Le site des Baumettes se localise à plus de 30 km au Sud de l'aéroport Marseille Provence, hors des principaux couloirs aériens. Ainsi, la probabilité d'une chute d'avions sur le site est très faible.

- Les risques d'origine humaine

- Les évasions et tentatives d'évasion,
- Les possibilités d'intrusion,
- Les agressions d'un détenu par un ou plusieurs co-détenus, ou l'agression d'un agent isolé,
- Les mouvements collectifs (révoltes, mutineries),
- Les suicides et tentatives de suicides (actes suicidaires, automutilations, grève de la faim, etc),
- Les parloirs sauvages (communication entre personnes détenues et des personnes libres situées à l'extérieur de l'établissement pénitentiaire).

- Les risques liés à la conception et à la réalisation

La sureté fait partie intégrante de la conception globale de l'établissement : l'organisation du plan masse, la constitution des diverses barrières (limites, secteurs) ainsi que le dispositif de contrôle d'accès et de surveillance associé à l'organisation du réseau de communication et d'alarme, jouent un rôle prépondérant.

- La protection périmétrique : deux enceintes successives (une clôture grillagée intérieure et un mur extérieur).
- Le chemin de ronde : espace entre les deux enceintes successives (intérieure et extérieure).
- Le glacis : bande de terrain découvert qui a pour fonction de retarder l'évasion ou l'intrusion, ainsi que d'empêcher les jets d'objets et les parloirs sauvages.
- La zone neutre : zone non constructible à respecter à l'intérieur de l'enceinte, au-delà du chemin de ronde.
- L'enceinte extérieure : mur avec deux seuls points d'accès : la porte d'entrée principale (PEP), et la porte d'accès logistique (PEL).

## 7 Incidences du projet sur le réseau Natura 2000

La ZSC « Calanques et îles marseillaises » est localisée au droit du périmètre projet Baumettes 3.

Aucun lien fonctionnel n'a été mis en évidence entre le site de projet et le site Natura 2000 à proximité.

En effet, les habitats naturels identifiés sur la zone de projet ne sont pas similaires aux habitats du site Natura 2000 adjacent. De même, aucune des espèces de faune ou de flore ayant justifié la désignation de ce site Natura 2000 n'a été identifiée sur la zone de projet.

Le mur d'enceinte de 6 m de hauteur participe également à l'isolement du site de projet, en constituant une barrière physique importante pour de nombreuses espèces.

Le projet d'aménagement Baumettes 3 n'aura aucune incidence directe sur le site Natura 2000 et les habitats et espèces ayant justifié sa désignation.

Une incidence indirecte est potentielle au regard des travaux d'aménagement de Baumettes 3 qui pourront conduire localement à une perturbation des espèces. Cet impact sera temporaire et limité à la période de travaux.

Aucune espèce faunistique ou floristique identifiée sur le territoire de la ZSC « Calanques et îles marseillaises – Cap Canaille et massif du Grand Caunet » n'a été observée sur le secteur du projet. Les habitats existants sur le site du projet ne sont pas favorables à la présence des espèces ayant justifié la désignation de ce site Natura 2000.

Le projet n'aura pas d'impact sur les habitats et espèces ayant justifié la désignation de la ZSC « Calanques et îles marseillaises ».

## 8 Cumul des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés

Une recherche a été réalisée pour identifier les projets entrant dans le cadre réglementaire de cette analyse. Les données actuellement disponibles ont été collectées sur les sites internet de la DREAL Provence-Alpes-Côte d'Azur, du CGEDD et de la Préfecture des Bouches du Rhône en date du 7 octobre 2019, puis en date du 25 août 2021 dans le cadre de l'actualisation de l'étude.

Le recensement des projets connus a été mené à l'échelle des quartiers Sud de Marseille, commune d'implantation du projet : soit les 8<sup>ème</sup>, 9<sup>ème</sup> et 10<sup>ème</sup> arrondissements. Quatre projets ont été retenus pour l'analyse :

- Boulevard Urbain Sud (BUS)

L'une des sections du Boulevard Urbain Sud intercepte le Chemin de Morgiou.

L'APIJ a pris contact avec la Métropole Aix-Marseille-Provence pour connaître le calendrier de la suite du projet de BUS, notamment sur la section qui intercepte le Chemin de Morgiou.

Ce calendrier n'est aujourd'hui pas stabilisé et la date de lancement des travaux est incertaine.

Les éléments transmis par la Métropole ont permis cependant d'établir que la co-activité entre les chantiers des deux projets devrait donc être limitée dans le temps.

En cas de concomitance des travaux, les principaux effets cumulés entre le projet Baumettes 3 et le projet du BUS seraient les suivants :

- Nuisances en phase chantier induites par le trafic des engins, émissions atmosphériques, nuisances acoustiques, déchets ...
- Amélioration de la desserte du quartier des Baumettes par la mise en service du BUS.
- Augmentation des déplacements.
- Augmentation des nuisances sonores (dont vibrations) et d'émissions de polluants atmosphériques (dont poussières).
- Consommation d'espaces naturels qui induit des destructions et/ou dégradations d'habitats naturels et de structures écologiques (trame végétale, boisements...), principalement liée au projet du BUS. Le projet Baumettes 3 s'insère dans un secteur naturel dégradé.

