



## COLLECTIVITE TERRITORIALE DE CORSE

### RT11

## AMENAGEMENT DU CARREFOUR DE MONTESORO SUR LA COMMUNE DE BASTIA

### DESCRIPTION DU PROJET



#### INTERVIA ETUDES

ZI du Salaison  
500, Avenue des Bigos  
34 740 VENDARGUES

Téléphone : 04.67.91.29.90  
Télécopie : 04.67.91.29.98  
E-mail : [intervia@cabinet-merlin.fr](mailto:intervia@cabinet-merlin.fr)

Ind	Etabli par	Approuvé par	Date	Objet de la révision
A	Y. DELALANDE		21/03/2017	Etablissement du document

## SOMMAIRE

<b>1</b>	<b>PRESENTATION GENERALE DU PROJET .....</b>	<b>4</b>	8.1	ECLAIRAGE PUBLIC.....	20
<b>2</b>	<b>REAMENAGEMENT DU CARREFOUR GIRATOIRE.....</b>	<b>6</b>	8.1.1	CLASSES D'ECLAIREMENT.....	20
2.1	PRESENTATION GENERALE DU REAMENAGEMENT .....	6	8.1.2	SILHOUETTES ET TYPES DE LUMINAIRE .....	20
2.2	TRACÉ EN PLAN .....	6	8.2	SIGNALISATION .....	21
2.2.1	RT11.....	6	8.2.1	SIGNALISATION HORIZONTALE.....	21
2.2.2	RUE DE LA 4 <sup>EME</sup> DMM.....	6	8.2.2	SIGNALISATION VERTICALE DE POLICE.....	21
2.2.3	AVENUE PAUL GIACOBBI .....	6	8.2.3	SIGNALISATION VERTICALE DIRECTIONNELLE.....	21
2.2.4	CARREFOUR GIRATOIRE SUR RT11 .....	6	<b>9</b>	<b>MODE D'EXECUTION DES TRAVAUX ET PHASAGE.....</b>	<b>21</b>
2.2.5	CARREFOUR GIRATOIRE DEVANT LYCEE (AV P. GIACOBBI/RUE DE LA 4EME DMM) .....	6	<b>10</b>	<b>INSERTION PAYSAGERE.....</b>	<b>30</b>
2.3	PROFIL EN LONG.....	6			
2.3.1	RT11.....	6			
2.3.2	RUE DE LA 4 <sup>EME</sup> DMM.....	7			
2.3.3	AVENUE PAUL GIACOBBI .....	7			
2.3.4	BARREAU DE LIAISON .....	7			
2.3.5	VOIE PRIVEE .....	7			
2.3.6	CARREFOUR GIRATOIRE SUR RT11 .....	7			
2.3.7	CARREFOUR GIRATOIRE DU LYCEE .....	7			
2.4	PROFILS EN TRAVERS TYPES (PTT) .....	7			
2.4.1	RT11.....	8			
2.4.2	GIRATOIRE RT11 .....	9			
2.4.3	BARREAU DE LIAISON ENTRE LES DEUX GIRATOIRES .....	10			
2.4.4	GIRATOIRE DU LYCEE (GIRATOIRE OUEST).....	11			
2.4.5	AVENUE PAUL GIACOBBI .....	11			
2.4.6	RUE DE LA 4 <sup>EME</sup> DMM.....	12			
2.4.7	VOIE PRIVEE .....	12			
2.5	LIMITATION DE LA VITESSE.....	13			
2.6	VISIBILITE ET LISIBILITE .....	13			
<b>3</b>	<b>PARKING DES BUS .....</b>	<b>13</b>			
3.1	PLAN DE SITUATION ET LOCALISATION DU PARKING .....	13			
3.2	GEOMETRIE GENERALE DU PARKING BUS .....	14			
3.2.1	TRACE EN PLAN .....	14			
3.2.2	PROFIL EN LONG .....	14			
3.3	CHAUSSEE .....	14			
3.4	EQUIPEMENTS .....	15			
3.4.1	SECURITE DE L'USAGER .....	15			
3.4.2	SERVICES A L'USAGER.....	15			
<b>4</b>	<b>MODES DOUX ET TRANSPORTS EN COMMUN .....</b>	<b>16</b>			
4.1.1	PASSAGE PIETON SOUTERRAIN .....	16			
4.2	TRANSPORTS EN COMMUN .....	17			
<b>5</b>	<b>LIAISON ENTRE LE CARREFOUR ET LA HALTE FERROVIAIRE (RAMPE ET ASCENSEUR).....</b>	<b>17</b>			
5.1	PLAN DE SITUATION ET LOCALISATION DES AMENAGEMENTS .....	17			
5.2	PRESENTATION ET GEOMETRIE GENERALE DE LA LIAISON .....	18			
5.2.1	PRESENTATION GENERALE DE LA LIAISON.....	18			
5.2.2	GEOMETRIE GENERALE DES AMENAGEMENTS.....	18			
5.2.3	DESCRIPTIF TECHNIQUE DE L'ASCENSEUR .....	19			
<b>6</b>	<b>HALTES FERROVIAIRES .....</b>	<b>19</b>			
<b>7</b>	<b>ASSAINISSEMENT ROUTIER.....</b>	<b>19</b>			
7.1	RETABLISSEMENTS DES ECOULEMENTS NATURELS .....	19			
7.2	ASSAINISSEMENT DE LA PLATE-FORME ROUTIERE .....	19			
<b>8</b>	<b>ECLAIRAGE PUBLIC ET SIGNALISATION .....</b>	<b>20</b>			

## Table des figures et des tableaux

FIGURE 1 : PLAN GENERAL DU PROJET .....	5
FIGURE 3 : LOCALISATION DES PTT SUR LE CARREFOUR DE MONTESORO.....	7
FIGURE 4 : PROFIL EN TRAVERS TYPE DU PASSAGE DENIVELE AU NIVEAU DE LA RT11 .....	8
FIGURE 5 : PROFIL EN TRAVERS TYPE DU GIRATOIRE EST SUR LA RT11.....	9
FIGURE 6 : PROFIL EN TRAVERS TYPE DU BARREAU DE LIAISON.....	10
FIGURE 7 : PROFIL EN TRAVERS TYPE AVENUE PAUL GIACOBBI .....	11
FIGURE 8 : LOCALISATION DU PROJET DE PARKING .....	13
FIGURE 9 : VUE PANORAMIQUE DE LA ZONE D'IMPLANTATION DU PARKING.....	14
FIGURE 10 : PLAN DE PRINCIPE DE LA CIRCULATION .....	14
FIGURE 15 : LOCALISATION DU PASSAGE PIETON SOUTERRAIN.....	16
FIGURE 17 : PLAN DU RESEAU DE BUS AU NIVEAU DE MONTESORO .....	17
FIGURE 18 : LOCALISATION DU PROJET D'ASCENSEUR .....	17
FIGURE 19 : SOLUTION RETENUE CONCERNANT L'ASCENSEUR.....	18
FIGURE 20 : PLAN GENERAL DE L'ASCENSEUR ET DE LA HALTE FERROVIAIRE .....	18
FIGURE 21 : COUPE SUR LA PASSERELLE, LES ESCALIERS ET L'ASCENSEUR .....	18
FIGURE 25 : FONCTIONNEMENT HYDRAULIQUE ACTUEL DU CARREFOUR, EXTRAIT DU SCHEMA DIRECTEUR VILLE DE BASTIA .....	19
FIGURE 26 : FONCTIONNEMENT HYDRAULIQUE ACTUEL DE LA PARTIE SUD DE L'AMENAGEMENT, EXTRAIT DU SCHEMA DIRECTEUR DE LA VILLE DE BASTIA .....	19
FIGURE 27 : ILLUSTRATIONS DE LUMINAIRES "HIGH-TECH" (GAUCHE) ET URBAIN (DROITE) .....	21
FIGURE 36 : VUE PANORAMIQUE DU PROJET DU PSGR, DE L'ASCENSEUR ET DE REAMENAGEMENT DU CARREFOUR GIRATOIRE...	31
TABLEAU 1 : RAYON DES DIFFERENTES BRANCHES EN SURFACE DU CARREFOUR GIRATOIRE DE LA RT11.....	6
TABLEAU 2 : RAYON DES DIFFERENTES BRANCHES EN SURFACE DU CARREFOUR GIRATOIRE DEVANT LE LYCEE .....	6
TABLEAU 3 : CARACTERISTIQUES DU PROFIL EN LONG DE LA RT11 .....	7
TABLEAU 4 : CARACTERISTIQUES DU PROFIL EN LONG DE L'AVENUE PAUL GIACOBBI .....	7
TABLEAU 5 : CARACTERISTIQUES DU PROFIL EN LONG DU BARREAU DE LIAISON .....	7
TABLEAU 6 : CARACTERISTIQUES DU PROFIL EN LONG DE LA VOIE PRIVEE .....	7
TABLEAU 7 : CARACTERISTIQUES DU PROFIL EN TRAVERS DU PASSAGE DENIVELE DE LA RT11.....	8
TABLEAU 8 : CARACTERISTIQUES DU PROFIL EN TRAVERS DES BRETelles DU GIRATOIRE DE LA RT11.....	9
TABLEAU 9 : CARACTERISTIQUES DU PROFIL EN TRAVERS DU GIRATOIRE DE LA RT11 .....	9
TABLEAU 10 : CARACTERISTIQUES PROFIL EN TRAVERS DU BARREAU DE LIAISON .....	10
TABLEAU 11 : CARACTERISTIQUES PROFIL EN TRAVERS DU GIRATOIRE DU LYCEE .....	11
TABLEAU 12 : CARACTERISTIQUES PROFIL EN TRAVERS DE L'AVENUE PAUL GIACOBBI .....	11
TABLEAU 13 : CARACTERISTIQUES PROFIL EN TRAVERS DE LA RUE DE LA 4EME DMM .....	12
TABLEAU 14 : CARACTERISTIQUES PROFIL EN TRAVERS DE LA VOIE PRIVEE .....	12
TABLEAU 16 : CARACTERISTIQUES DES ECLAIRAGES PUBLICS .....	20

## 1 PRESENTATION GENERALE DU PROJET

---

Le projet de dénivellation du carrefour de Montesoro consiste en :

- Le réaménagement du carrefour de Montesoro en un carrefour dénivelé par la mise en place d'un passage souterrain à gabarit réduit (PSGR),
- Le réaménagement du carrefour devant le lycée,
- La mise en place d'un parking pour les bus scolaires,
- La mise en place d'infrastructures de modes doux (passerelle et ascenseur) pour rejoindre la halte ferroviaire,

Le carrefour giratoire en surface restera quasiment dans les emprises actuelles. Les échanges avec l'avenue Paul Giacobbi, la rue de la 4<sup>ème</sup> Division Marocaine de Montagne et la voie privée sont maintenus dans une configuration proche de l'existant.

Les objectifs généraux du projet de Montesoro sont :

- De **conforter** la RT11 dans son rôle de voie structurante pour le développement du Grand Bastia,
- De **sécuriser** le carrefour par son réaménagement mais aussi par la mise en place d'un parking bus et de modes doux afin de favoriser l'inter modalité,
- De **développer** la voie ferroviaire par le réaménagement de l'accès à la halte,
- De **contrôler** le rejet des eaux dans le milieu naturel,
- D'**insérer** le projet au sein du paysage actuel.

Le plan général du projet et les solutions retenues pour chaque partie sont présentés dans la figure ci-après.

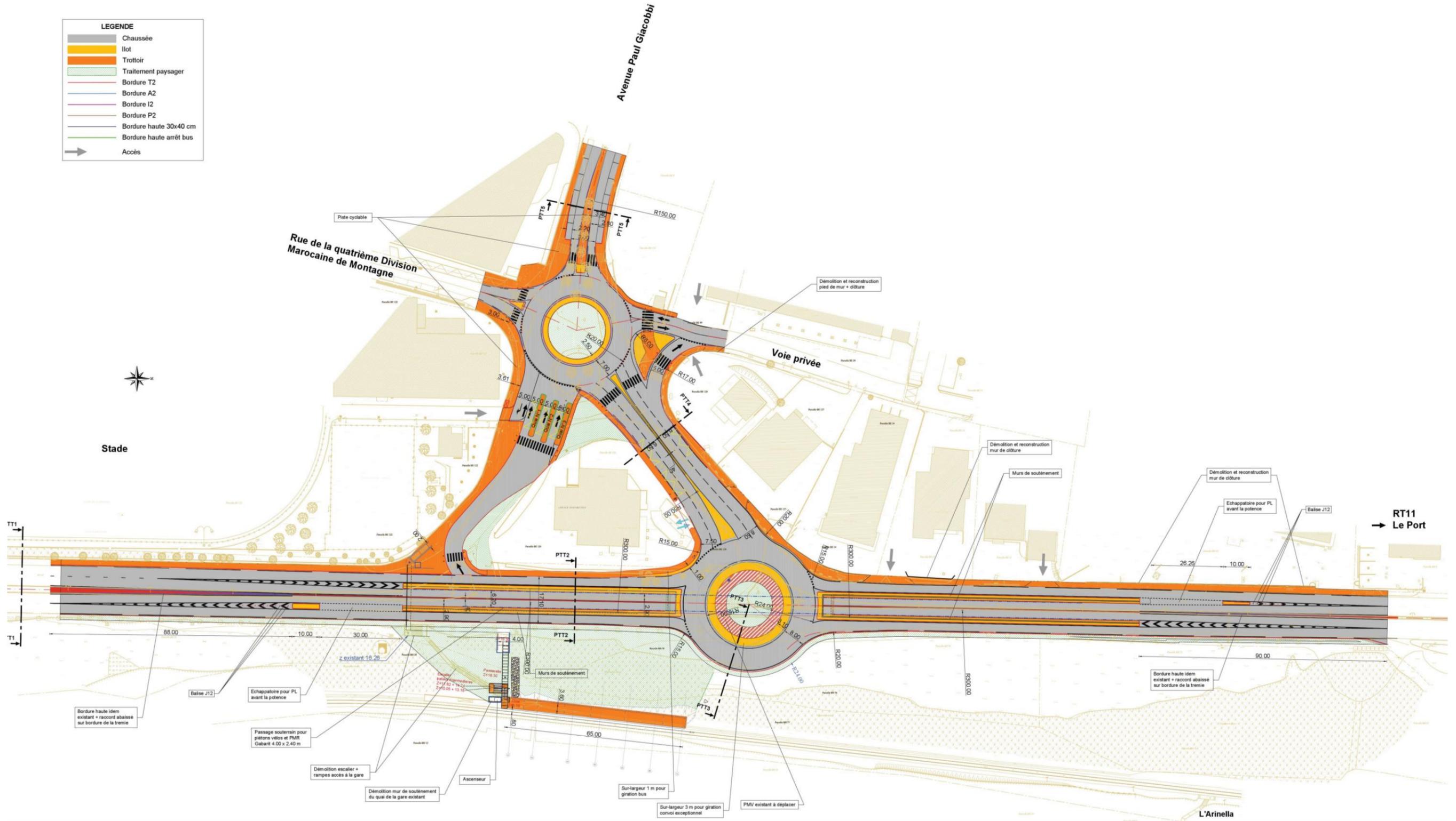


FIGURE 1 : PLAN GENERAL DU PROJET

## 2 REAMENAGEMENT DU CARREFOUR GIRATOIRE

### 2.1 PRESENTATION GENERALE DU REAMENAGEMENT

Le réaménagement des carrefours giratoires retenu consiste à créer un **Passage Souterrain à Gabarit Réduit (PSGR) associé à un carrefour giratoire (sur RT11) en surface de rayon extérieur 24 m raccordant les routes suivantes:**

- RT11 Nord,
- RT11 Sud,
- Barreau de liaison entre les 2 giratoires,

Il prend aussi en compte le **réaménagement d'un carrefour giratoire devant le lycée, de rayon extérieur 20 m raccordant les routes :**

- Barreau de liaison entre les 2 giratoires,
- RD 464 (Rue de la 4<sup>ème</sup> DDM),
- Avenue Paul Giacobbi,
- Voie Privée.

Le PSGR aura un gabarit de 2,60 m et sera donc réservé aux seuls Véhicules Légers (VL). Les Poids-Lourds (PL) en transit sur la RT11 circuleront en surface via le carrefour giratoire. Le PSGR est réservé aux VL transitant sur la RT11 (comme les deux PSGR récemment mis en service à Furiani et Casatorra).

Ce dernier restera dans les emprises actuelles. Les échanges avec les routes départementales et la voie privée sont maintenus dans une configuration proche de l'existant.

### 2.2 TRACÉ EN PLAN

La géométrie (dimensions, nombre de voies entrée et sortie par branches) du carrefour a été validée par les études de trafic avec modélisation du fonctionnement aux heures de pointe. En heure de pointe, le trafic est dense sur la RT11, mais le PSGR permet de faciliter les échanges avec l'avenue Paul Giacobbi, sans pénaliser le trafic de transit.

#### 2.2.1 RT11

L'axe de la RT11 est conservé (alignement droit).

#### 2.2.2 RUE DE LA 4<sup>EME</sup> DMM

Le raccordement de la 4<sup>ème</sup> DMM au carrefour giratoire ouest est repris en réduisant l'îlot central et en modifiant très légèrement l'axe.

#### 2.2.3 AVENUE PAUL GIACOBBI

Le raccordement de l'avenue Paul Giacobbi au carrefour giratoire Ouest est repris en réduisant l'îlot central et en conservant l'axe.

#### 2.2.4 CARREFOUR GIRATOIRE SUR RT11

Le carrefour giratoire sur la RT11 aura un rayon extérieur de 24 m.

Les valeurs géométriques caractéristiques retenues pour la construction du carrefour giratoire et de ses branches sont adaptées à un giratoire en milieu urbain où la vitesse est limitée à 50 km/h.

TABLEAU 1 : RAYON DES DIFFERENTES BRANCHES EN SURFACE DU CARREFOUR GIRATOIRE DE LA RT11

	RT11 Sud	RT11 Nord	Barreau de liaison
Rayon en entrée (m)	15	15	19
Rayon en sortie (m)	20+1	20	15

#### 2.2.5 CARREFOUR GIRATOIRE DEVANT LYCEE (AV P. GIACOBBI/RUE DE LA 4EME DMM)

Le carrefour giratoire devant le lycée aura un rayon extérieur de 20 m.

Les valeurs géométriques caractéristiques retenues pour la construction du carrefour giratoire et de ses branches sont adaptées à un giratoire en milieu urbain où la vitesse est limitée à 50 km/h.

TABLEAU 2 : RAYON DES DIFFERENTES BRANCHES EN SURFACE DU CARREFOUR GIRATOIRE DEVANT LE LYCEE

	Av Paul Giacobbi	Rue de la 4 <sup>ème</sup> DMM	Barreau de liaison	Voie privée
Rayon en entrée (m)	15	15	20	15
Rayon en sortie (m)	20	20	20	6

### 2.3 PROFIL EN LONG

Le parti d'aménagement retenu par la Collectivité Territoriale de Corse est un PSGR pour les véhicules empruntant la RT11 sans échanges au carrefour.

Ce PSGR aura un gabarit de 2,60 m. Cette hauteur est cohérente avec celles des dénivellations déjà réalisées entre le Port de Commerce et le cimetière (le PSGR du carrefour Sampieru Corsu est ainsi limité à 2,60 m) et avec celle retenue au carrefour de Furiani, plus au sud.

#### 2.3.1 RT11

Le profil en long de la RT11 sous l'ouvrage est adapté à une vitesse de référence de 50 km/h.

La pente maximale est de 6% et les angles retenus garantissent la visibilité en section courant tout en offrant un confort dynamique suffisant.

TABLEAU 3 : CARACTERISTIQUES DU PROFIL EN LONG DE LA RT11

	Rayon minimum en angle rentrant	Rayon minimum en angle saillant	Pente maximale
Valeur	620 m	620 m	6 %

### 2.3.2 RUE DE LA 4<sup>EME</sup>DMM

Le profil en long reprend celui de la route existante.

### 2.3.3 AVENUE PAUL GIACOBBI

Le profil en long reprend pour partie le profil de l'avenue existante, mais en adoucissant les changements de pente.

TABLEAU 4 : CARACTERISTIQUES DU PROFIL EN LONG DE L'AVENUE PAUL GIACOBBI

	Rayon minimum en angle rentrant	Rayon minimum en angle saillant	Pente maximale
Valeur	500 m	250 m	4,80 %

### 2.3.4 BARREAU DE LIAISON

Le profil en long ne présente pas de particularités et est largement adapté à une vitesse de référence de 50 km/h.

TABLEAU 5 : CARACTERISTIQUES DU PROFIL EN LONG DU BARREAU DE LIAISON

	Rayon minimum en angle rentrant	Rayon minimum en angle saillant	Pente maximale
Valeur	800 m	2 000 m	2,75 %

### 2.3.5 VOIE PRIVEE

Le profil en long se raccordera depuis le giratoire sur la voie existante.

TABLEAU 6 : CARACTERISTIQUES DU PROFIL EN LONG DE LA VOIE PRIVEE

	Rayon minimum en angle rentrant	Rayon minimum en angle saillant	Pente maximale
Valeur	300 m	300 m	4,58 %

### 2.3.6 CARREFOUR GIRATOIRE SUR RT11

L'assiette du giratoire est d'une pente de 1,44%. Le point haut est situé au niveau de la bretelle d'entrée Nord de la RN193, tandis que le point bas est situé à l'entrée Sud de la RN193.

### 2.3.7 CARREFOUR GIRATOIRE DU LYCEE

L'assiette du giratoire est d'une pente de 4,18%. Le point haut est situé au niveau de la branche vers l'avenue Paul Giacobbi tandis que le point bas est situé au niveau de la branche vers le barreau de liaison.

## 2.4 PROFILS EN TRAVERS TYPES (PTT)

Les Profils en Travers Types (PTT) au niveau des différents tronçons sont présentés ci-dessous

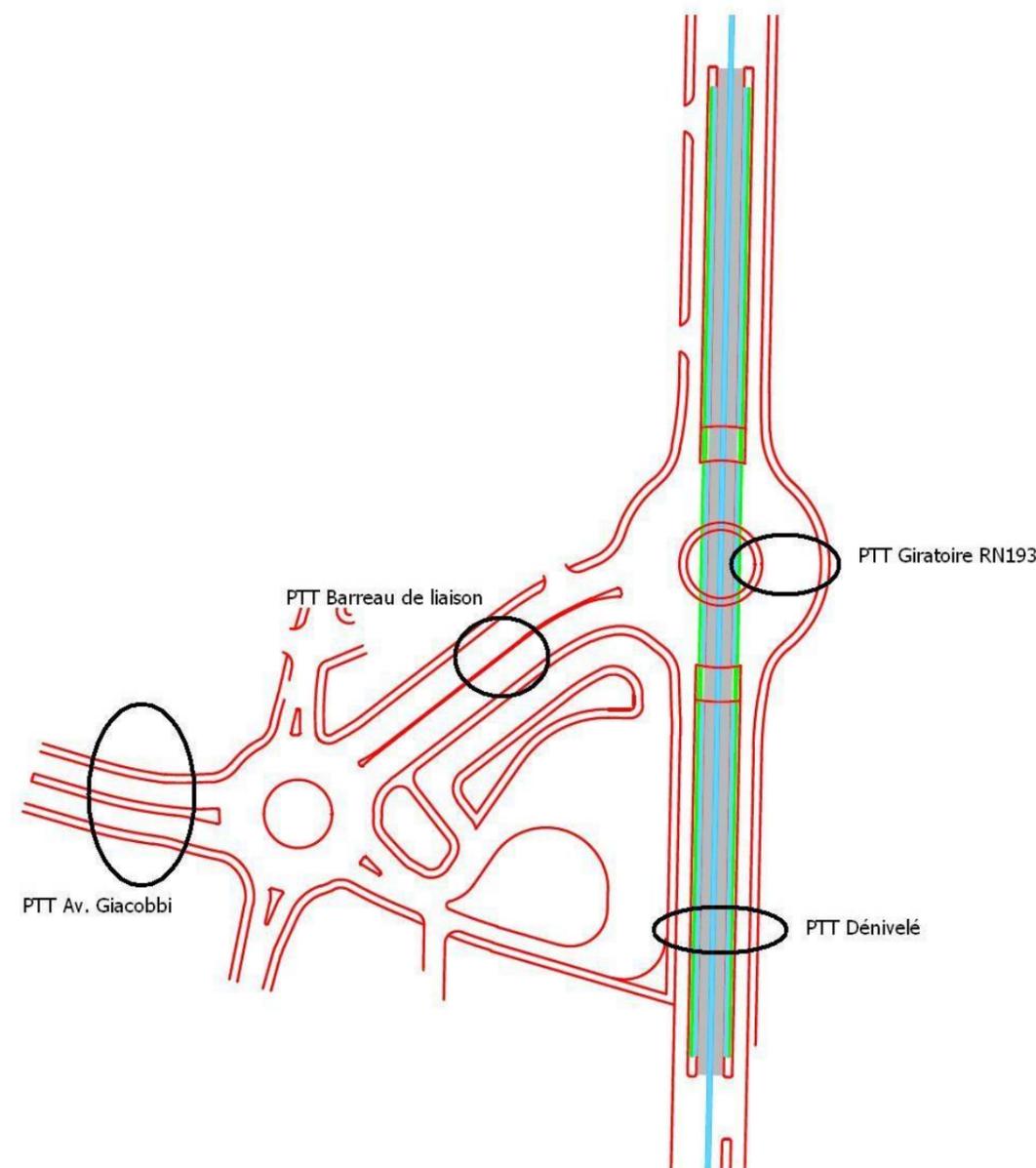


FIGURE 2 : LOCALISATION DES PTT SUR LE CARREFOUR DE MONTESORO

## 2.4.1 RT11

### 2.4.1.1 Passage dénivelé

Le profil en travers du passage dénivelé aura les caractéristiques suivantes :

TABLEAU 7 : CARACTERISTIQUES DU PROFIL EN TRAVERS DU PASSAGE DENIVELE DE LA RT11

	Chaussée à 2x1 voies	Terre-Plein Central (T.P.C.)	Trottoir de service
Caractéristiques	2 x 2,90 m entre bordures	Ilot en béton 40 cm	2 x 0,75 m entre bordures et murs

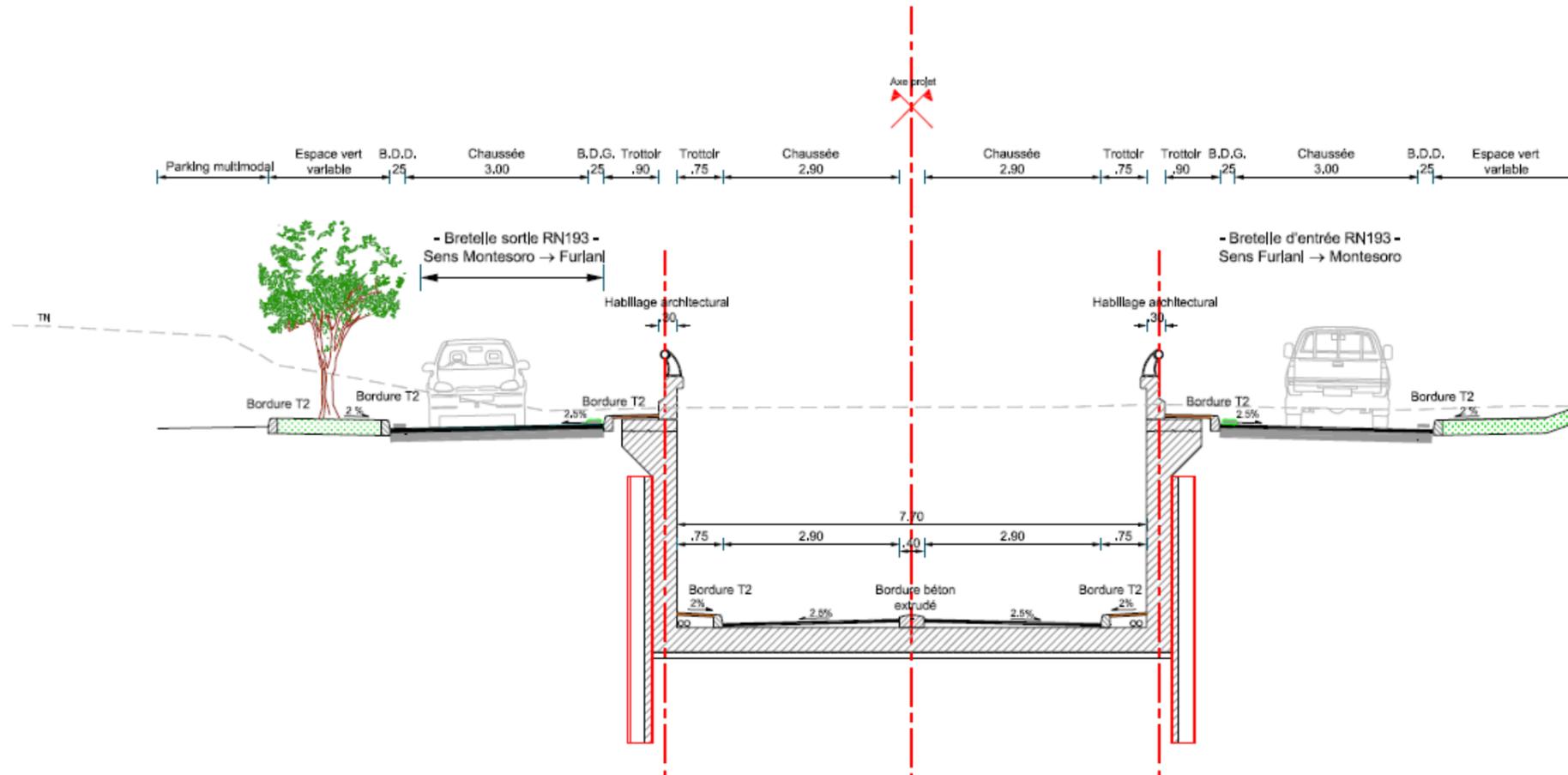


FIGURE 3 : PROFIL EN TRAVERS TYPE DU PASSAGE DENIVELE AU NIVEAU DE LA RT11

### 2.4.1.2 Bretelles du giratoire

Le profil en travers des bretelles du giratoire aura les caractéristiques suivantes :

TABLEAU 8 : CARACTERISTIQUES DU PROFIL EN TRAVERS DES BRETelles DU GIRATOIRE DE LA RT11

	Chaussée à 1 voie	Largeur en entrée sur le giratoire	Largeur en sortie du giratoire
Caractéristiques	3,50 m entre bordures - 3 m entre marquages	4,50 m entre bordures - 4 m entre marquages	5 m entre bordures - 5 m entre marquages

### 2.4.2 GIRATOIRE RT11

Le profil en travers du giratoire sur la RT11 aura les caractéristiques suivantes :

TABLEAU 9 : CARACTERISTIQUES DU PROFIL EN TRAVERS DU GIRATOIRE DE LA RT11

	Chaussée annulaire
Caractéristiques	9 m entre bordures – 8 m entre marquages

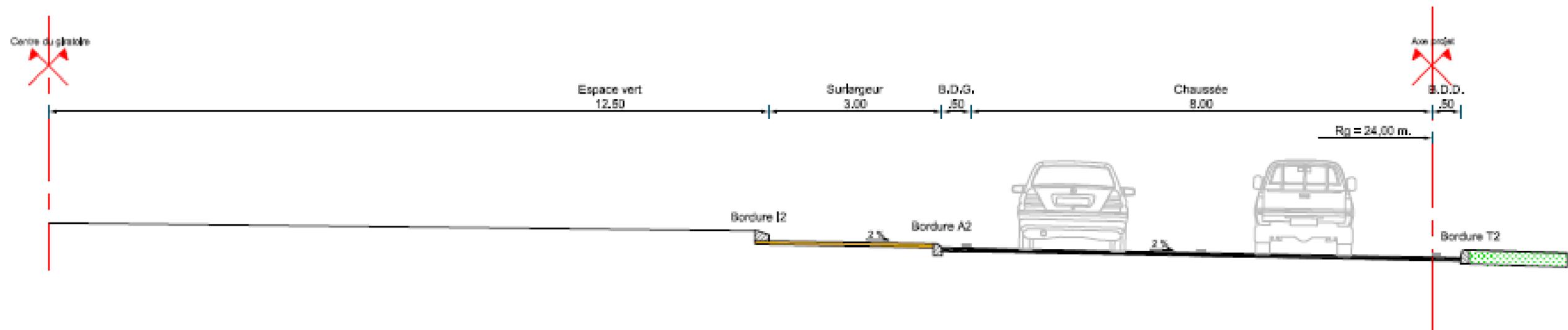


FIGURE 4 : PROFIL EN TRAVERS TYPE DU GIRATOIRE EST SUR LA RT11

### 2.4.3 BARREAU DE LIAISON ENTRE LES DEUX GIRATOIRES

Le profil en travers du barreau de liaison aura les caractéristiques suivantes et est présenté en Figure 5 :

TABLEAU 10 : CARACTERISTIQUES PROFIL EN TRAVERS DU BARREAU DE LIAISON

	Chaussée à 2x2 voies voie	T.P.C.	Trottoir côté parking	Trottoir côté commerces
Caractéristiques	7 m entre bordures - 2 x 6.50 m entre marquages	Ilot en béton 40 cm	Largeur 2 m	Largeur variable $\geq$ 2m

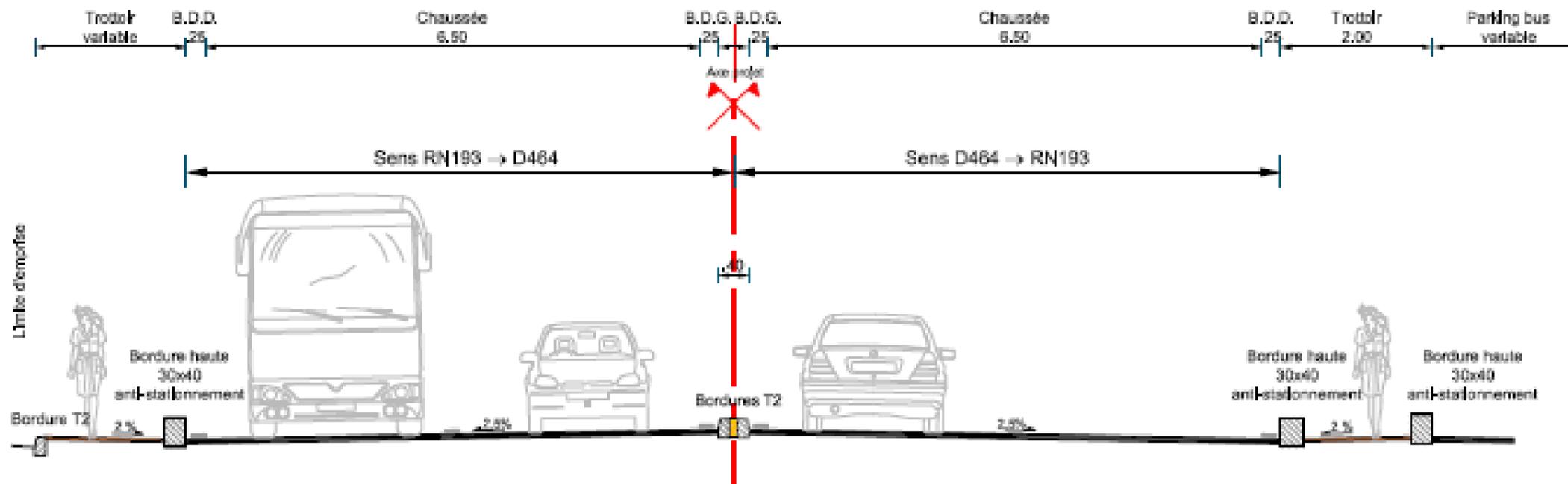


FIGURE 5 : PROFIL EN TRAVERS TYPE DU BARREAU DE LIAISON

## 2.4.4 GIRATOIRE DU LYCEE (GIRATOIRE OUEST)

Le profil en travers du giratoire du lycée aura les caractéristiques suivantes :

TABLEAU 11 : CARACTERISTIQUES PROFIL EN TRAVERS DU GIRATOIRE DU LYCEE

	Chaussée annulaire	Trottoir de l'îlot central	Espace vert
Caractéristiques	7.5 m entre bordures - 7 m entre marquages	2 m entre bordures - bordure A2	rayon 10.5 m - bordure I2

## 2.4.5 AVENUE PAUL GIACOBBI

Le profil en travers de l'avenue Paul Giacobbi aura les caractéristiques suivantes et est présenté en Figure 6 :

TABLEAU 12 : CARACTERISTIQUES PROFIL EN TRAVERS DE L'AVENUE PAUL GIACOBBI

	Chaussée à 2x1 voies	T.P.C.	Parking longitudinaux	Trottoirs
Caractéristiques	2 x 2.80 m entre bordures et marquages	Piste cyclable - largeur variable 2 m minimum	2 x 2.20 m de part et d'autre de la chaussée	2 x 1.40 m mini de part et d'autre

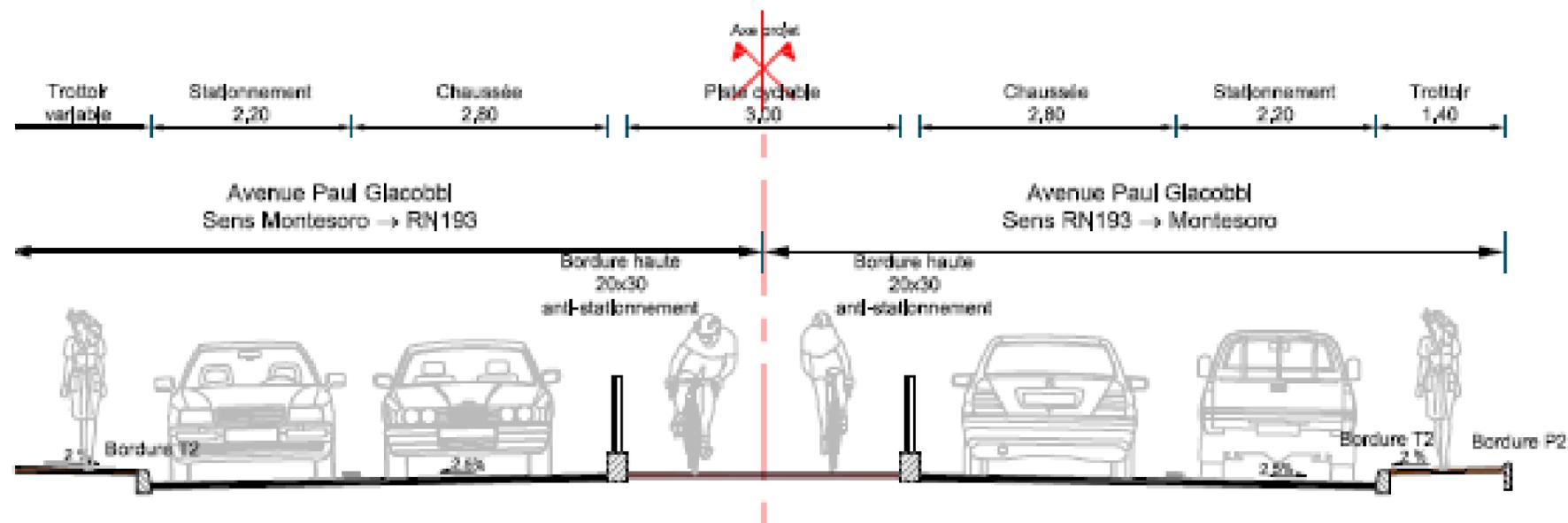


FIGURE 6 : PROFIL EN TRAVERS TYPE AVENUE PAUL GIACOBBI

## 2.4.6 RUE DE LA 4<sup>EME</sup> DMM

Le profil en travers du giratoire de la rue de la 4<sup>ème</sup> DMM aura les caractéristiques suivantes :

**TABLEAU 13 : CARACTERISTIQUES PROFIL EN TRAVERS DE LA RUE DE LA 4EME DMM**

	<b>Chaussée à 2 voies</b>	<b>Trottoirs côté stade</b>	<b>Trottoirs côté lycée</b>
<b>Caractéristiques</b>	2.90 m entre bordures - 2 x 2.60 m entre marquages	3.60 m minimum - largeur variable	2.80 m minimum - largeur variable

L'entrée et la sortie dans le giratoire se font par deux fois une voie de 3.90 m entre marquages et sont séparées d'un îlot central en béton balayé.

## 2.4.7 VOIE PRIVEE

Le profil en travers de la voie privée aura les caractéristiques suivantes :

**TABLEAU 14 : CARACTERISTIQUES PROFIL EN TRAVERS DE LA VOIE PRIVEE**

	<b>Chaussée à 2 voies</b>	<b>Trottoirs côté ville</b>	<b>Trottoirs côté mer</b>
<b>Caractéristiques</b>	3.5 m entre bordures - 2 x 3 m entre marquages	1.40 m minimum - largeur variable	1.40 m minimum - largeur variable

L'entrée et la sortie dans le giratoire se feront par deux voies de 3.90 m entre marquages et séparées d'un îlot central en marquage également.

Une voie supplémentaire est prévue sur le barreau de liaison pour shunter le giratoire ouest depuis la RT11 ; de largeur 5 m entre marquages et bordures, elle permet de faciliter les mouvements des véhicules, notamment les livraisons des commerces.

## 2.5 LIMITATION DE LA VITESSE

La vitesse sur la RT11, le barreau de liaison, l'avenue Paul Giacobbi, la rue de la 4<sup>ème</sup> DMM et la voie privée sera limitée à 50 km/h.

Les aménagements proposés sont cohérents avec les vitesses maximales autorisées.

## 2.6 VISIBILITE ET LISIBILITE

La lisibilité du projet est augmentée par rapport à l'existant grâce à la suppression du giratoire en triangle (aménagement non courant, perturbant les usagers non réguliers) et à la mise en place de 2 carrefours giratoires circulaires, conformes aux règles de l'art et d'un PSGR lui aussi conforme aux règles de conception pour une vitesse maximale de 50 km/h.

La visibilité est améliorée également : auparavant, les constructions dans le centre du giratoire créaient un masque de visibilité pour les véhicules tournant dans l'anneau. Désormais, les visibilitées dans les 2 giratoires sont totalement dégagées.

## 3 PARKING DES BUS

Le parking fonctionnel, sécurise les usagers.

Il s'agit d'un parking avec 3 quais de bus. Il est destiné :

- aux transports scolaires liés au lycée ;
- aux transports collectifs pour le stade (semaine et week-end).

Les bus circulent exclusivement en marche avant dans le parking. Ils entrent depuis la RT11 à l'est et ressortent dans le giratoire ouest. Le projet tient compte des épures de giration spécifiques pour ce type de véhicules.

Les 2 giratoires permettent aux bus de se rendre aisément sur le parking depuis n'importe quelle origine et d'en repartir vers n'importe quelle destination.

L'accès au stade (véhicules d'entretien et accès des secours) est déconnecté des quais de bus.

Les usagers (lycéens principalement) disposent de cheminements piétons larges pour rejoindre les quais de bus.

A noter : les bus des lignes régulières de la CAB disposeront d'un arrêt en ligne sur le barreau de liaison entre les 2 giratoires. En effet, la logique de desserte est totalement différente : l'arrêt ne doit pas nécessiter de détour de la ligne, la dépose et montée de passagers est rapide.

### 3.1 PLAN DE SITUATION ET LOCALISATION DU PARKING

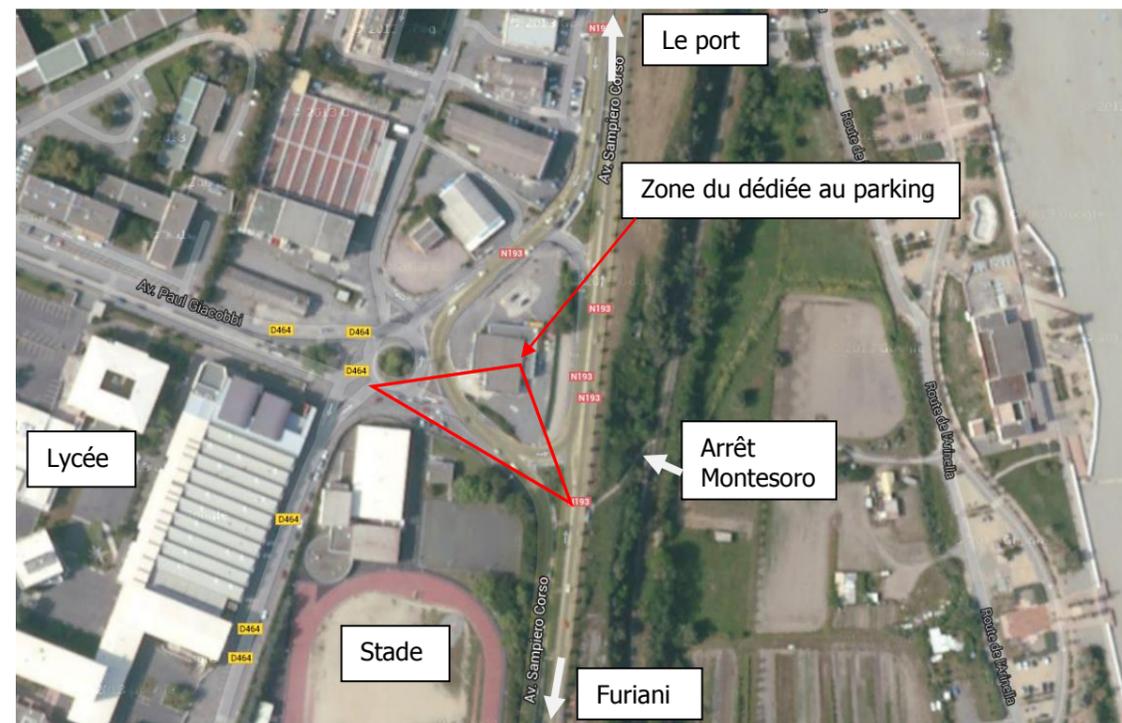


FIGURE 7 : LOCALISATION DU PROJET DE PARKING



FIGURE 8 : VUE PANORAMIQUE DE LA ZONE D'IMPLANTATION DU PARKING

## 3.2 GEOMETRIE GENERALE DU PARKING BUS

Le projet prévoit des espaces pour chacun des types de transports (bus et accès au stade), tout en assurant les échanges sécurisés entre eux.

Ainsi nous trouverons une partie bus, des circulations piétonnes sécurisées et un accès au stade, tout en évitant au maximum les conflits d'utilisation.

### 3.2.1 TRACE EN PLAN

L'accès au parking des bus se fait depuis la RT11 alors que celle aux services du stade se fait depuis le giratoire ouest.