**Chaque projet met en place des mesures ERC permettant de gérer ses impacts et de les réduire de manière acceptable.**

- ZAC de la Jarre

La proximité de cette ZAC induit des effets potentiels avec le projet Baumettes 3.

Les principaux effets cumulés entre le projet Baumettes 3 et la ZAC de la Jarre sont les suivants :

- Accroissement démographique lié à l'apport de population dans le quartier.
- Production de déchets supplémentaires.
- Augmentation des consommations énergétiques liées à l'augmentation du nombre de logements et d'habitants (production supplémentaire d'eaux usées et demande en eau potable).
- Augmentation des déplacements lié à la densification des quartiers, qui pourront également se traduire par une plus forte demande en transports en commun.
- Augmentation des nuisances acoustiques et des émissions atmosphériques induite par les nouveaux déplacements liés à ces deux aménagements.
- Consommation d'espaces naturels, principalement liée au projet de la ZAC. Le projet Baumettes 3 s'insère dans un secteur naturel dégradé.

**Chaque projet met en place des mesures ERC permettant de gérer ses propres impacts et de les réduire de manière acceptable.**

- Baumettes 2

Pour rappel, objet d'une première étude d'impact en 2010, le projet de réaménagement du site des Baumettes se divise en deux phases :

- Une première phase appelée « Baumettes 2 » portant sur la partie Sud du site, le centre pénitentiaire pour femmes. Cette première phase a été livrée en 2016 et mise en service en 2017.
- Une deuxième phase appelée Baumettes 3, périmètre de la maison d'arrêt pour hommes, qui correspond à la phase 2 du réaménagement du site des Baumettes (partie Nord).

L'analyse des effets cumulés entre Baumettes 2 et Baumettes 3, réalisée sur la base en particulier de l'appréciation des effets de Baumettes 2 en phase d'exploitation issue de l'étude d'impact 2010, a permis de mettre en évidence les principaux effets cumulés suivants :

- Consommation en ressource et rejet en eaux usées ;
- Effet positif lié à la création d'emploi ;
- Effet cumulé faible ou peu significatif sur le trafic routier, l'ambiance acoustique la qualité de l'air ;

- Ensemble pénitentiaire unique et fonctionnel, répondant aux objectifs de qualité architecturale et d'usages.

- Extensions nord et sud du tramway de Marseille

En phase travaux des effets cumulés pourront avoir lieu sur la circulation routière, particulièrement au niveau de la RD559, en fonction des plans de circulation qui seront établis pour les 2 projets.

En raison de la forte disparité entre les activités des 2 projets et donc de besoins en ressources et des rejets divers et du caractère déjà urbanisé et imperméabilisé dans lequel s'insèrent les 2 projets, aucun effet cumulé lié leur exploitation n'est à attendre.

## 9 Méthode de prévision utilisées pour évaluer les incidences notables du projet sur l'environnement

Diverses méthodes ont été utilisées pour établir :

- L'état initial du site et les contraintes environnementales qui découlent du projet,
- Les effets que ce projet engendre sur l'environnement,

- Les mesures préconisées pour éviter, réduire ou compenser ces effets.

La méthodologie appliquée comprend :

- une recherche bibliographique,
- un recueil de données effectué auprès des organismes compétents dans les divers domaines,
- des inventaires de terrain et des mesures in-situ pour la faune, la flore et les habitats biologiques ont été réalisés pour établir l'état précis de l'environnement naturel dans le champ proche de l'opération (plusieurs passages au cours de l'année 2019).
- des études spécifiques :
  - Une étude géotechnique préalable (qui sera réalisée lors des phases ultérieures de projet).
  - Une étude historique, documentaire et de vulnérabilité des milieux, Egis Environnement, Juillet 2019.
  - Une étude de pollution des sols (en cours – début 2020).
  - Une étude de flux sur le tranche 3 de la reconstruction des Baumettes à Marseille, VOXOA Conseils, Janvier 2019.
  - Une étude acoustique, Egis Environnement, Septembre 2019.

- Une étude de dimensionnement des besoins en stationnement – Centre pénitentiaire des Baumettes 3, TRANSITEC, Février 2019.
- Le Dossier loi sur l'eau (BM3\_PC\_WSP\_VRD\_TZO\_TNI\_0001\_ECR\_A), groupement Conception-réalisation, juillet 2021 ;
- La notice de gestion des eaux pluviales (BM3\_APS\_WSP\_VRD\_TZO\_TNI\_0005\_ECR\_0), groupement Conception-réalisation, mai 2021 ;
- Documents constituant l'APS du projet, réalisé par le groupement en charge de la conception-réalisation du projet.

Les intervenants EGIS sur l'étude acoustique sont :

- Florence MINARD, chef de projets,
- Hélène CRETE, chargée de projets.

Les intervenants EGIS sur l'étude historique, documentaire et de vulnérabilité des milieux :

- Delphine VALENTIN, chargée d'études.

## 10 Noms, qualité et qualification des experts des études menées

Les différentes personnes ayant contribué à la rédaction de l'étude d'impact sont :

- Annick BOLLIET, chef de projet,
- Violaine RAULIN, ingénieur d'études,
- Clarisse VERGNES, ingénieur d'études,
- Guillaume DALEGRE, ingénieur d'études,
- Aurélie COLET, ingénieur d'études.