#### 3.2.1.1 Plan de circulation

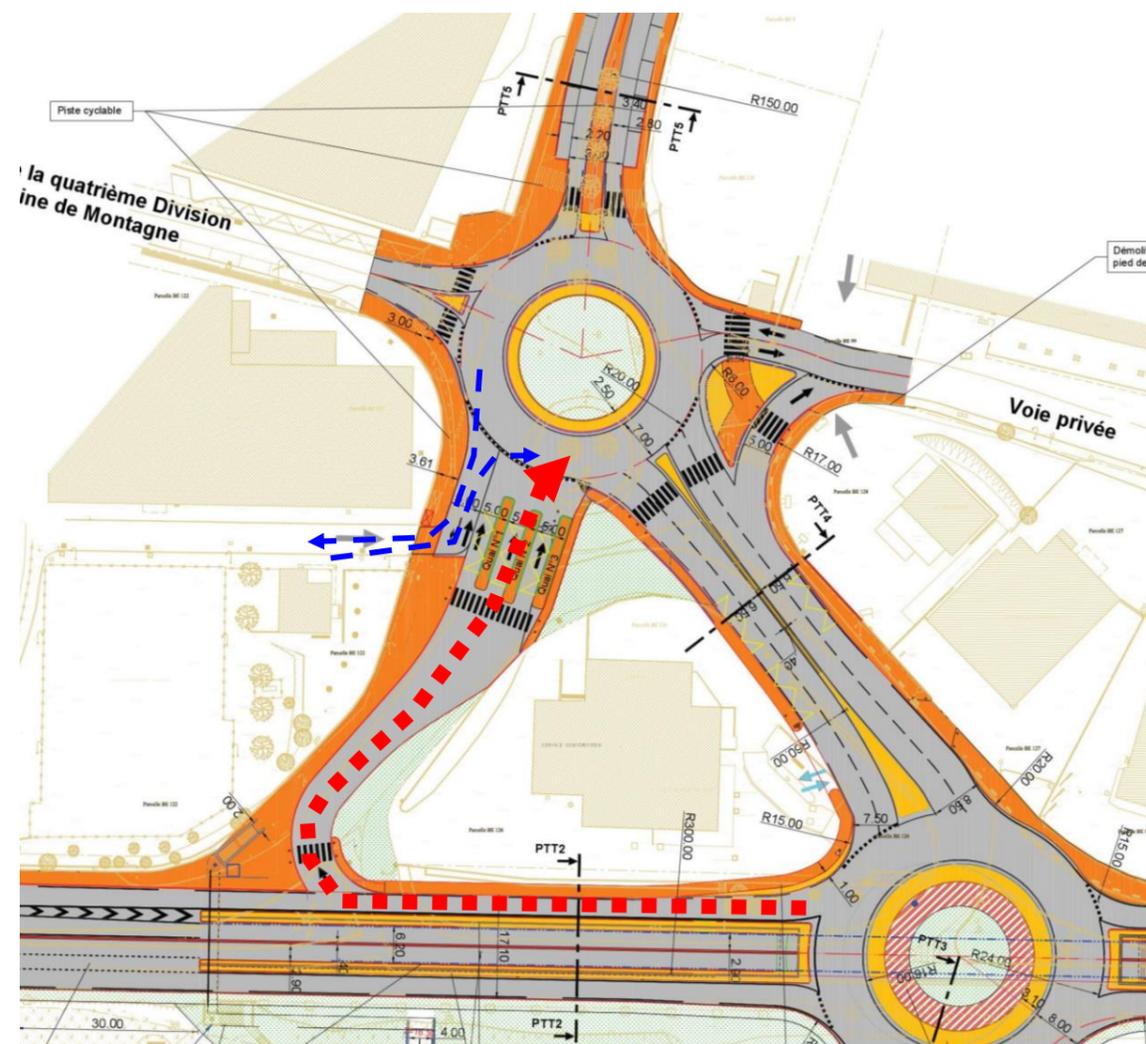


FIGURE 9 : PLAN DE PRINCIPE DE LA CIRCULATION

### 3.2.2 PROFIL EN LONG

Le profil en long général du parking présentera de faibles pentes, du fait de la topographie plane du terrain naturel, avec toutefois une légère pente montant vers le lycée.

L'ensemble des cheminements seront aux normes PMR.

## 3.3 CHAUSSEE

L'élément dimensionnant est le nombre de bus en mesure d'emprunter l'entrée du parking.

Deux structures peuvent être imaginées : une pour les zones ne recevant que les VL et de façon peu fréquente (accès au stade) et une autre pour les zones sous circulation des bus (utilisation régulière).

Les trottoirs et îlots directionnels seront traités en béton désactivé.

## 3.4 EQUIPEMENTS

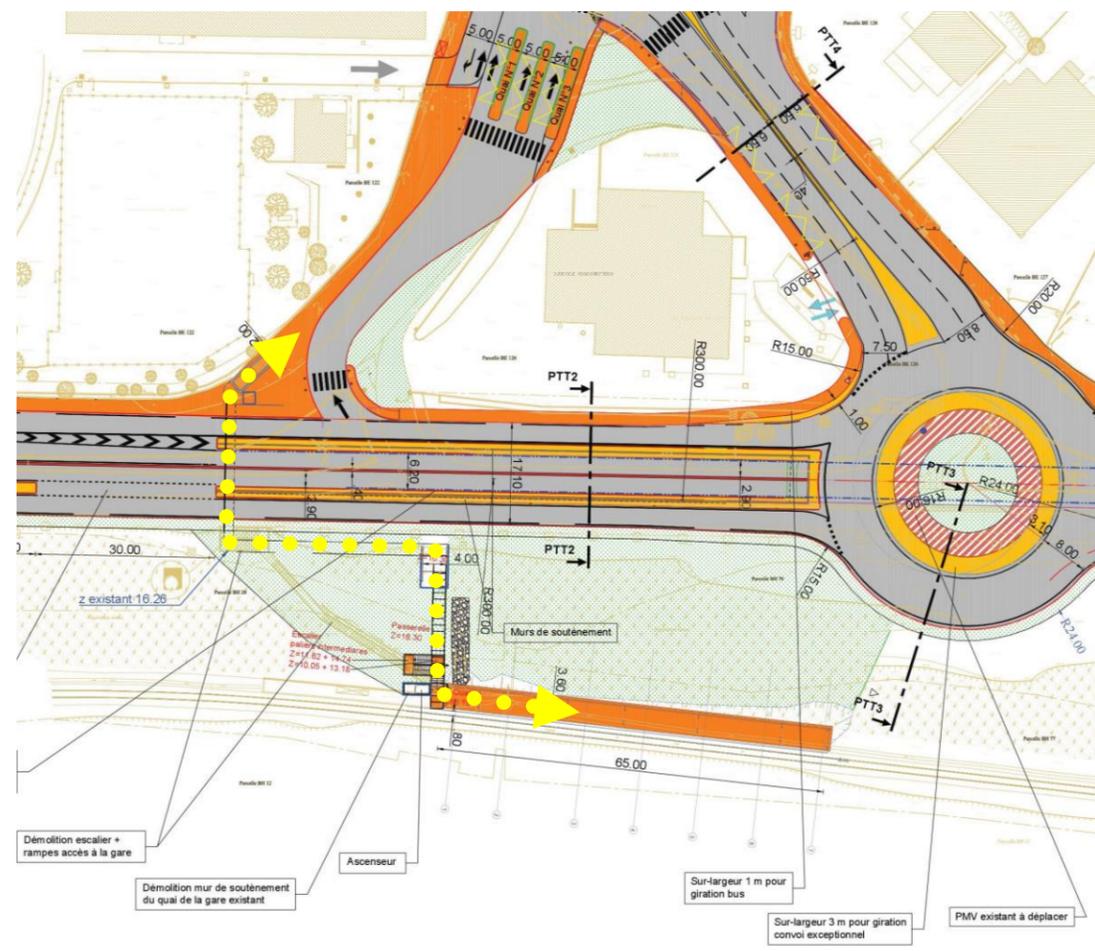
### 3.4.1 SECURITE DE L'USAGER

La sécurité des usagers sera assurée par :

- ◆ Des cheminements piétons qui seront protégés par des bordures hautes, permettant une sécurisation des mouvements,
- ◆ Une limitation de vitesse basse dans la zone de parking (15 km/h) en prenant en compte les voies sinueuses relativement étroites.

### 3.4.2 SERVICES A L'USAGER

A l'angle du parking, un accès à la halte ferroviaire sera remis en état et complété d'une passerelle et d'un ascenseur côté halte ferroviaire, le tout respectant les normes d'accessibilité PMR.



## 4 MODES DOUX ET TRANSPORTS EN COMMUN

### 4.1.1 PASSAGE PIETON SOUTERRAIN

Le passage piéton souterrain existant sera conservé sous la trémie pour relier l'avenue Paul Giacobbi à la halte ferroviaire. Il est indispensable pour maintenir l'accès à la gare ferroviaire et il sera mis aux normes « Personnes à Mobilité Réduite » (PMR).

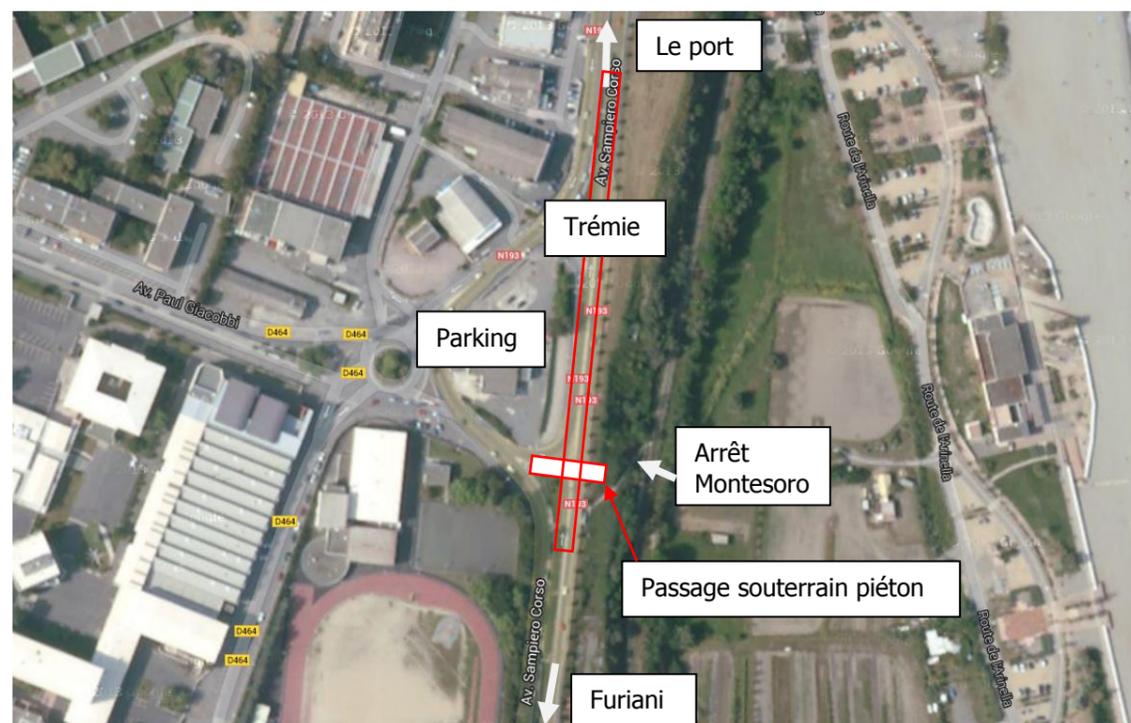


FIGURE 10 : LOCALISATION DU PASSAGE PIETON SOUTERRAIN

Ce passage a les caractéristiques suivantes :

- Le passage piéton souterrain est rectiligne et est implanté au niveau de l'assainissement actuel,
- Le profil en long du passage piéton souterrain est adapté à la circulation des PMR. La pente maximale est nettement inférieure à 4%,

## 4.2 TRANSPORTS EN COMMUN

La Communauté d'Agglomération de Bastia possède 4 lignes de transport en commun empruntant le carrefour de Montesoro.

Les arrêts seront réalisés au niveau du barreau de liaison entre les 2 giratoires. Cette localisation est très avantageuse :

- A proximité des lycées ;
- Devant le stade ;
- Directement accessible depuis la halte ferroviaire en empruntant le passage souterrain et les cheminements piétons créés.



FIGURE 11 : PLAN DU RESEAU DE BUS AU NIVEAU DE MONTESORO

## 5 LIAISON ENTRE LE CARREFOUR ET LA HALTE FERROVIAIRE (RAMPE ET ASCENSEUR)

Le dénivelé entre le passage souterrain et la halte est de 8 m environ. La réalisation d'une rampe imposerait une longueur développée de plus de 200 m.

La solution d'un ascenseur présente ainsi une réponse plus compacte au problème d'accessibilité PMR.

### 5.1 PLAN DE SITUATION ET LOCALISATION DES AMENAGEMENTS

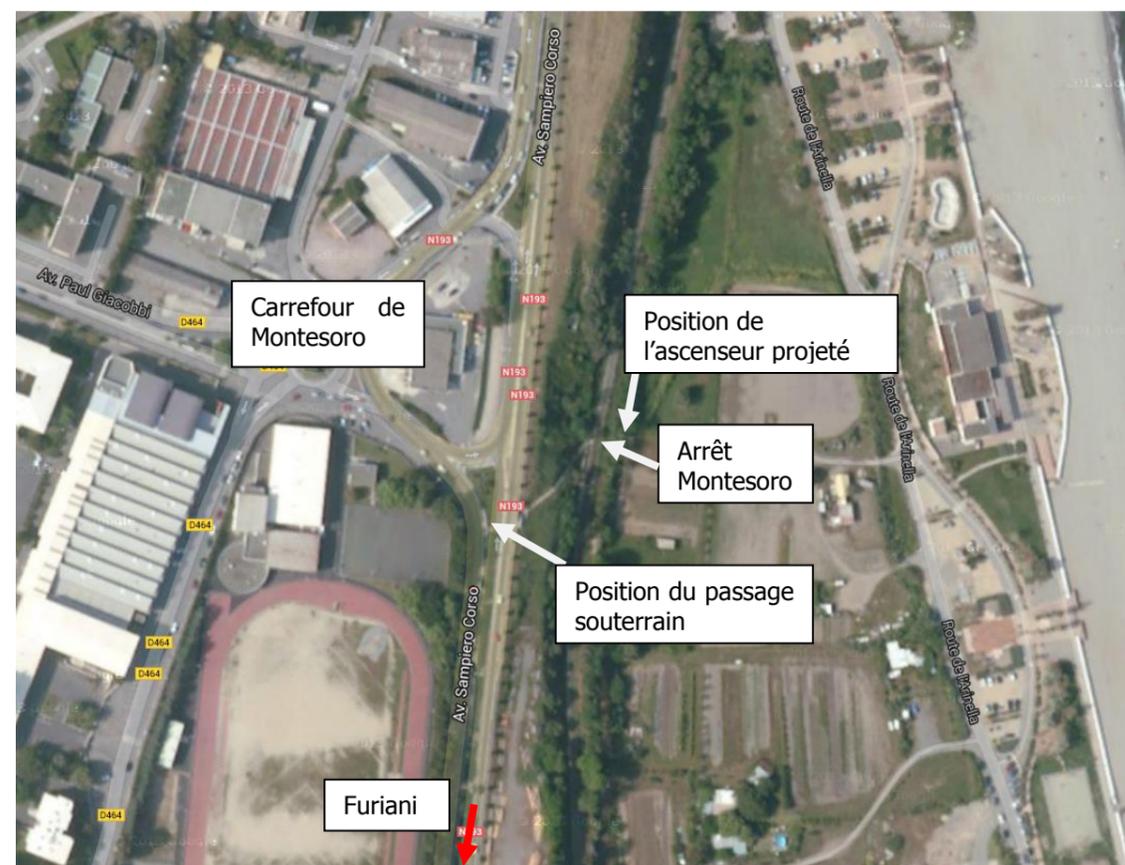


FIGURE 12 : LOCALISATION DU PROJET D'ASCENSEUR

La liaison entre le niveau de la RT11 et la halte ferroviaire se fait actuellement par l'intermédiaire d'escaliers d'une longueur totale de 55 m.





### 5.2.3 DESCRIPTIF TECHNIQUE DE L'ASCENSEUR

La cabine sera réalisée à partir d'une armature métallique tubulaire (profils Manessmann). Elle sera de type panoramique avec accès de face de 0,80 m de passage libre.

Les dimensions seront : 2,47 X 2,46 m – hauteur 2,20 m environ.

L'habillage des parois sera réalisé en verre feuilleté de 9 mm, teinte claire, monté en feuillure périphérique.

La cabine comportera également tous les équipements tels que boutons de commande, spots d'éclairage, éclairage de secours, liaison phonique bi-directionnelle, ventilations, plaques de charge et d'instructions, etc.

L'accès se fera par porte coulissante automatique également vitrée, la position de fermeture étant contrôlée par contact à arrachement afin d'éviter tout départ de la cabine sans verrouillage effectif.

Les moteurs seront à variation de fréquence et la vitesse sera de 0,5 m/s, soit un temps de montée de 16 secondes pour l'ascenseur vertical.

## 6 HALTES FERROVIAIRES

Les haltes ferroviaires ne font partie de l'aménagement du quartier urbain de Montesoro : elles sont remises à niveau par le service compétent de la CTC. La halte de Montesoro a été remise à niveau en 2015.

## 7 ASSAINISSEMENT ROUTIER

### 7.1 RETABLISSEMENTS DES ECOULEMENTS NATURELS

Le projet n'intercepte aucun cours d'eau ou talwegs en fonction. Cependant l'étude géotechnique a permis de noter la présence d'un ancien talweg aujourd'hui totalement comblé au droit du carrefour et situé nettement en dessous du niveau des travaux projetés.

### 7.2 ASSAINISSEMENT DE LA PLATE-FORME ROUTIERE

Le réseau d'assainissement pluvial est dimensionné suivant les recommandations du « guide technique de l'assainissement routier » (SETRA - 2006).

Le schéma d'assainissement de la ville de Bastia fait état d'une canalisation venant de l'avenue Paul Giacobbi, traversant la zone d'aménagement.

L'exutoire de cette conduite est la descente bétonnée visible sur la photographie ci-contre.

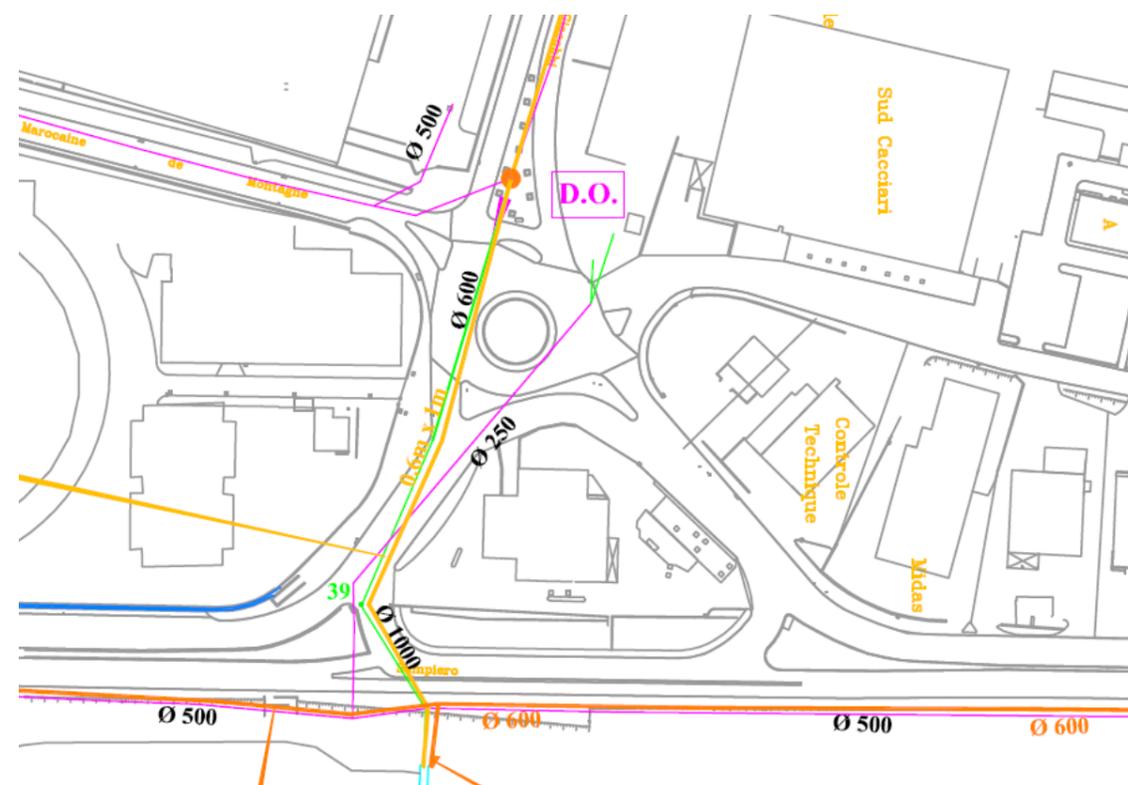


FIGURE 16 : FONCTIONNEMENT HYDRAULIQUE ACTUEL DU CARREFOUR, EXTRAIT DU SCHEMA DIRECTEUR VILLE DE BASTIA

Le projet de la commune consiste à remplacer la canalisation en Ø600 par un cadre 0.60 x 1 m puis par une conduite Ø1000 jusqu'à l'exutoire actuel.

Les eaux de plateforme de l'aménagement (parking, giratoires, barreau de liaison) seront donc rejetées vers ce point.

Concernant le Sud de la zone, le ruisseau de Corbaia non permanent croise la route nationale au niveau du Super U. Cet écoulement a pour exutoire la mer. L'ensemble des eaux de la plateforme se rejettent actuellement dans ce ruisseau.



FIGURE 17 : FONCTIONNEMENT HYDRAULIQUE ACTUEL DE LA PARTIE SUD DE L'AMENAGEMENT, EXTRAIT DU SCHEMA DIRECTEUR DE LA VILLE DE BASTIA

Le collecteur côté mer, actuellement de type unitaire, devrait voir son fonctionnement modifié. En effet, le schéma directeur préconise de l'utiliser en collecteur eaux usées uniquement.

Les eaux de la plateforme de la partie Sud de l'aménagement seront donc collectées par une canalisation dont l'exutoire sera identique au fonctionnement actuel, à savoir le ruisseau de Corbaia.

De plus, la création d'un bassin de rétention compensant l'imperméabilisation de surfaces et équipé d'une vanne à sa sortie permettra de confiner une éventuelle pollution accidentelle.

Il convient de noter que le projet proposé permet de conserver l'étendue de surfaces imperméabilisées du secteur, donc de ne pas accroître les débits rejetés en pointe.

## 8 ECLAIRAGE PUBLIC ET SIGNALISATION

### 8.1 ECLAIRAGE PUBLIC

#### 8.1.1 CLASSES D'ECLAIREMENT

En accord avec le schéma directeur d'aménagement lumière de la ville de Bastia (SDAL) et les nouveaux aménagements, les caractéristiques des éclairages publics pour chaque portion ont été dimensionnées et sont présentées dans le tableau ci-dessous :

TABLEAU 15 : CARACTERISTIQUES DES ECLAIRAGES PUBLICS

	Taille des mâts	Espacement	Implantation	Type d'éclairage et de lampe	Flux lumineux par unité de surface
<b>RT11 Nord et Sud</b>	8 m	28 m	Bilatérale	Candélabre - SHP 100 W ou LED	33 Lux
<b>PSGR</b>	-	3 m	-	Projecteurs encastrés	-
<b>RT11 Voies de surface</b>	6 m	21 m	Unilatérale	Candélabre - SHP 70 W ou LED	33 Lux
<b>Giratoire RT11</b>	8 m	-	-	-	30 Lux
<b>Avenue Paul Giacobbi</b>	8 m	28 m	Bilatérale	Candélabre - SHP 70 W ou LED	22 Lux
<b>Barreau de liaison</b>	8 m	32 m	Bilatérale	Candélabre - SHP 70 W ou LED	22 Lux
<b>Giratoire devant le lycée</b>	8 m	-	-	-	15 Lux
<b>Parking multimodal</b>	-	-	-	-	15 Lux

#### 8.1.2 SILHOUETTES ET TYPES DE LUMINAIRE

Les prescriptions architecturales pour le mobilier d'éclairage public sont issues du SDAL de la ville de Bastia.

Ainsi pour la RT11, située dans une zone industrielle/technopole, le type de luminaire et les silhouettes choisis seront, suivant la classification, « high-tech ».

Pour l'avenue Giacobbi et le giratoire devant le lycée, situés dans une zone résidentielle, le type de matériel choisi sera « urbain ».



FIGURE 18 : ILLUSTRATIONS DE LUMINAIRES "HIGH-TECH" (GAUCHE) ET URBAIN (DROITE)

## 8.2 SIGNALISATION

La signalisation sera en tout point conforme aux règles définies par l'Instruction interministérielle sur la signalisation routière.

### 8.2.1 SIGNALISATION HORIZONTALE

La RT11 est une route à grande circulation. L'unité de largeur des lignes proposées et des bretelles seront donc de 6 cm alors que les voiries secondaires des autres branches du giratoire pourront être traitées avec une unité de 5 cm.

Les marquages seront réalisés par une peinture blanche rétro-réfléchissante normalisée.

### 8.2.2 SIGNALISATION VERTICALE DE POLICE

La signalisation verticale de police sera réalisée avec des panneaux homologués de gamme normale sur l'ensemble du projet. Ce seront des panneaux réflectorisés de classe II.

Des portiques de gabarit et une signalisation avancée renforcée seront posés en amont du PSGR et pour chaque sens de circulation.

### 8.2.3 SIGNALISATION VERTICALE DIRECTIONNELLE

La nouvelle géométrie des échanges implique la reprise de la signalisation directionnelle.

Sur la RT11, au Nord et au Sud, des panneaux de type D30 (signalisation avancée) indiqueront les directions desservies par les bretelles. Des panneaux de type Da30 (affectation de voie) indiqueront quant à eux les directions suivies par les voies dénivelées.

Des panneaux D42b (pré-signalisation de carrefour giratoire) indiqueront les directions principales dans le giratoire.

## 9 MODE D'EXECUTION DES TRAVAUX ET PHASAGE

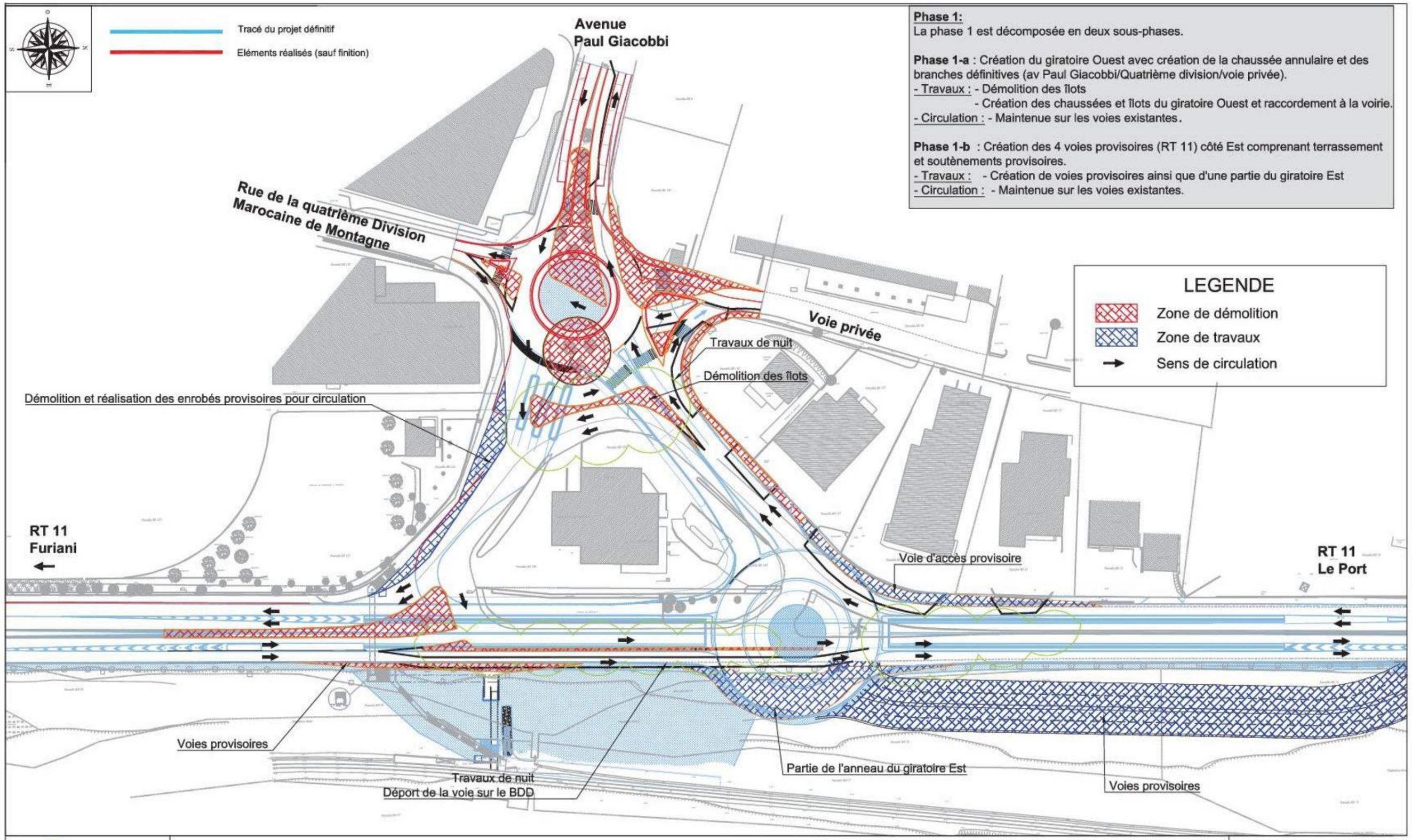
Le mode d'exécution des travaux a été défini de manière à maintenir la circulation sur les voies existantes et l'accès aux commerces riverains en tout temps.

La RT11 est maintenue à 2x2voies quasiment durant toute la durée du chantier.

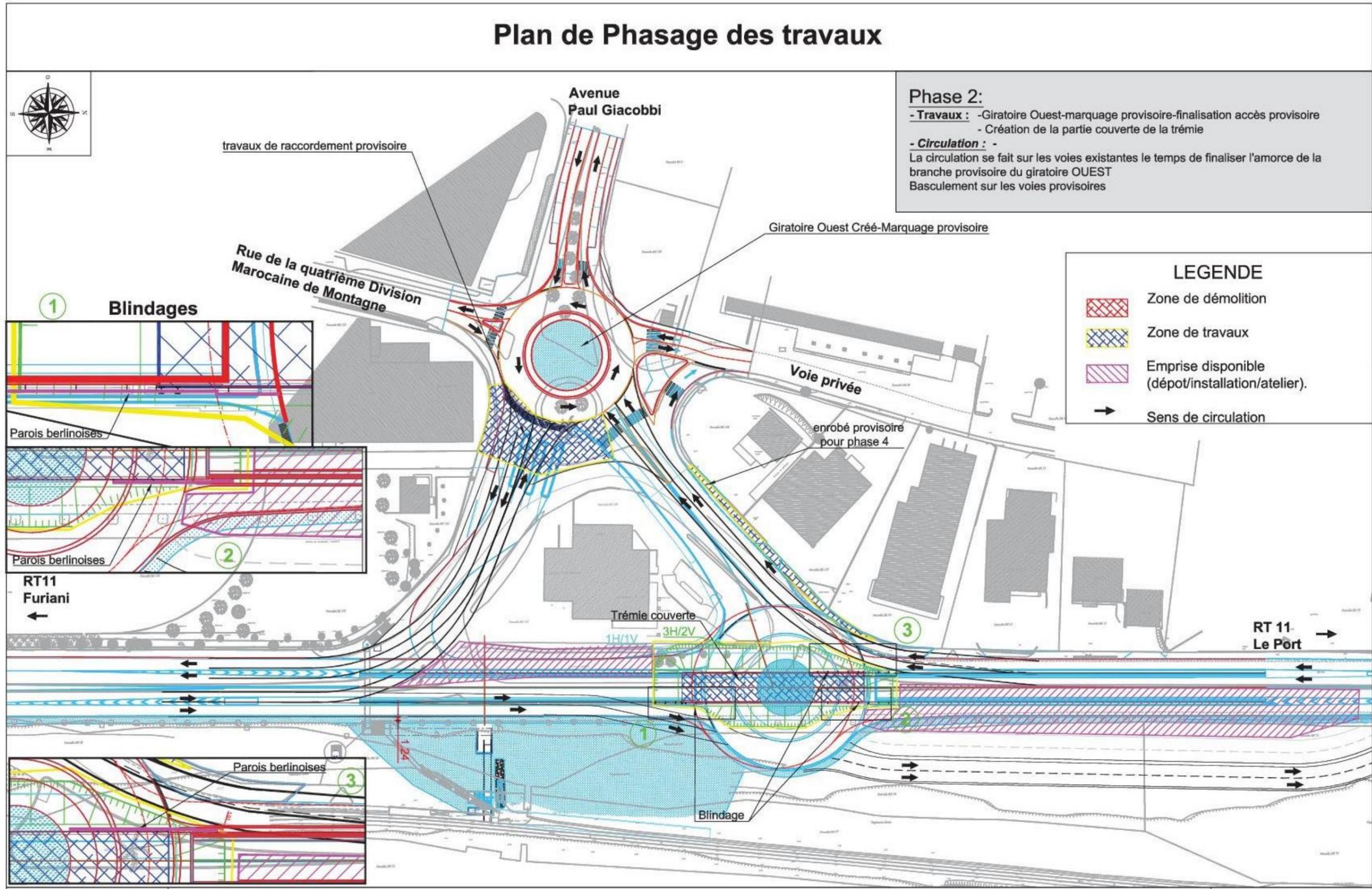
Les phases critiques de réalisation nécessiteront des travaux de nuit (enrobés, bascules de circulation).

Des panneaux d'information de chantier seront installés pour prévenir des modifications de circulation.

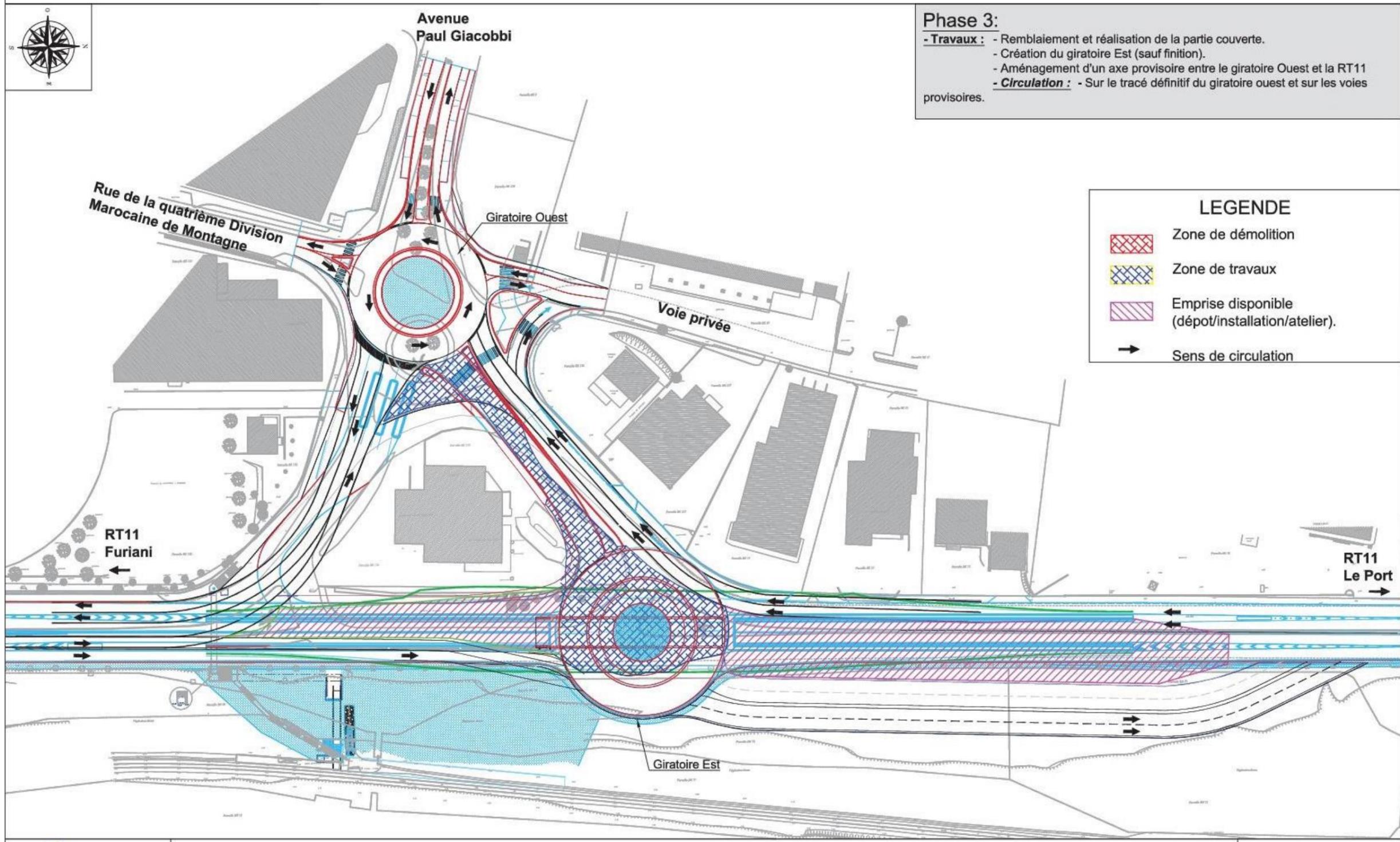
Chaque phase fait l'objet d'un plan détaillé présenté dans les figures ci-après.



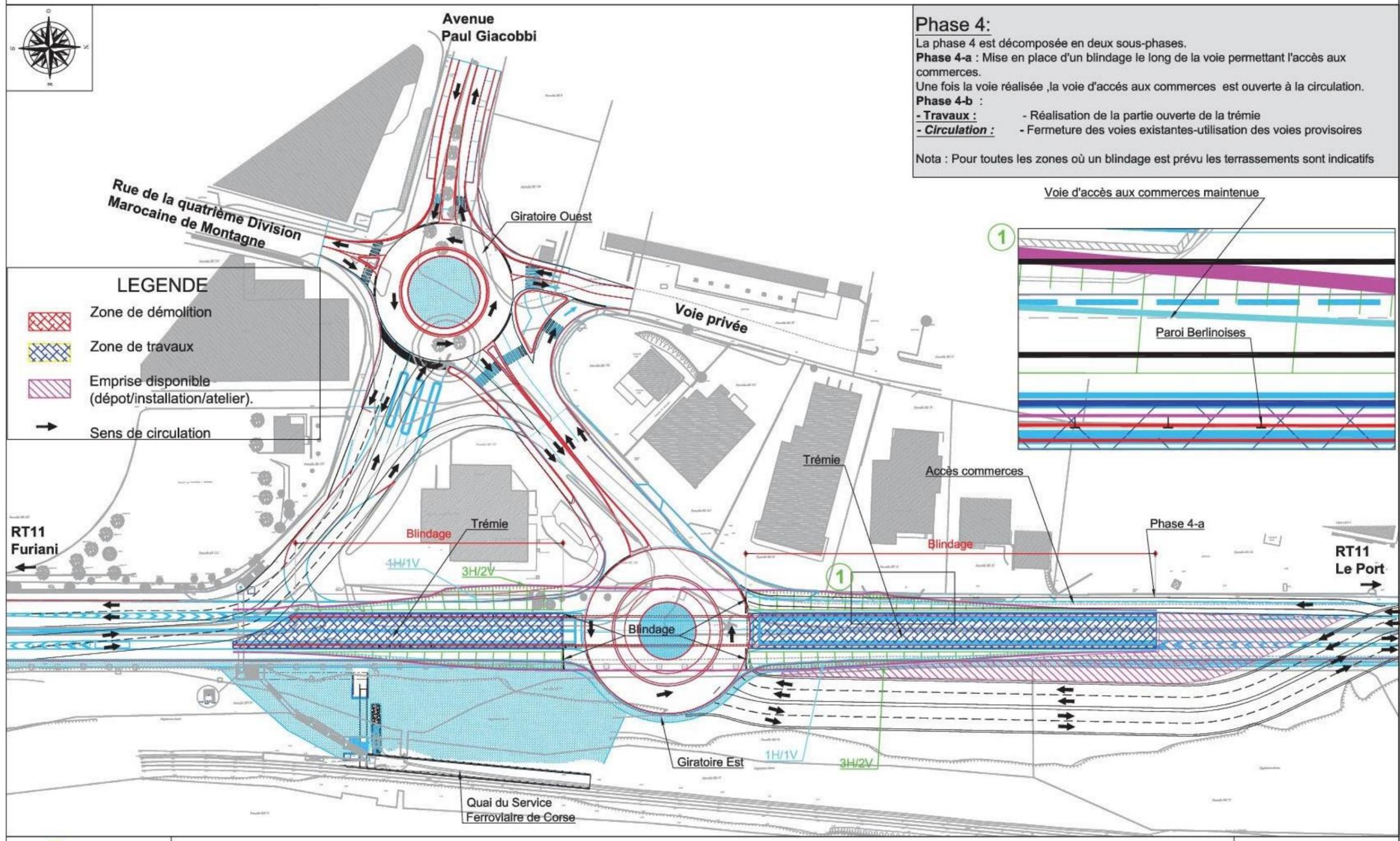
## Plan de Phasage des travaux



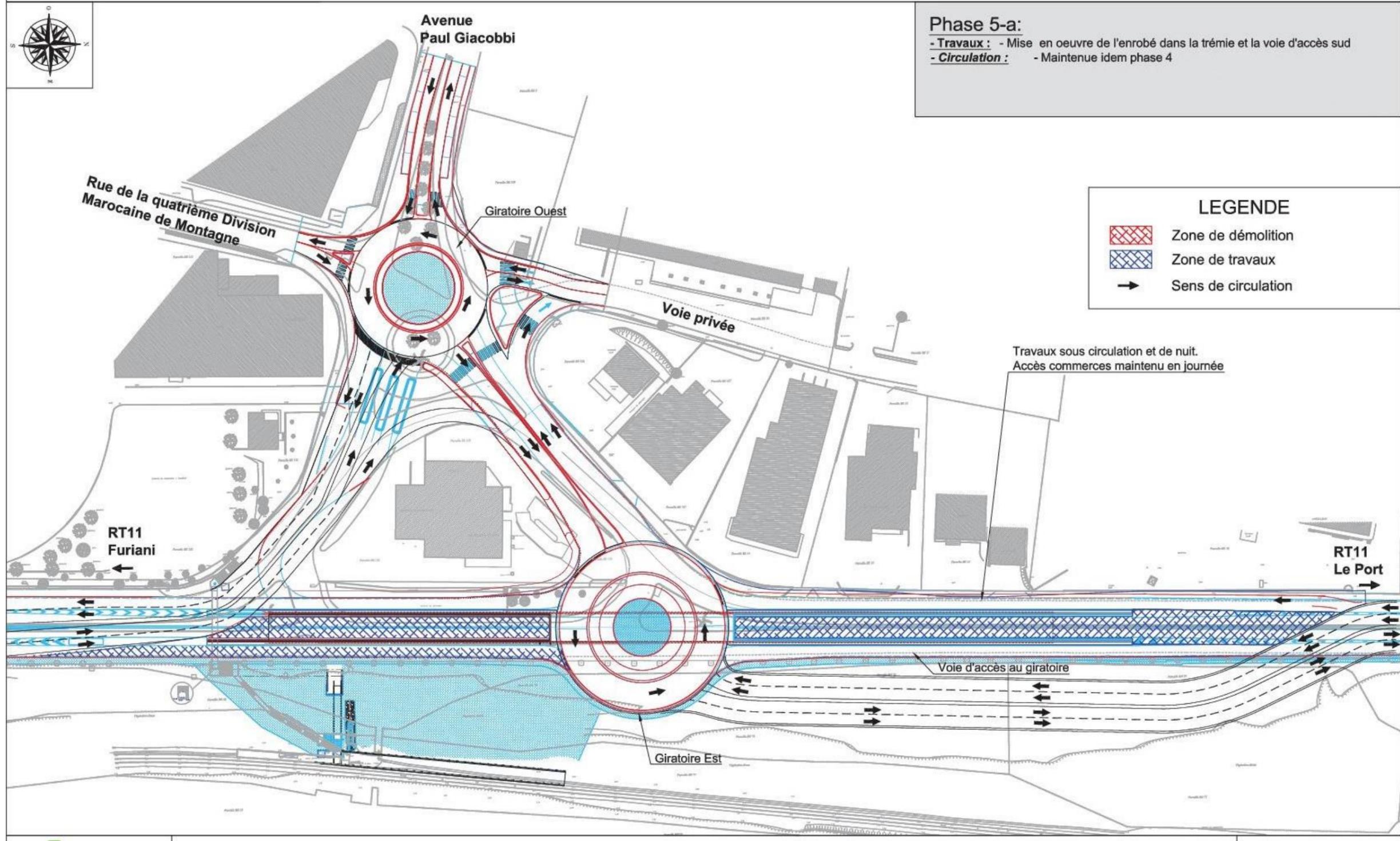
## Plan de Phasage des travaux



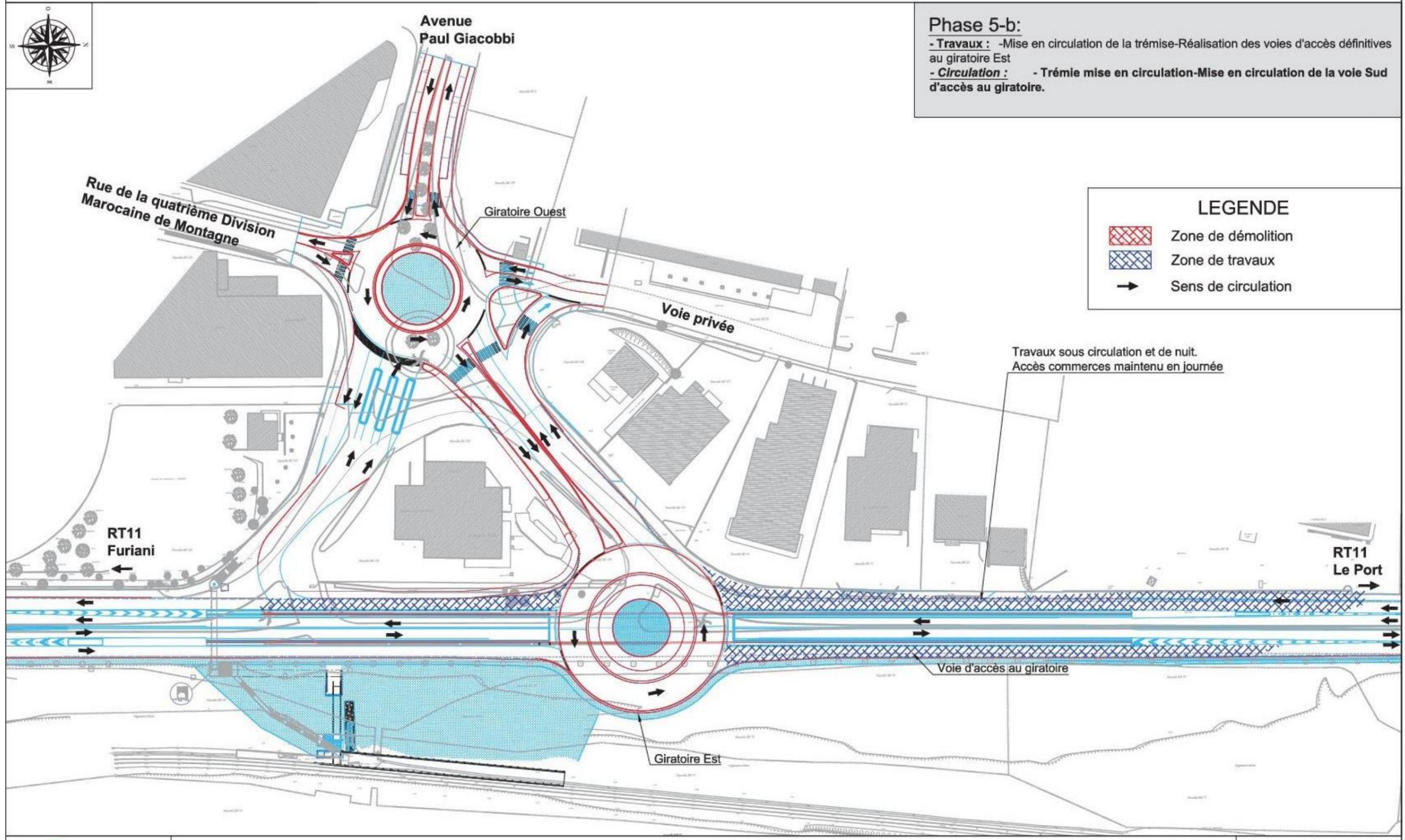
## Plan de Phasage des travaux



## Plan de Phasage des travaux



## Plan de Phasage des travaux



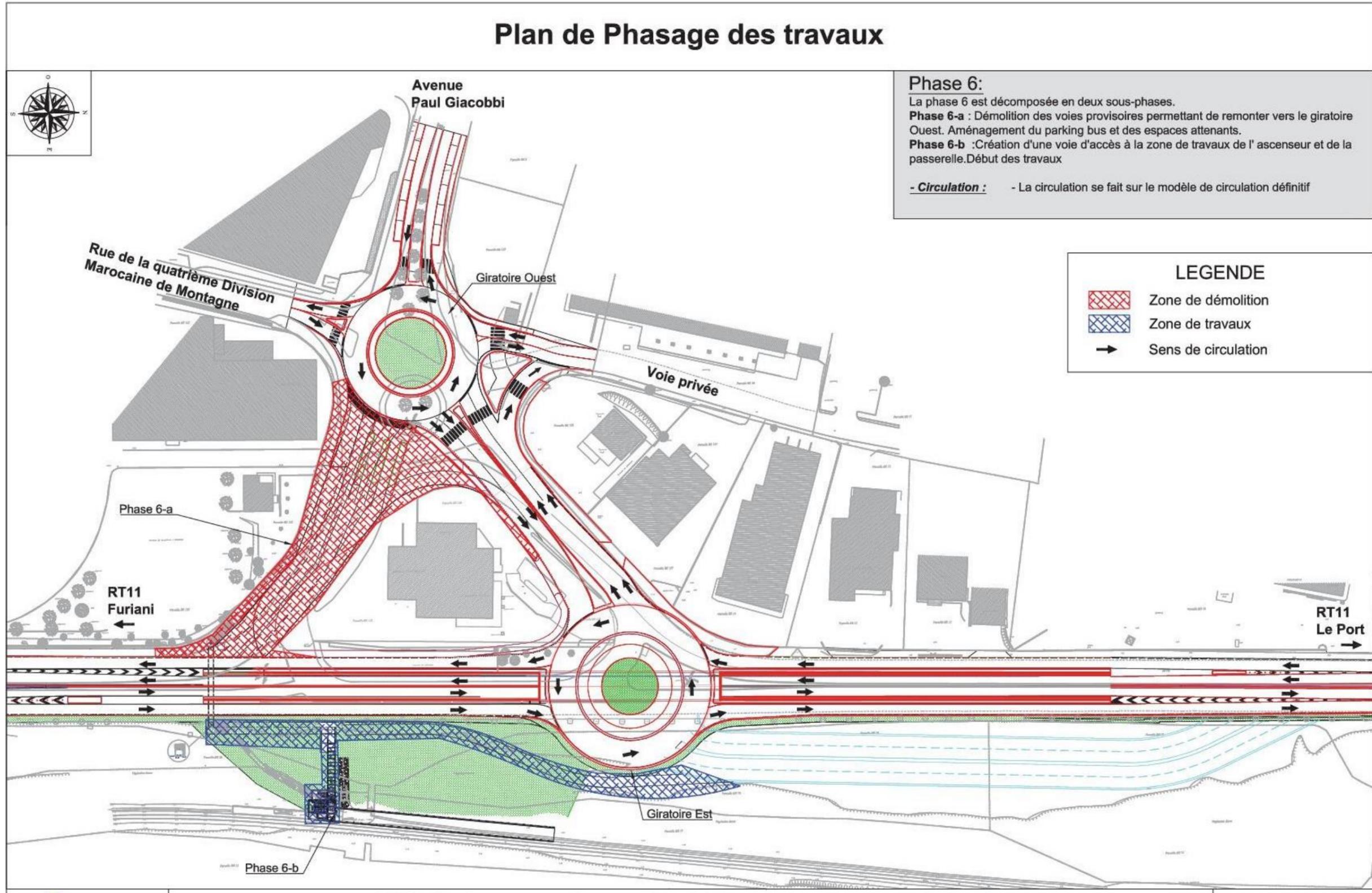
**Phase 5-b:**  
 - **Travaux :** - Mise en circulation de la trémie-Réalisation des voies d'accès définitives au giratoire Est  
 - **Circulation :** - Trémie mise en circulation-Mise en circulation de la voie Sud d'accès au giratoire.

**LEGENDE**

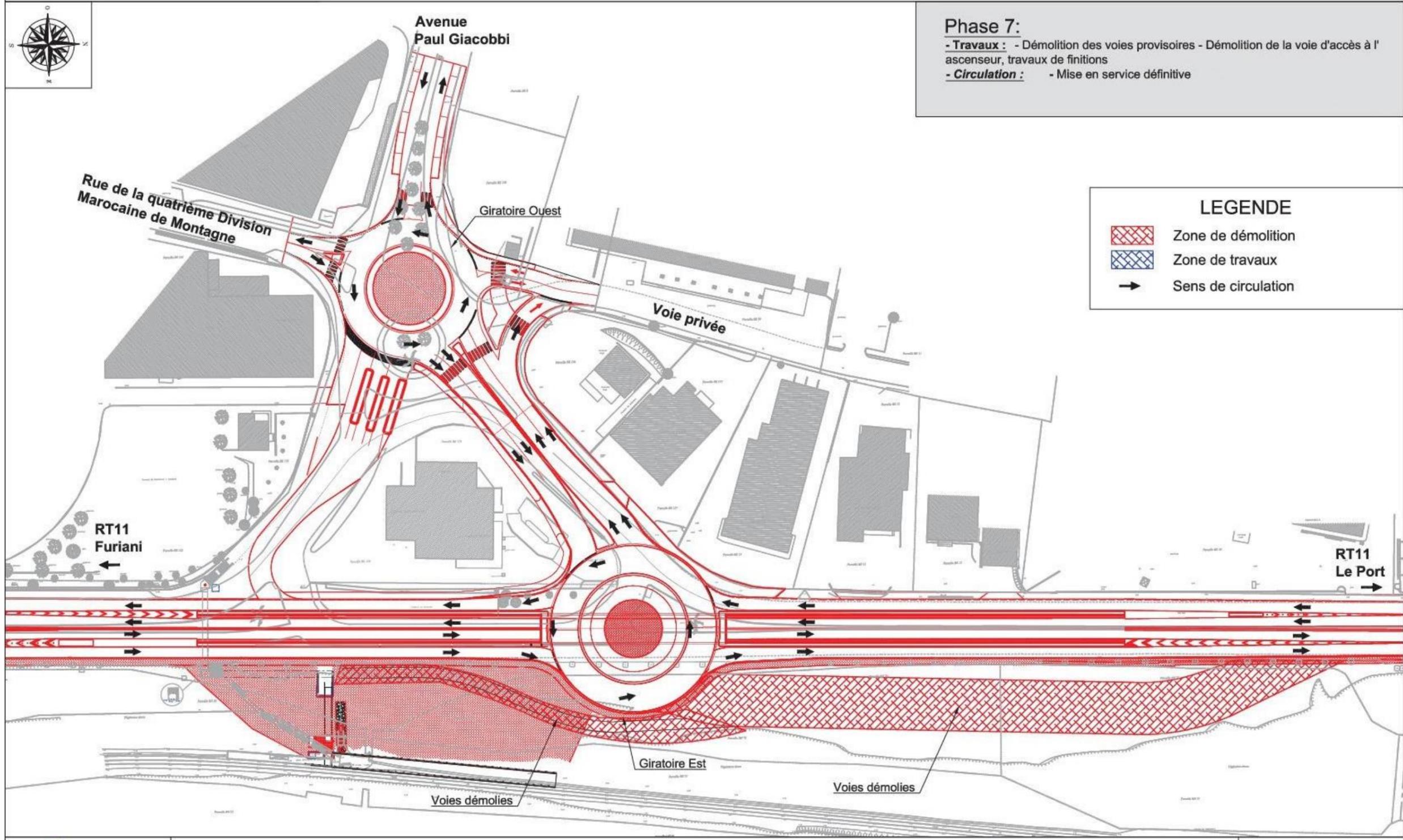
-  Zone de démolition
-  Zone de travaux
-  Sens de circulation

Travaux sous circulation et de nuit.  
 Accès commerces maintenu en journée

## Plan de Phasage des travaux



## Plan de Phasage des travaux



## 10 INSERTION PAYSAGERE

Le projet de Montesoro s'inscrit parfaitement dans le paysage existant et a fait l'objet d'une étude d'insertion urbaine et paysagère spécifique.

En effet, le parti d'aménagement repose sur un choix d'essences locales et rustiques ne nécessitant pas d'arrosages en dehors de la période de reprise.

Les parties centrales des giratoires seront enherbées.

Les talus dégagés lors des travaux, côté mer, seront replantés de couvre-sol rustiques.

Le parking des bus recevra un traitement sobre présentant des arbres à hautes tiges, disposées dans l'alignement de l'avenue Paul Giacobbi.

Le photomontage ci-dessous montre le principe général d'insertion paysagère du projet.





FIGURE 19 : VUE PANORAMIQUE DU PROJET DU PSGR, DE L'ASCENSEUR ET DE REAMENAGEMENT DU CARREFOUR GIRATOIRE



## COLLECTIVITE TERRITORIALE DE CORSE

### RT11

## AMENAGEMENT DU CARREFOUR DE MONTESORO SUR LA COMMUNE DE BASTIA

### ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT



#### INTERVIA ETUDES

ZI du Salaison  
500, Avenue des Bigos  
34 740 VENDARGUES

**Téléphone** : 04.67.91.29.90  
**Télécopie** : 04.67.91.29.98  
**E-mail** : [intervia@cabinet-merlin.fr](mailto:intervia@cabinet-merlin.fr)

Ind	Etabli par	Approuvé par	Date	Objet de la révision
A	Y. DELALANDE		21/03/2017	Etablissement du document

## SOMMAIRE

<b>1</b>	<b>CONTEXTE GENERAL DE L'ETUDE</b>	<b>4</b>
1.1	HISTORIQUE DU PROJET	4
1.2	LOCALISATION GEOGRAPHIQUE	4
1.3	JUSTIFICATION DU FUSEAU D'ETUDE	6
<b>2</b>	<b>MILIEU PHYSIQUE</b>	<b>6</b>
2.1	TOPOGRAPHIE	6
2.2	CONTEXTE GEOLOGIQUE ET GEOTECHNIQUE	7
2.3	POLLUTION DES SOLS	9
2.4	CLIMAT	10
2.5	HYDROGEOLOGIE	11
2.6	HYDROLOGIE	12
2.7	GESTION DES EAUX PLUVIALES ACTUELLE DU SITE	14
2.8	DOCUMENTS DE PLANIFICATION DE L'EAU	15
2.9	RISQUES NATURELS	15
<b>3</b>	<b>PATRIMOINE NATUREL</b>	<b>22</b>
3.1	OBJECTIFS ET DEMARCHES DE L'ETUDE	22
3.2	ZONAGE DU PATRIMOINE NATUREL	24
3.3	FLORE ET VEGETATIONS	27
3.4	AMPHIBIENS	31
3.5	REPTILES	31
3.6	INSECTES	31
3.7	OISEAUX	32
3.8	CHAUVES-SOURIS	32
3.9	AUTRES MAMMIFERES	33
3.10	CONTINUITES ECOLOGIQUES	33
3.11	SYNTHESE DE L'ETAT INITIAL	33
<b>4</b>	<b>PATRIMOINE CULTUREL ET PAYSAGER</b>	<b>34</b>
4.1	PATRIMOINE ARCHEOLOGIQUE	34
4.2	PATRIMOINE HISTORIQUE	35
4.3	PAYSAGE	36
<b>5</b>	<b>AMENAGEMENT DU TERRITOIRE</b>	<b>37</b>
5.1	URBANISME	37
5.2	OCCUPATION DU SOL	39
5.3	RESEAUX DIVERS	40
5.4	MAITRISE FONCIERE	<b>ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.</b>
5.5	AUTRES PROJETS	<b>ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.</b>
<b>6</b>	<b>MILIEU HUMAIN</b>	<b>41</b>
6.1	POPULATION	41
6.2	LOGEMENT	41
6.3	ACTIVITES ECONOMIQUES	41
6.4	TOURISME ET LOISIRS	42
6.5	EQUIPEMENTS	42
6.6	RISQUES TECHNOLOGIQUES	43
6.7	ENERGIE – SCHEMA REGIONAL CLIMAT, AIR, ENERGIE	45
<b>7</b>	<b>DEPLACEMENTS</b>	<b>47</b>
7.1	A GRANDE ECHELLE	47
7.2	A L'ECHELLE DU PROJET	48
7.3	TRAFIC	50
7.4	ACCIDENTOLOGIE	52
<b>8</b>	<b>SANTE</b>	<b>53</b>
8.1	LE CONTEXTE ACOUSTIQUE	53
8.2	QUALITE DE L'AIR	55

<b>9</b>	<b>SYNTHESE DES ENJEUX ET DES CONTRAINTES</b>	<b>58</b>
----------	---	-----------

## Table des tableaux

TABLEAU 1 : HAUTEUR MOYENNE DE PRECIPITATIONS (MM) .....	10
TABLEAU 2 : QUALITE DES EAUX SOUTERRAINES .....	11
TABLEAU 3 : CARACTERISTIQUES PHYSIQUES DES BASSINS VERSANTS .....	12
TABLEAU 4 : CARACTERISTIQUES HYDRAULIQUES DES BASSINS VERSANTS .....	14
TABLEAU 5 : AIRES D'ETUDE DU PROJET PONCTUEL – CAS GENERAL (CARRIERE, ZAC, PHOTOVOLTAÏQUE...) .....	23
TABLEAU 6 : DATES ET CONDITIONS METEOROLOGIQUES DES PROSPECTIONS DE TERRAIN .....	23
TABLEAU 7 : SITES NATURA 2000 CONCERNES PAR L'AIRES D'ETUDE ELOIGNEE .....	26
TABLEAU 8 : AUTRES ZONAGES REGLEMENTAIRES DU PATRIMOINE NATUREL .....	26
TABLEAU 9 : ZONAGES D'INVENTAIRE DU PATRIMOINE NATUREL.....	26
TABLEAU 10 : AUTRE ZONAGE CONCERNE PAR L'AIRES D'ETUDE ELARGIE .....	26
TABLEAU 11 : SYNTHESE DES ZONAGES DE PROTECTION ET D'INVENTAIRES DU PATRIMOINE NATUREL .....	27
TABLEAU 12 : SYNTHESE DES VEGETATIONS SUR L'AIRES D'ETUDE RAPPROCHEE.....	27
TABLEAU 13 : ESPECES INDIGENES REGLEMENTEES RECENSEES SUR L'AIRES D'ETUDE.....	29
TABLEAU 14 : ESPECES INDIGENES RARES ET/OU MENACEES OBSERVEES SUR L'AIRES D'ETUDE .....	30
TABLEAU 15 : ESPECES PROTEGEES DE REPTILES RECENSEES SUR L'AIRES D'ETUDE .....	31
TABLEAU 16 : ESPECES PROTEGEES D'OISEAUX RECENSEES SUR L'AIRES D'ETUDE .....	32
TABLEAU 17 : SYNTHESE DES ENJEUX SUR L'AIRES D'ETUDE .....	33
TABLEAU 19 : EVOLUTION DE LA POPULATION DE 1982 A 2009 - BASTIA .....	41
TABLEAU 20 : CARACTERISTIQUES DU PARC DE LOGEMENTS SUR LA COMMUNE DE BASTIA.....	41
TABLEAU 21 : SITES BASIAS A PROXIMITE DU CARREFOUR (SOURCE : HTTP://BASIAS.BRGM.FR) .....	44
TABLEAU 22 : LOCALISATION DES DIFFERENTS COMPTEURS .....	50
TABLEAU 23 : ACCIDENTS AU NIVEAU DU CARREFOUR DE MONTESORO .....	52
TABLEAU 24 : NORMES NATIONALES (SOURCE : CODE DE L'ENVIRONNEMENT – DECRET N°2010-1250 DU 21 OCTOBRE 2010) .....	56
TABLEAU 25 : MESURES DE LA QUALITE DE L'AIR.....	57
TABLEAU 26 : SYNTHESE DES ENJEUX ET CONTRAINTES .....	58

FIGURE 25 : LOCALISATION DU SITE DE L'ETUDE VOLET NATUREL .....	23
FIGURE 26 : ZONAGES D'INVENTAIRES ET REGLEMENTAIRES SUR LE SITE ETUDIE.....	25
FIGURE 27 : VEGETATIONS NATURELLES ET HABITATS ARTIFICIALISES IDENTIFIEES SUR LE SITE D'ETUDE .....	28
FIGURE 28 : VEGETATIONS AQUATIQUES SUR L'AIRES D'ETUDE, © BIOTOPE.....	28
FIGURE 29 : FLORE PATRIMONIALE SUR LE SITE D'ETUDE.....	29
FIGURE 30 : FLORE RARE DES VEGETATIONS DE L'AIRES D'ETUDE © BIOTOPE, 2013 GESSE ANNUELLE ( <i>LATHYRUS ANNUUS</i> ).....	30
FIGURE 31 : ZONES ET SITES ARCHEOLOGIQUES CONNUS LA COMMUNE DE BASTIA (SOURCE : PLU DE BASTIA) .....	34
FIGURE 32 : ZONES ET SITES ARCHEOLOGIQUES CONNUS LA COMMUNE DE BASTIA (SOURCE : PLU DE BASTIA) .....	34
FIGURE 33 : EGLISE SAINT-ETIENNE DE CARDO .....	35
FIGURE 34 : UNITES PAYSAGERES REGIONALES (SOURCE : PLU DE BASTIA) .....	36
FIGURE 35 : VUE DEPUIS LE NORD DU CARREFOUR .....	36
FIGURE 36 : ENVIRONNEMENT TRES URBAIN DU CARREFOUR .....	36
FIGURE 37 : PROXIMITE ET SURELEVATION DU CARREFOUR PAR RAPPORT A LA MER.....	36
FIGURE 38 : EXTRAIT DU PLU DE BASTIA CENTRE SUR LA ZONE D'ETUDE.....	37
FIGURE 39 : EXTRAIT DU PLAN DES SERVITUDES D'UTILITE PUBLIQUE DU PLU DE BASTIA.....	38
FIGURE 40 : OCCUPATION DES SOLS DE LA ZONE D'ETUDE (SOURCE : CORINE LAND COVER).....	39
FIGURE 45 : AIRES URBAINES DE CORSE.....	41
FIGURE 46 : EQUIPEMENTS DE LA ZONE D'ETUDE.....	43
FIGURE 47 : CARTOGRAPHIE DES SITES BASIAS A PROXIMITE DU QUARTIER DE MONTESORO (SOURCE : INFOTERRE.BRGM.FR) .....	44
FIGURE 48 : RESEAU ROUTIER DE L'AGGLOMERATION BASTIAISE (SOURCE : MICHELIN).....	47
FIGURE 49 : LOCALISATION DE L'AEROPORT DE BASTIA .....	47
FIGURE 50 : ECHANGES AU NIVEAU DU CARREFOUR DE MONTESORO .....	48
FIGURE 51 : RESEAU DES LIGNES DE TRANSPORT EN COMMUN.....	49
FIGURE 52 : COMPTAGES DIRECTIONNELS AU CARREFOUR DE MONTESORO.....	50
FIGURE 53 : RADARS UTILISES POUR LA CAMPAGNE DE MESURES .....	50
FIGURE 54 : SENS DE DEPLACEMENT AU NIVEAU DU CARREFOUR DE MONTESORO .....	51
FIGURE 55 : TRAFIC MAXIMUM RELEVES AU CARREFOUR DE MONTESORO.....	51
FIGURE 56 : TRAFICS DIRECTIONNELS MIS A JOUR AU CARREFOUR DE MONTESORO .....	52
FIGURE 57 : ECHELLE DES NIVEAUX DE BRUIT EN DB(A) .....	53
FIGURE 58 : CLASSEMENT DE LA RT11 AU NIVEAU DU CARREFOUR DE MONTESORO (SOURCE : HTTP://CARTELIE.APPLICATION.EQUIPEMENT.GOUV.FR/) .....	54
FIGURE 59 : REPARTITION DES EMISSIONS DE CO2 PAR TYPE DE SOURCE EN 2004 (SOURCE : PRQA CORSE) .....	56
FIGURE 60 : QUALITE DE L'AIR SUR LA COMMUNE DE BASTIA .....	57

## Table des figures

FIGURE 1 : LOCALISATION DU PROJET .....	4
FIGURE 2 : LOCALISATION DU PROJET .....	5
FIGURE 3 : RELIEF DE LA CORSE .....	6
FIGURE 4 : TOPOGRAPHIE DE LA ZONE D'ETUDE (SOURCE : WWW.CARTES-TOPOGRAPHIQUES.FR) .....	7
FIGURE 5 : PHOTOS DU CARREFOUR DE MONTESORO DEPUIS LE SUD .....	7
FIGURE 6 : CARTE GEOLOGIQUE DE LA ZONE D'ETUDE (SOURCE : BRGM INFOTERRE) .....	7
FIGURE 7 : LOCALISATION DES INVESTIGATIONS GEOTECHNIQUES DE MARS 2013 (SOURCE : HYDROGEOTECHNIQUE).....	8
FIGURE 8 : LITHOLOGIE DU SONDAGE CAROTTE 1 (SOURCE : HYDROGEOTECHNIQUE).....	9
FIGURE 9 : ROSE DES VENTS A PORETTA.....	11
FIGURE 10 : USAGES DE L'EAU SUR LA COMMUNE DE BASTIA (SOURCE : PLU DE BASTIA) .....	12
FIGURE 11 : CARTE DE LOCALISATION DES BASSINS VERSANTS DE LA COMMUNE DE BASTIA .....	13
FIGURE 12 : FONCTIONNEMENT HYDRAULIQUE ACTUEL DU CARREFOUR, EXTRAIT DU SCHEMA DIRECTEUR VILLE DE BASTIA .....	14
FIGURE 13 : FONCTIONNEMENT HYDRAULIQUE ACTUEL DE LA PARTIE SUD DE L'AMENAGEMENT, EXTRAIT DU SCHEMA DIRECTEUR VILLE DE BASTIA.....	14
FIGURE 14 : EXTRAIT DU PPRIF DE LA VILLE DE BASTIA.....	16
FIGURE 15 : EXTRAIT DU PPRIF - CARTOGRAPHIE DE L'ENJEU .....	16
FIGURE 16 : EXTRAIT DU PPRIF, CARTE DE L'ALEA INONDATION PAR RUISSELLEMENT URBAIN.....	17
FIGURE 17 : EXTRAIT DU PPRIF, CARTE DU ZONAGE REGLEMENTAIRE POUR L'ALEA RUISSELLEMENT URBAIN .....	17
FIGURE 18 : EXTRAIT DU PPRIF, ALEA PAR DEBORDEMENT .....	18
FIGURE 19 : EXTRAIT DU PPRIF, ZONAGE REGLEMENTAIRE PAR DEBORDEMENT .....	18
FIGURE 20 : RISQUE DE REMONTEES DE NAPPE (SOURCE : BRGM).....	19
FIGURE 21 : ALEA RETRAIT-GONFLEMENT DES ARGILES (SOURCE : WWW.ARGILES.FR) .....	19
FIGURE 22 : ZONAGE SISMIQUE DE LA FRANCE (ENTRE EN VIGUEUR LE 1ER MAI 2011) .....	20
FIGURE 23 : CARTE DES FORMATIONS POTENTIELLEMENT AMIANTIFERES .....	21
FIGURE 24 : CARTOGRAPHIE DE L'ALEA AMIANTE NATUREL.....	21

### ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

## 1 CONTEXTE GENERAL DE L'ETUDE

### 1.1 HISTORIQUE DU PROJET

Le projet a pour objet le réaménagement du carrefour de Montesoro situé sur la RT11 sur la commune de Bastia.

La section de la RT11 concernée, située sur la commune de Bastia, est une zone urbaine à très forte circulation.

Il est important de noter la présence d'un passage piéton souterrain au sud du carrefour.

Le site est marqué par une intersection complexe. En effet, l'avenue Paul Giacobbi qui se raccorde à la RT11, est une route très fréquentée menant notamment à :

- *Quartier de Montesoro,*
- *La gendarmerie,*
- *Le lycée technique et le collège de Montesoro,*
- *Itinéraire Bis pour rejoindre le Port de commerce de Bastia.*

De plus, le quartier est traversé par la RD 464 qui rejoint Furiani.

Le Trafic Moyen Journalier Annuel sur la RT11 est voisin de 40 000 véhicules/jour, avec un pourcentage de poids lourds de l'ordre de 3%.

Actuellement, le carrefour entre la RT11 et l'avenue Paul Giacobbi est aménagé en carrefour avec un giratoire désaxé et de forme peu courante, triangulaire.

Les objectifs de l'opération sont les suivants :

- ✓ Réduire le nombre et la gravité des accidents,
- ✓ Assurer la fluidité des échanges dans de bonnes conditions de sécurité,
- ✓ Augmenter la capacité du carrefour,
- ✓ Réaménager le passage piéton dénivelé vers la halte ferroviaire,
- ✓ Créer un parking bus sécurisé pour le lycée et le stade,
- ✓ Assurer l'assainissement pluvial de l'emprise du domaine public routier, des parkings, des zones piétonnes en particulier et du quartier en général,
- ✓ Rendre aisée et sûre la circulation des piétons par un trottoir d'environ 2 m de large des deux côtés de la chaussée et la traversée en deux temps par des passages en baionnette,
- ✓ Prévoir les équipements urbains de confort et de décoration,
- ✓ Réaliser une liaison de type ascenseur entre le passage piéton dénivelé et la halte ferroviaire en contre bas,
- ✓ Réaliser un aménagement paysager de qualité.

### 1.2 LOCALISATION GEOGRAPHIQUE

La commune de Bastia est située dans le département de la Haute-Corse, dans le Nord-Est de l'île, en bordure de la mer Tyrrhénienne.

Le carrefour de Montesoro est localisé en partie Sud de l'agglomération de Bastia.



FIGURE 1 : LOCALISATION DU PROJET



## 1.3 JUSTIFICATION DU FUSEAU D'ETUDE

### 1.3.1 NOTION D'AIRE D'ETUDE

Les aires d'études varient en fonction des thématiques à étudier (couloir visuel de grande profondeur, présence de monuments inscrits ou classés, couloirs migratoires des oiseaux, nuisances sonores, ...).

Dans le cadre de l'analyse de l'environnement d'un projet routier, l'aire d'étude doit permettre d'appréhender le site à aménager selon deux niveaux d'échelle :

- **Un périmètre éloigné** prenant en considération **l'ensemble de la zone concernée par le projet**, et permettant d'avoir une vision globale des impacts (aussi bien environnementaux qu'anthropiques) du projet,
- **Un périmètre immédiat** correspondant pratiquement au carrefour en lui-même et à ses abords, mesurant directement les impacts sur l'environnement (analyse fine des phénomènes biologiques, paysagers et anthropiques sur le site et à proximité immédiate).

Cette définition des niveaux emboîtés doit permettre de traiter les principales phases d'étude (analyse de l'état initial et analyse des impacts), avec un degré de précision adapté à chaque échelle.

### 1.3.2 METHODE DE DEFINITION DE L'AIRE D'ETUDE

- *Périmètre éloigné*

Ce périmètre correspond à la prise en compte du projet dans sa globalité. Plusieurs points de la description de l'état initial seront abordés à travers ce périmètre. Ils concerneront notamment la première approche du milieu physique (géologie, hydrogéologie et hydrologie) ainsi que les dynamiques de territoire au niveau démographique et au niveau des activités humaines (agricoles, industrielles, et touristiques).

- *Périmètre immédiat*

Le périmètre immédiat correspondra au carrefour de Montesoro. L'approche par ce périmètre se justifiera lorsqu'un élément particulier devra être décrit comme notamment le paysage ou encore la sécurité routière.

## 2 MILIEU PHYSIQUE

### 2.1 TOPOGRAPHIE

#### 2.1.1 RELIEF DE LA CORSE

L'île est divisée en deux parties inégales par une chaîne de montagnes aux crêtes effilées, orientée NO - SE, d'une altitude plus élevée au nord qu'au sud, mais d'une remarquable continuité :

- L'En-deçà des monts (en corse *Cismonte*) au nord-est d'une ligne incluant Calvi et Sari-Solenzara, de la Balagne au Fiumorbu ; il est drainé par les larges vallées du Golo et du Tavignano et possède les plus hauts sommets de l'île dont le Monte Cinto (2 706 m - point culminant de l'île). L'En-deçà des monts coïncide quasiment avec le département de Haute-Corse.
- L'Au-delà des monts (en corse *Pumonti*) au sud-ouest d'une ligne incluant Galéria et Conca, du Filosorma au Freto ; il est essentiellement formé de nombreuses vallées étroites parallèles orientées d'ouest en est et culmine à la Punta Minuta (2 556 m) dans le Filosorma. L'Au-delà des monts coïncide quasiment avec le département de Corse-du-Sud.

D'un point de vue géologique, pour le quart nord-est de l'île (Nebbio, Cap Corse, Bagnaja et Castagniccia), on parle de Corse schisteuse, tandis que tout le reste de l'île (ouest et sud du *Cismonte* et totalité du *Pumonti*) constitue la Corse granitique. Ces deux parties sont séparées par une série de dépressions centrales s'étendant de l'Île-Rousse à Solenzara en passant par Ponte-Leccia, Corte et Cateraggio.

La partie orientale, la moins large, est représentée depuis la péninsule du Cap Corse, en majeure partie par des plaines alluviales (Plaine de la Marana et Plaine orientale). À l'ouest, chaque vallée est comme un alvéole, aux bords raides, ouvert sur la mer mais fermé vers l'amont car adossé à la chaîne axiale.

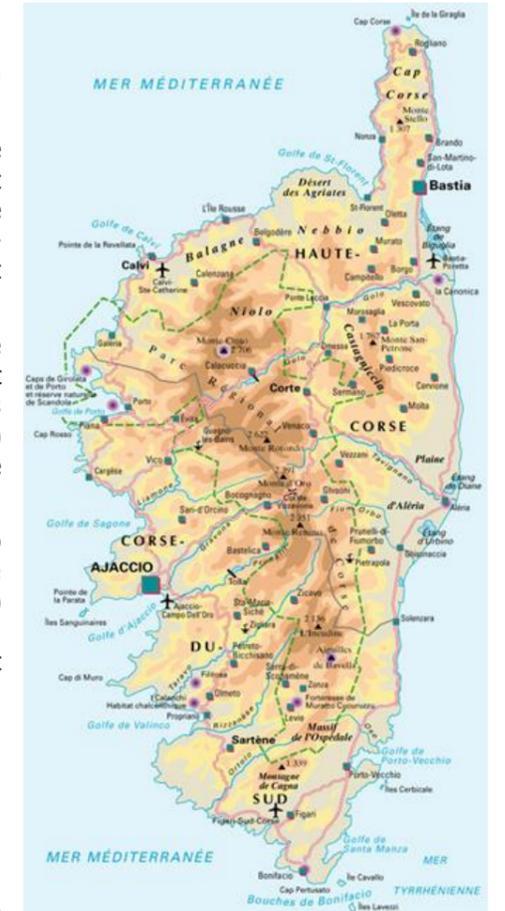


FIGURE 3 : RELIEF DE LA CORSE

#### 2.1.2 TOPOGRAPHIE DE LA ZONE D'ETUDE

Bastia est dominée à l'Ouest par la Serra di Pigno, barrière naturelle culminant à 958m dont les pentes se terminent en plaines alluviales bordées à l'Est par la mer Tyrrhénienne.

Le versant de la Serra di Pigno est entaillé de vallées perpendiculaires à la mer, creusées par des cours d'eau au régime temporaire. De ce processus érosif résulte la formation d'une série de promontoires en position plus ou moins avancés vers la mer.

Le carrefour de Montesoro, est situé à proximité de la mer Tyrrénienne, à l'endroit où les pentes de la Serra di Pigno rejoignent le niveau de la mer. Le relief y est donc particulièrement plat.

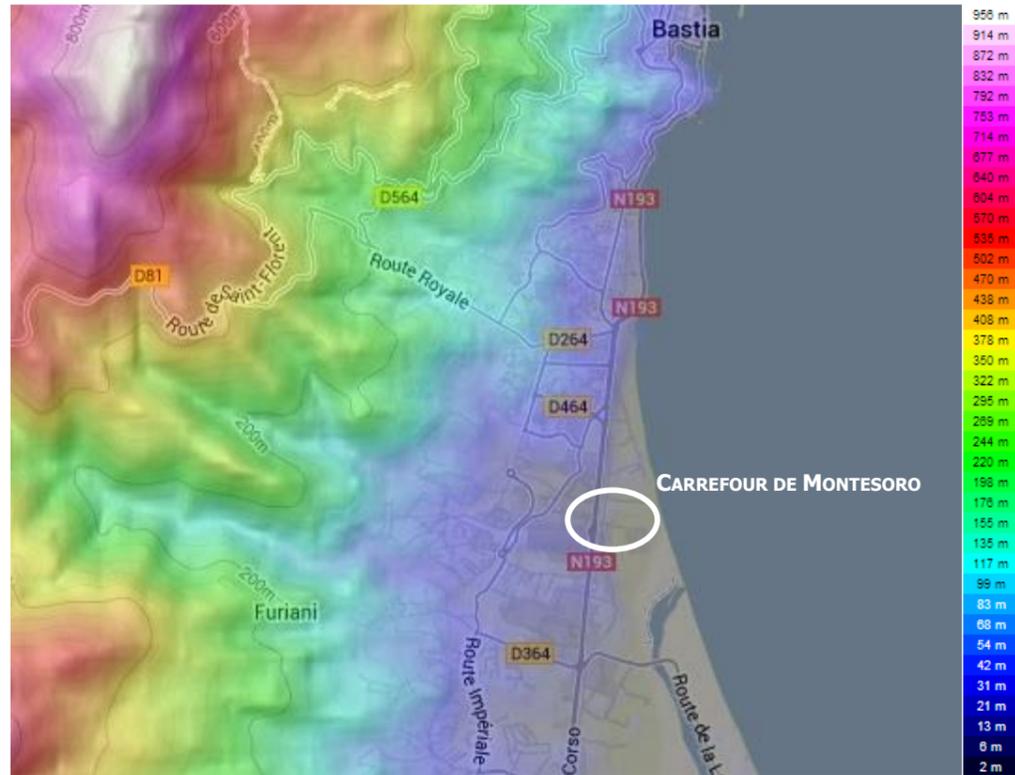


FIGURE 4 : TOPOGRAPHIE DE LA ZONE D'ETUDE (SOURCE : WWW.CARTES-TOPOGRAPHIQUES.FR)

Cependant, le carrefour est situé sur un remblai de la RT11. La voie ferrée passant à l'Est de la route y est en contrebas.

Une coupure a été créée par ce talus et par ce changement d'altitude soudain pour rejoindre la mer.



FIGURE 5 : PHOTOS DU CARREFOUR DE MONTESORO DEPUIS LE SUD

## 2.2 CONTEXTE GEOLOGIQUE ET GEOTECHNIQUE

### 2.2.1 GEOLOGIE

Source : Carte géologique au 1/50 000<sup>ème</sup> de Bastia

La Corse, île méditerranéenne occidentale, est une terre essentiellement montagneuse d'altitude moyenne de 500-600 m. Il est possible de déterminer quatre grands domaines géologiques.

- La Corse cristalline à roches magmatiques qui recouvre les deux tiers Sud-Ouest de l'île. Les sommets les plus élevés y sont situés.
- La Corse schisteuse ou alpine au Nord-Est (région du Cap Corse), au sous-sol fréquemment plissé constitué notamment d'ophiolites.
- Une dépression centrale de l'île Rousse à Corte et Solenzara, sillon d'altitude modérée parsemé de collines calcaires et de grès.
- Des plaines et des plateaux côtiers formés de roches sédimentaires marines et alluviales.



FIGURE 6 : CARTE GEOLOGIQUE DE LA ZONE D'ETUDE (SOURCE : BRGM INFOTERRE)

La RT11 est morphologiquement située sur une butte au contact des collines avec la limite Nord de la plaine orientale ; cette dernière est orientée Nord-Sud et recoupe des vallons ou axes drainants orientés Ouest-Est.

Il en ressort la succession lithologique probable suivante sous les différents aménagements du site :

- en surface : des alluvions récentes des basses terrasses à paléosols bruns,
- en profondeur : des alluvions anciennes rouges des moyennes terrasses.

## 2.2.2 CONTEXTE GEOTECHNIQUE

Une campagne d'investigations géotechniques a été réalisée par la société Hydrogéotechnique au mois de mars 2013.

Il a été réalisé :

- ✓ 2 puits de reconnaissances géologiques (P1 et P2) ensuite équipés en piézomètre.

Les caractéristiques de ces sondages sont les suivantes :

Sondages	Profondeur (m)	Tubage (m)	Niveaux des crépines	Niveaux d'eau mesurés au 10/04/2013
P1	9.0	6	3 à 9m	Pas d'eau
P2	9.0	8.6	2.60 à 8.60m	3.80 / TN

- ✓ 4 sondages carottés (SC1 à SC4). Les caractéristiques de ces sondages sont les suivantes :

Sondages	Profondeur (m)	Tubage (m)	Niveaux des crépines	Niveaux d'eau mesurés au 22/01/2013
SC1	10	5	0 à 9.80m	Pas d'eau
SC2	15	10	2.50 à 14.50m	Pas d'eau
SC3	15	6	4.50 à 13.50m	Pas d'eau
SC4	12	6	2.50 à 11.50m	5.1m / TN

- ✓ 7 sondages pressiométriques dont les caractéristiques sont les suivantes :

Sondages	PR1	PR2	PR3	PR4	PR5	PR6	PR7
Profondeur	9.98	5.48*	15	15.17	15.08	15.06	13.10
Nbre d'essais	9	2	14	14	14	12	10
Tubage	5	4	6	4.5	2.5	2.5	4
Piézomètre	/	/	oui	/	/	/	/
Crépine	/	/	2 à 14m	/	/	/	/

- ✓ 8 essais de perméabilité LEFRANC,
- ✓ 2 essais d'injection.

La localisation des sondages et essais est donnée par la cartographie ci-après.

L'analyse des résultats des différents sondages, permet de schématiser la coupe lithologique de la manière suivante :

- En surface, **une couche de remblais**, notée R, reconnue sur l'ensemble des sondages, avec des épaisseurs comprises entre 0,6m et 2m. Elle est principalement constituée de **matériaux sablo-limono graveleux marron foncé**,
- Puis, une **couche C1 constituée d'argile marron à gris/verdâtre moyennement graveleuse**, attribuée à la couches d'alluvion récentes des basses terrasses, d'une épaisseur comprise entre 0,8m et 3,3m,
- Puis, une couche C2-1 constituée d'argile marron/rouille à nombreux blocs altérés, attribuée à une couche supérieure plus graveleuse des alluvions anciennes. Cette formation est reconnue sur différents sondages avec des épaisseurs variant de 3,1m à 4,2m,

- Puis, une couche C2-2, constituée d'argile brun/rouille à passées sableuses et graveleuses (rares blocs altérés), attribuée à une couche plus argileuse des alluvions anciennes, d'épaisseur comprise entre 1,6m et 12m.



FIGURE 7 : LOCALISATION DES INVESTIGATIONS GEOTECHNIQUES DE MARS 2013 (SOURCE : HYDROGEOTECHNIQUE)

	CTC Haute Corse Carrefour de Montesoro (2B) - Aménagement de 2 giratoires et d'un passage souterrain sous la RN193 BASTIA (2B)		N° dossier C/13/54006
	Date : 26/03/2013	Cote NGF : 23.03 Machine : HYDRO 750	Profondeur : 0,00 - 10,00 m X : 582077 Y : 266305

1/60

Sondage carotté : SC01

EXGTE 2.30/LUT3EPF506FR

Lithologie	Formation géologique	Eau	Tubage	Equipement forage	Outil	RQD %	Récupération %	Commentaires
0,10 m Enrobé	Remblais	1,70 m 26/03/2013	Ø120/140mm	Equipement piezométrique Ø 80/90 mm, crépiné de 0 à 9.80m	Rotopercussion Ø114mm			Visite du 10/04/2013: aucun niveau d'eau mesuré
0,76 m - NGF : 22,27 m Limon marron à cailloux et blocs (Dmax>100mm)								
1,02 m - NGF : 22,01 m Débris rocheux altéré gns	100							
1,40 m - NGF : 21,63 m Limon argileux marron/rouille à blocs et cailloux	100							
2,00 m - NGF : 21,03 m Limon argileux à cailloux	100							
2,56 m - NGF : 20,47 m Limon argileux jaune à lit rouge/grisâtre à cailloutis	100							
3,00 m - NGF : 20,03 m Limon argileux beige/jaune à cailloutis,	100							
3,40 m - NGF : 19,63 m Argile limoneuse jaune à marron cailloutis, raide	83							
7,10 m - NGF : 15,93 m Argile limono sableuse jaune/orange à lit grisâtre, à cailloux et blocs (Dmax>120mm), raide	100							
9,70 m - NGF : 13,33 m Argile rouge/jaune à cailloux et rares blocs altérés (Dmax>100mm)	65							
10,00 m - NGF : 13,03 m Blocs altérés (Dmax>150mm)	83							
	77							
	83							
	100							

Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

FIGURE 8 : LITHOLOGIE DU SONDRAGE CAROTTE 1 (SOURCE : HYDROGEOTECHNIQUE)

## 2.3 POLLUTION DES SOLS

1 seul « site et sol pollué » est recensé sur la commune de Bastia dans la base de données BASOL.

Il s'agit de l'agence EDF-GDF Services de Bastia.

Le terrain situé en périphérie Ouest de l'agglomération de Bastia, d'une superficie totale de 15720 m<sup>2</sup>, a accueilli de 1911 à 1962 une usine fabriquant du gaz à partir de la distillation de la houille.

**Ce site n'est pas situé à proximité immédiate du carrefour de Montesoro.**

## 2.4 CLIMAT

Source : Météo France – Station météorologique de Bastia

### 2.4.1 CONTEXTE CLIMATIQUE

Le climat corse est de type méditerranéen, il se caractérise par :

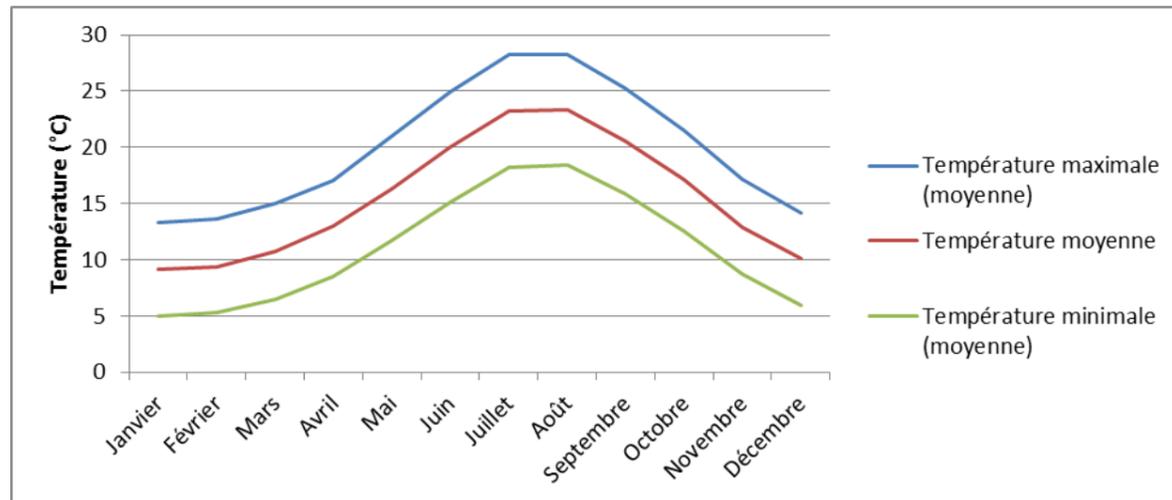
- une longue période estivale chaude et sèche,
- un hiver relativement doux,
- un ensoleillement très important,
- des précipitations peu fréquentes mais violentes,
- des vents parfois violents,
- des intersaisons marquées par l'excès et l'irrégularité pour les températures et les précipitations.

Cependant, la relative proximité entre la commune de Bastia et la mer tyrrhénienne entraîne une influence côtière sur le climat.

Les données climatiques disponibles les plus proches sont celles de la station climatique Météo France de Bastia. Les données utilisées lors de l'analyse statistique s'étendent de 1971 à 2011.

### 2.4.2 TEMPERATURE

La température moyenne annuelle avoisine 15°C à Bastia avec des températures moyennes annuelles maximales de 20°C et des moyennes annuelles minimales de 11°C. Le nombre de jours de gel est de 5 par an. Ils se répartissent entre les mois de janvier et mars. Ce chiffre est relativement faible et principalement due à la proximité de la côte.



### 2.4.3 PLUVIOMETRIE

La moyenne annuelle des précipitations est de 834,7 mm pour 68 jours de pluie par an, répartie comme suit entre les mois.

TABLEAU 1 : HAUTEUR MOYENNE DE PRECIPITATIONS (MM)

Janv.	Fév.	Mar.	Avr.	Mai	Jui.	Juil.	Aoû.	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
71,8	79,7	72,6	82,5	48,8	40,3	14,4	35	76,6	125,4	100,4	87,1

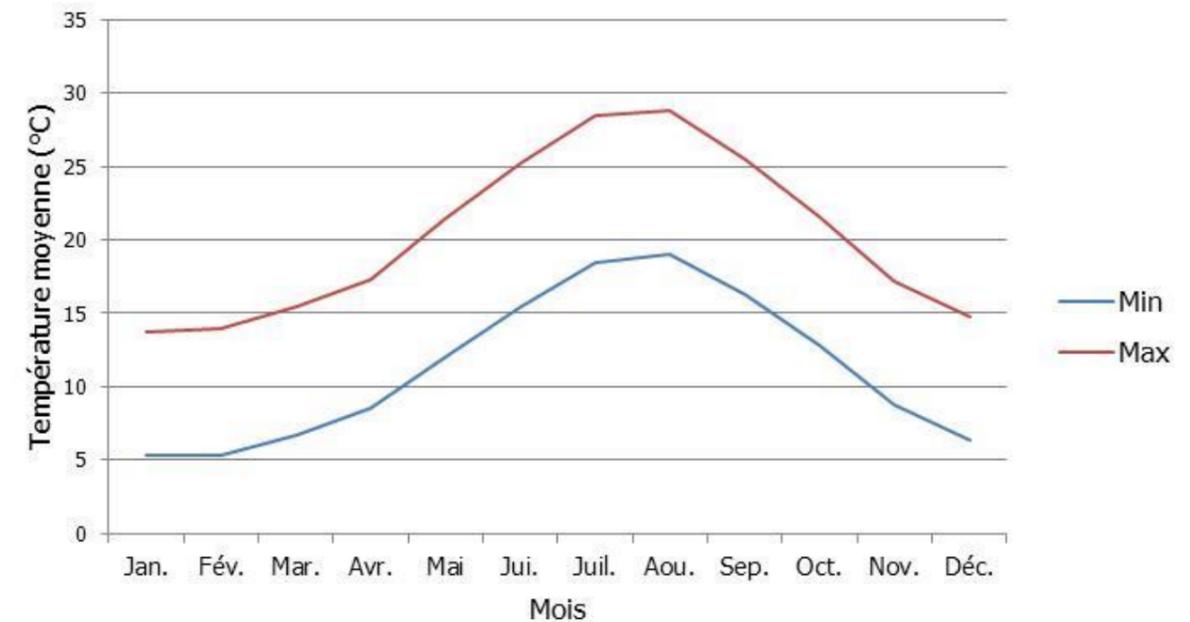
Comme souvent lorsque le climat est méditerranéen, le maximum est atteint en octobre (125,4 mm) et le minimum (21,2 mm) en juillet correspondant à la période de sécheresse.

En règle générale, les épisodes pluvieux sont brefs et violents et se concentrent lors des intersaisons. Ils sont irréguliers à la fois dans l'espace et dans le temps. Ils peuvent alors provoquer des inondations.

### 2.4.4 NIVEAU KERAUNIQUE

Le niveau kéraunique est un bon indice de la sévérité orageuse touchant une région donnée. Ce niveau est en fait le nombre de jours par an où le tonnerre a été entendu. Les niveaux relevés sur le territoire national vont de 5 à 40 pour une moyenne de 20.

En Corse, ce niveau est de l'ordre de 35 ce qui est une des valeurs régionales les plus élevées. Il est un bon indicateur de la violence des épisodes orageux qui peuvent s'abattre sur Furiani et les pentes surplombant la plaine.



### 2.4.5 ENSOLEILLEMENT

La durée moyenne d'ensoleillement est de 2533 heures par an et le nombre de jours de faible ensoleillement est de 115 sur une année.

## 2.4.6 VENT

Il existe plusieurs régimes de vents présents sur le secteur d'étude :

- U Libecciu, vent violent de secteur Sud-Ouest, plus fréquent en Haute-Corse, s'accompagne en hiver de fortes précipitations sur les versants exposés, et en été d'un temps sec et doux,
- U Maestrale, vent de secteur Nord-Ouest, sensible en particulier sur les rivages occidentaux de l'île, violent et sec en été,
- A Tramuntana, vent de secteur Nord à Nord Est, violent et froid sévit en hiver en apportant pluie et neige,
- U Siroccu, vent de secteur Sud chaud et humide provenant d'Afrique et transportant des poussières,
- U Gregale, vent Tyrrhénien de secteur Est Sud Est, accompagné de fortes pluies.

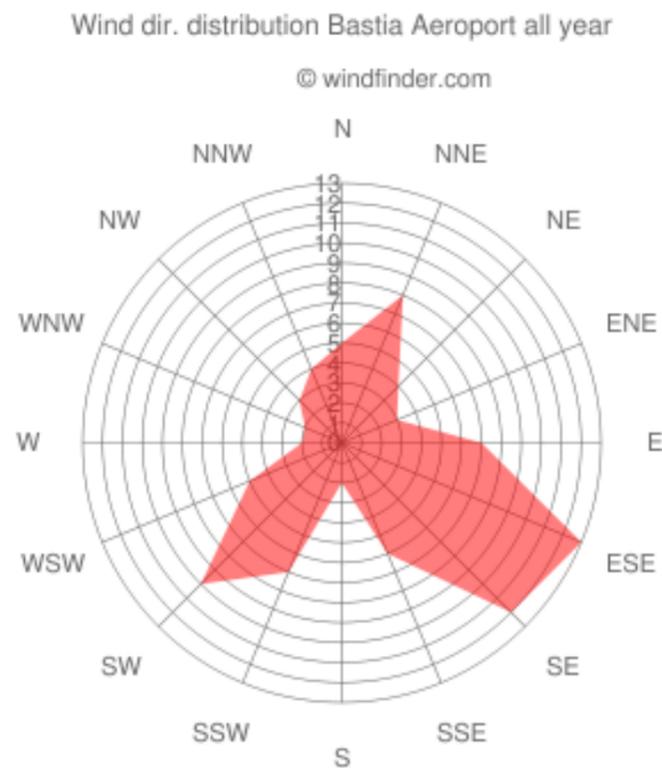


FIGURE 9 : ROSE DES VENTS A PORETTA

NB : Les tailles des bras de la rose représentent les pourcentages de direction des vents

La rose des vents résumant les données recueillies sur l'aéroport de Bastia donne des indications sur le régime des vents dans le secteur du carrefour de Montesoro. D'une manière générale, les ouvrages routiers sont peu soumis aux vents.

**Le climat ne représente pas, a priori, une contrainte forte sur le secteur mais les épisodes pluvieux forts d'automne seront à prendre en compte.**

## 2.5 HYDROGEOLOGIE

### 2.5.1 CARACTERISTIQUES DU RESERVOIR

Une nappe générale baigne à la fois les alluvions récentes et les alluvions anciennes. De nature complexe, hétérogène, le réservoir s'individualise par une succession de lentilles et strates conductrices à circulation privilégiée plus ou moins imbriquées les unes par rapport aux autres ou séparées localement et d'une manière irrégulière par des niveaux semi-perméables à peu perméables. A noter que la nappe est parfois très proche de la surface, notamment à proximité de l'étang de Biguglia et du littoral.

Les roches présentes sont plus ou moins massives avec la présence d'accidents géologiques déterminant des zones instables plus favorables à l'infiltration des eaux, créant une perméabilité de fissures plus ou moins importante. Cette perméabilité faible engendre un régime d'écoulement irrégulier en fonction de la pluviosité. Le coefficient d'emmagasinement est en général faible.

Quatre sources sont situées sur la façade orientale du Pign : deux à Yatta, une à Campoli et une à Cardo. Ces sources sont destinées à l'alimentation en eau potable.

### 2.5.2 PRODUCTIVITE DES AQUIFERES LOCAUX

Sur les territoires communaux de Bastia et de Furiani, le système aquifère, principalement composé de grès et de pélites argileuses, présente une productivité moyenne.

Par contre, la nappe d'accompagnement des cours d'eau et le plan d'eau de l'étang de Biguglia présente une bonne productivité.

Cependant, en régions côtières, les possibilités de pompage sont limitées en raison du risque d'envahissement par l'eau salée.

### 2.5.3 QUALITE DES EAUX SOUTERRAINES SUR LE BASSIN

Le SDAGE indique des eaux souterraines de bonne qualité, utilisées pour les captages d'Alimentation en Eau Potable (AEP) dans la région de Furiani/Biguglia.

Cependant, ces eaux peuvent localement présenter des paramètres déclassant pour les captages, tels que la présence de manganèse ou de fer.

TABLEAU 2 : QUALITE DES EAUX SOUTERRAINES

Stations de mesures de la qualité		Etat chimique					
Code et nom station	Prog. surv.	2005	2006	2007	2008	2009	2010
11061X0020/REGINO 1920034001 FORAGE DU REGINO 23.Q	Oui	BE	BE	BE	BE	BE	BE
11056X0123/FIGA 1920050001 PUITTS DE CALVI F3	Oui		BE	BE	BE	BE	BE
11128X0104/CHIUNI 1920065001 PUITTS DU CHIUNI 4.Q	Oui	BE	BE	BE	BE	BE	BE
11195X0147/FITTEL 1920123001 PUITTS DE GHISONACCIA	Oui	BE	BE	BE	BE	BE	BE
11234X0127/BARA 1920189001 FORAGE BARACCI 34.Q	Oui	BE	BE	BE	BE	BE	BE
11177X0109/GRAVO 1920271001 PUITTS DE SARROLA 22.Q	Oui	BE	BE	BE	BE	BE	BE
11233X0118/PUGNAC 1920284001 FORAGE TARAVO 89.Q	Oui	BE	BE	BE	BE	BE	BE
11221X0134/TRAVO 1920342001 FORAGE TRAVO 33.Q	Oui	BE	BE	BE	BE	BE	BE

Source : Agence de l'eau

**Le projet n'intercepte aucun périmètre de protection lié à un captage d'eau destiné à l'alimentation humaine.**



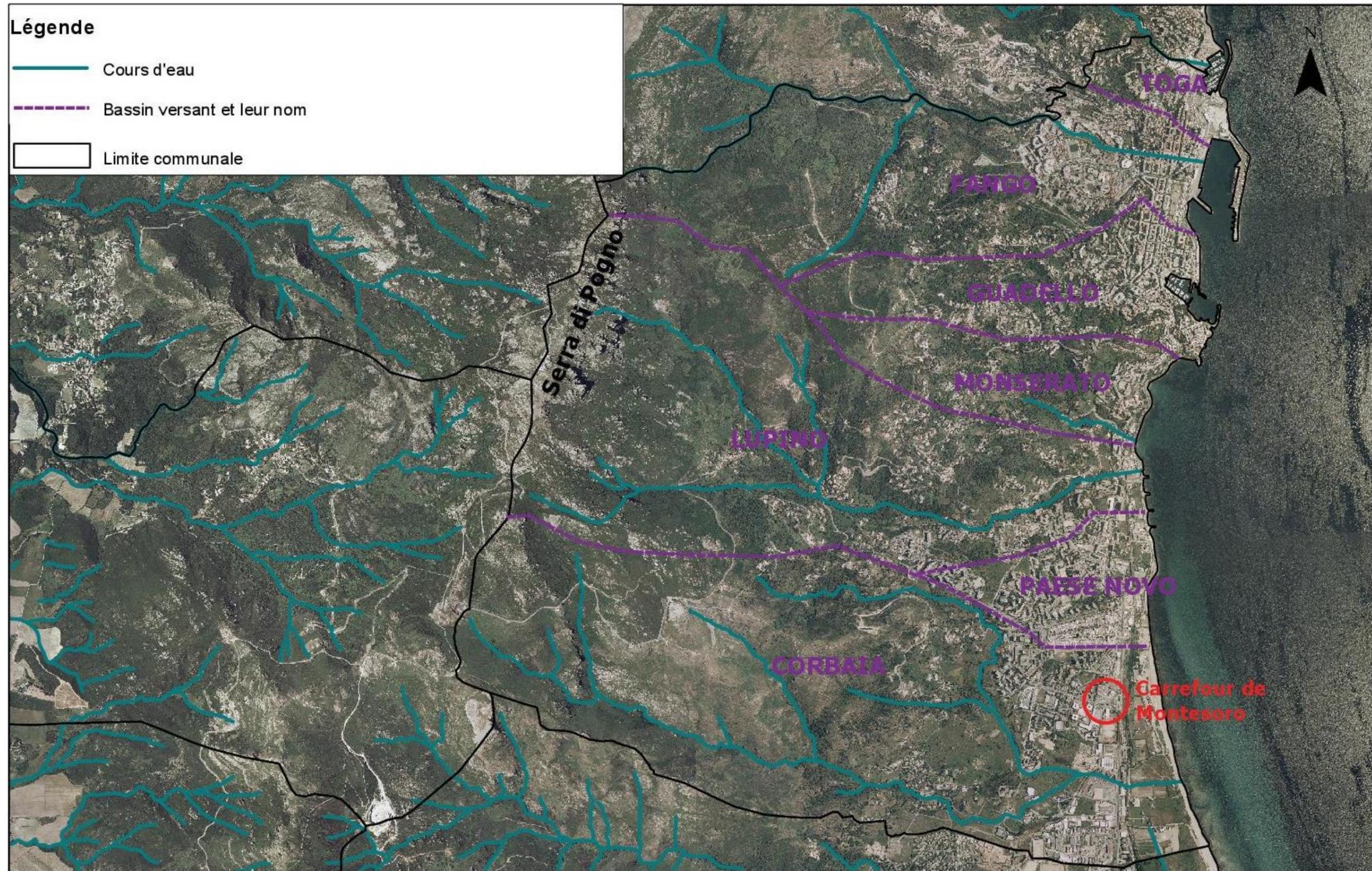


FIGURE 11 : CARTE DE LOCALISATION DES BASSINS VERSANTS DE LA COMMUNE DE BASTIA

## 2.6.2 CARACTERISTIQUES HYDRAULIQUES

En l'absence de station limnimétrique sur l'ensemble du réseau hydrographique de la commune de Bastia, une estimation des débits de crues a été réalisée dans le cadre du PLU.

TABLEAU 4 : CARACTERISTIQUES HYDRAULIQUES DES BASSINS VERSANTS

Bassin versant	Débit de pointe pour une crue décennale				Crue cinquantennale
	Rural (m3/s)	Urbain dispersé (m3/s)	Urbain dense (m3/s)	Exutoire mer (m3/s)	Exutoire mer (m3/s)
CORBAIA	13,9	7,6	8	24	39
PAESE NOVO	/	2,2	15	17,2	28
LUPINO	24	5,6	8,5	38	61
MONSERATO	2,5	5,7	10	18	29
GUADELLO	3,9	6,1	15	25	40
FANGO	24	11	17	50	80
TOGA	15,5	5,5	8,5	28	45

## 2.6.3 QUALITE DE L'EAU

Aucun suivi de qualité n'est effectué sur les cours d'eau de la commune de Bastia.

## 2.6.4 QUALITE PISCICOLE

Les cours d'eau de la commune étant des cours d'eau temporaire, régulièrement asséché, aucune vie aquatique pérenne n'y est présente.

## 2.7 GESTION DES EAUX PLUVIALES ACTUELLE DU SITE

Le schéma d'assainissement de la ville de Bastia fait état d'une canalisation venant de l'avenue Paul Giaccobi, traversant la zone d'aménagement.

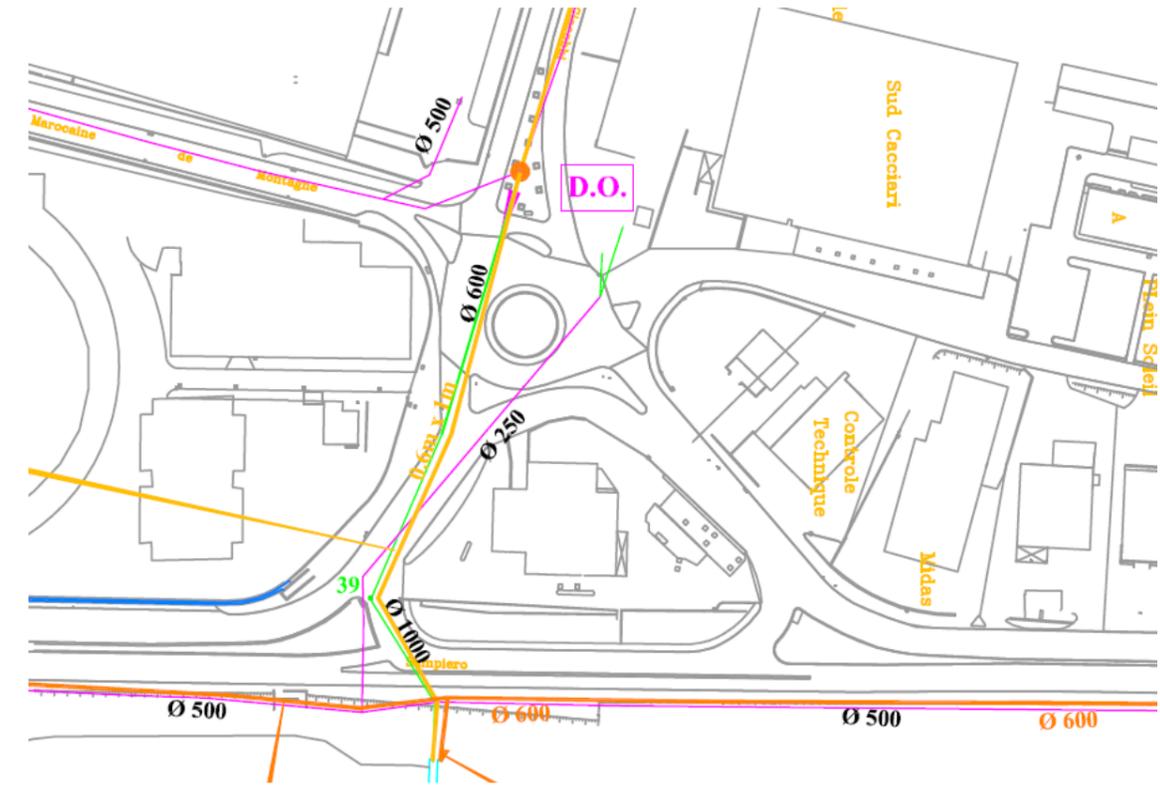


FIGURE 12 : FONCTIONNEMENT HYDRAULIQUE ACTUEL DU CARREFOUR, EXTRAIT DU SCHEMA DIRECTEUR VILLE DE BASTIA

Le projet de la commune consiste à remplacer la canalisation en Ø600 par un cadre 0.60x1 m puis par une conduite en diamètre 1000, jusqu'à l'exutoire actuel.

Les eaux de plateforme de l'aménagement (parking, giratoires, barreau de liaison) seront donc rejetées vers ce point.

Concernant le sud de la zone, le ruisseau de Corbaia non permanent, croise la route nationale au niveau du Super U. Cet écoulement a pour exutoire la mer. L'ensemble des eaux de la plateforme se rejettent actuellement dans ce ruisseau.



FIGURE 13 : FONCTIONNEMENT HYDRAULIQUE ACTUEL DE LA PARTIE SUD DE L'AMENAGEMENT, EXTRAIT DU SCHEMA DIRECTEUR VILLE DE BASTIA

Le collecteur côté mer, actuellement de type unitaire, devrait voir son fonctionnement modifié. En effet le schéma directeur préconise de l'utiliser en collecteur eaux usées uniquement.

## 2.8 DOCUMENTS DE PLANIFICATION DE L'EAU

### SDAGE Bassin Corse

Le SDAGE epose sur 4 orientations fondamentales (cf. encadré), fixe des objectif de qualité par masse d'eau et traite d'autres thèmes essentiels (préservation des zones humides et des espèces associées ou la prévention contre les inondations).

Les quatre Orientations Fondamentales (OF) :

**OF 1** : Assurer l'équilibre quantitatif de la ressource en eau en anticipant les conséquences des évolutions climatiques, les besoins de développement et d'équipement.

**OF 2** : Lutter contre les pollutions en renforçant la maîtrise des risques pour la santé et la gestion des déchets

*a* : Poursuivre la lutte contre la pollution.

*b* : Evaluer, prévenir et maîtriser les risques pour la santé humaine.

**OF 3** : Préserver et restaurer les milieux aquatiques et humides en respectant leurs fonctionnalités

*a* : Préserver les milieux aquatiques

*b* : Intégrer la gestion des espèces faunistiques et floristiques dans les politiques de gestion de l'eau

*c* : Poursuivre la préservation et la restauration des zones humides et engager leur gestion, et leur reconquête

**OF 4** : Mettre en cohérence la gestion concertée de l'eau avec l'aménagement et le développement durable de l'île.

## 2.9 RISQUES NATURELS

*Source* : [www.prim.net](http://www.prim.net)

Les risques naturels visés sur la commune de Bastia sont les suivants :

- **Feu de forêt,**
- **Inondation,**
- **Risque sismique (très faible).**

### 2.9.1 FEU DE FORET

L'aléa feu de forêt n'atteint pas le carrefour de Montesoro, comme l'indique la carte ci-après.

Concernant l'aléa feu de forêt, la zone est en effet très urbanisée et peu propice au développement de ce type d'évènement.

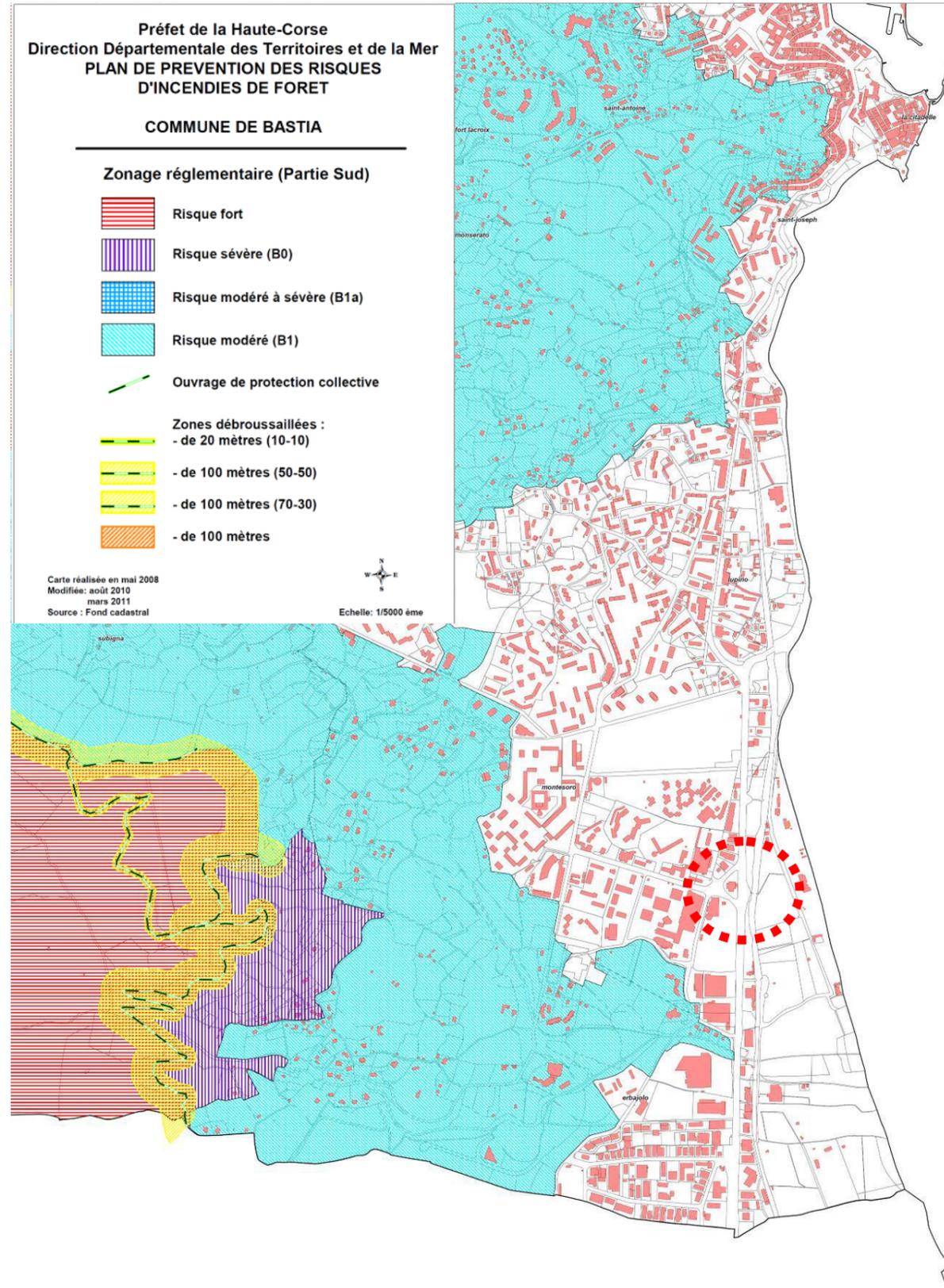


FIGURE 14 : EXTRAIT DU PPRIF DE LA VILLE DE BASTIA

## 2.9.2 INONDATION

Une attention particulière sera portée dans la conception du projet sur le ruissellement des eaux pluviales.

La commune de Bastia est soumise à un Plan de Prévention du Risque Inondation (PPRI). Il a été approuvé en août 2015. Ce PPRI couvre le grand Bastia (4 communes) et ses 8 cours d'eau (fleuves côtiers) principaux.

En revanche, le quartier est concerné directement et fortement par les inondations par ruissellement urbain. Il s'agit tant de la gestion des écoulements provenant de l'amont, que la gestion de ceux générés sur le périmètre d'étude.

Le périmètre d'étude est donc au cœur d'une vaste zone considérée comme présentant un enjeu fort par rapport au risque inondation.

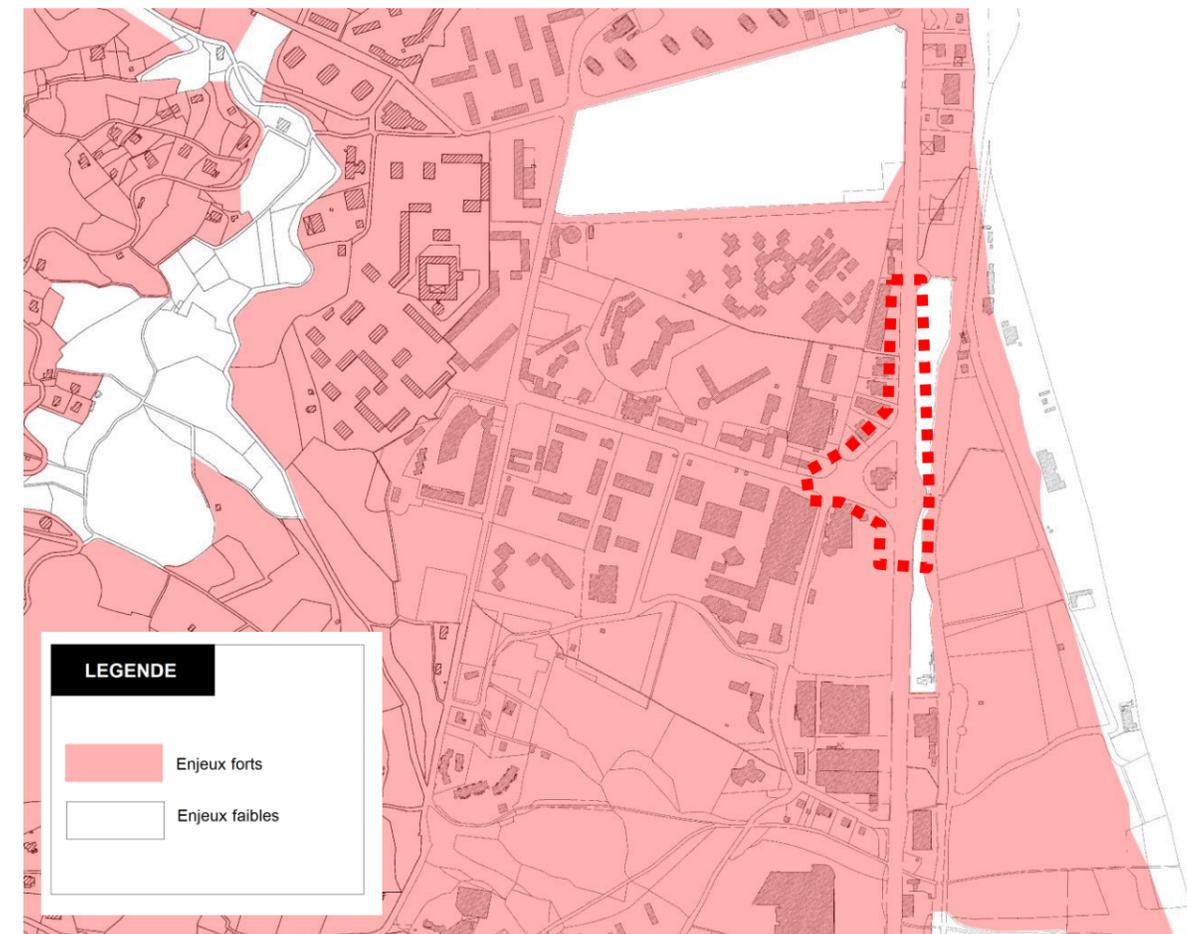


FIGURE 15 : EXTRAIT DU PPRI - CARTOGRAPHIE DE L'ENJEU

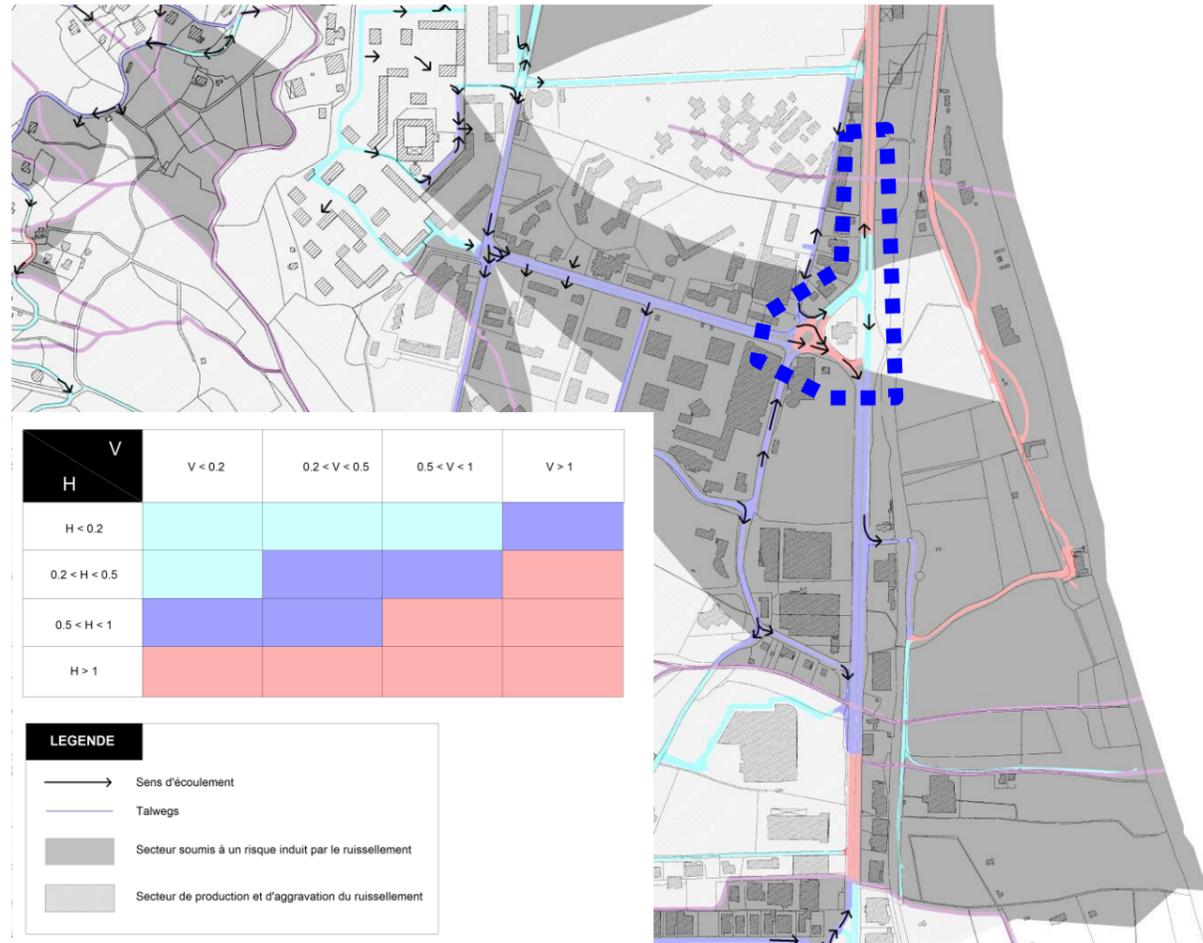


FIGURE 16 : EXTRAIT DU PPRI, CARTE DE L'ALEA INONDATION PAR RUISSellement URBAIN

Le projet est situé dans un secteur partiellement concerné par le risque d'inondation par ruissellement urbain, avec des hauteurs et vitesses d'eau potentiellement élevées.

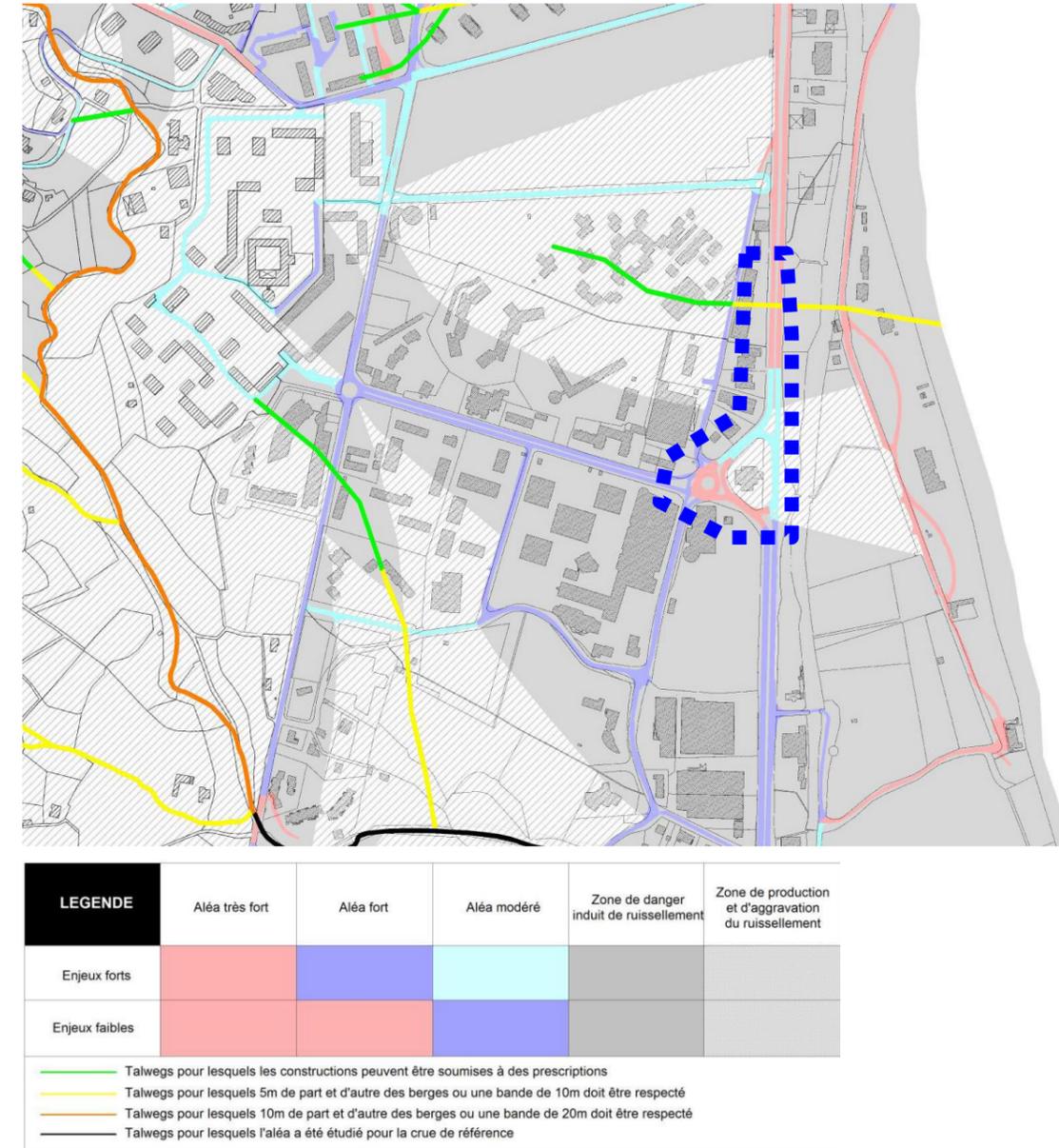


FIGURE 17 : EXTRAIT DU PPRI, CARTE DU ZONAGE REGLEMENTAIRE POUR L'ALEA RUISSellement URBAIN

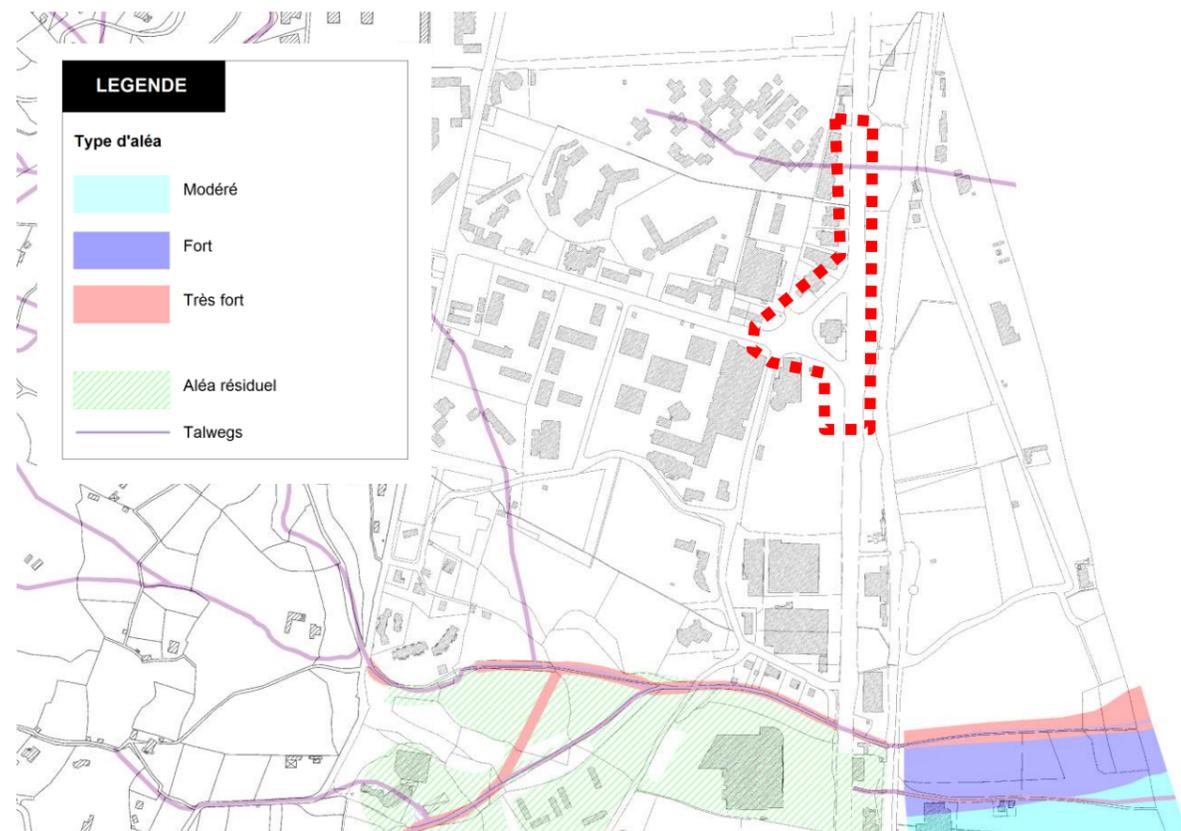


FIGURE 18 : EXTRAIT DU PPRI, ALEA PAR DEBORDEMENT

Il existe un talweg au nord du carrefour. Le carrefour dénivelé (PSGR et giratoire) ne se situent pas dans son bassin versant. La partie située au niveau de ce talweg est le raccordement nord de la RT11, qui n'est pas modifié de façon substantielle (zone de démarrage des zébras pour le PSGR)

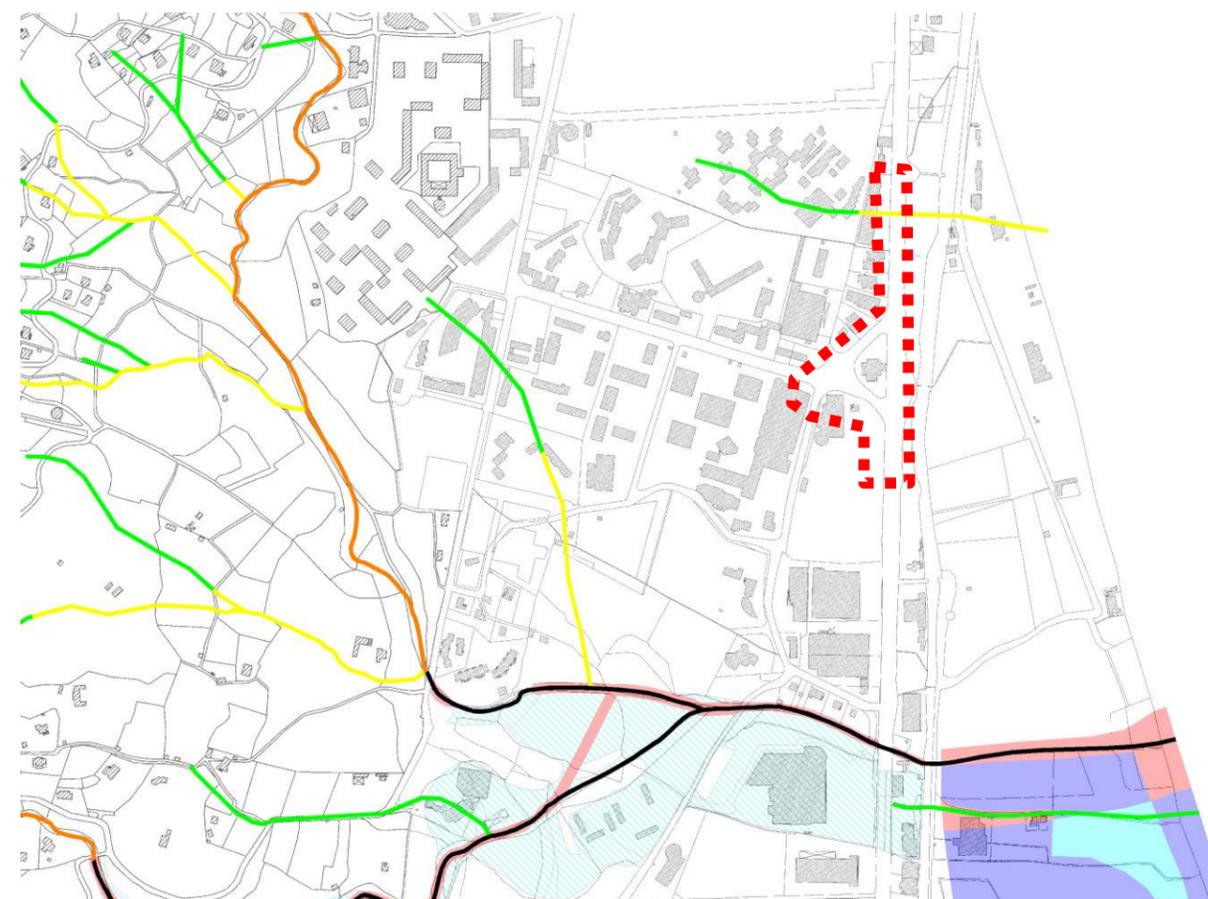


FIGURE 19 : EXTRAIT DU PPRI, ZONAGE REGLEMENTAIRE PAR DEBORDEMENT

Le projet n'est pas situé dans un secteur réglementé pour l'aléa débordement, sauf en partie nord.

**En conclusion, le projet est dans un secteur soumis aux ruissellements urbains. Il convient donc de ne pas aggraver les écoulements à l'aval en augmentant les débits en pointe, de ne pas concentrer les ruissellements, pour limiter les vitesses et hauteur d'eau, en particulier lors des épisodes pluvieux intenses.**

Cela passe principalement par :

- La maîtrise des surfaces imperméabilisées (l'opération peut d'ailleurs être l'occasion de « désimperméabiliser » les sols en réduisant les surfaces revêtues, ce qui répond à une nouvelle logique de gestion volontaire des espaces urbains) ;
- La non-concentration des écoulements : privilégier les écoulements de surface et l'infiltration dans le sol en début de parcours hydraulique.

La zone d'étude est, par ailleurs, sensible aux remontées de nappe. En effet, le carrefour est situé dans une zone où la nappe est sub-affleurante et la gestion des eaux de ruissellement sera un enjeu important du projet.

Il faut toutefois relativiser ce risque, dans la mesure où un suivi piézométrique au droit du futur passage souterrain a été réalisé. Il a permis de constater que localement, le niveau d'eau n'atteint pas la partie inférieure de l'ouvrage souterrain.

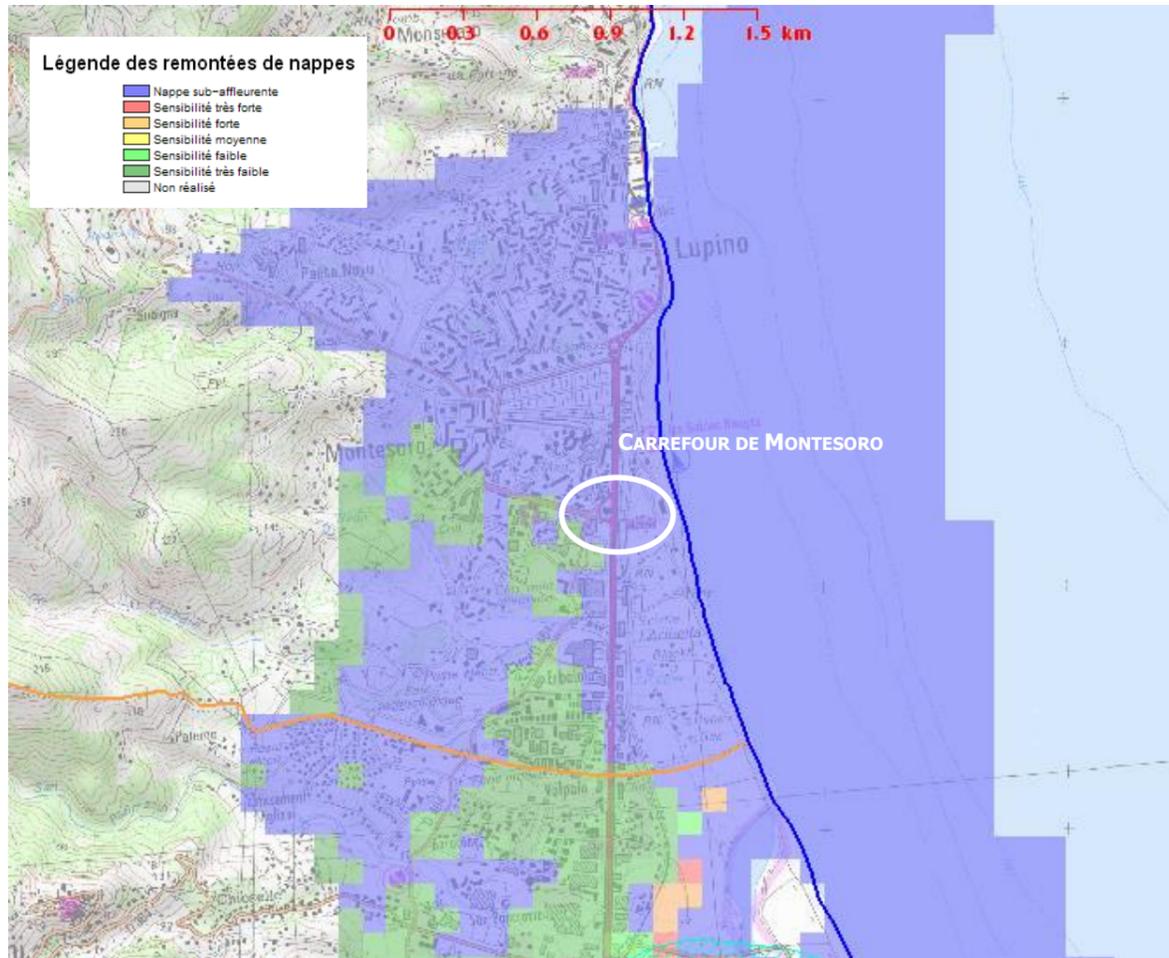


FIGURE 20 : RISQUE DE REMONTEES DE NAPPE (SOURCE : BRGM)

### 2.9.3 ALEA RETRAIT-GONFLEMENT DES ARGILES

On recense aussi sur la commune de Bastia un aléa faible au retrait-gonflement des argiles. Les variations de la quantité d'eau dans certains terrains argileux peuvent produire des gonflements (période humide) et des tassements (périodes sèches).

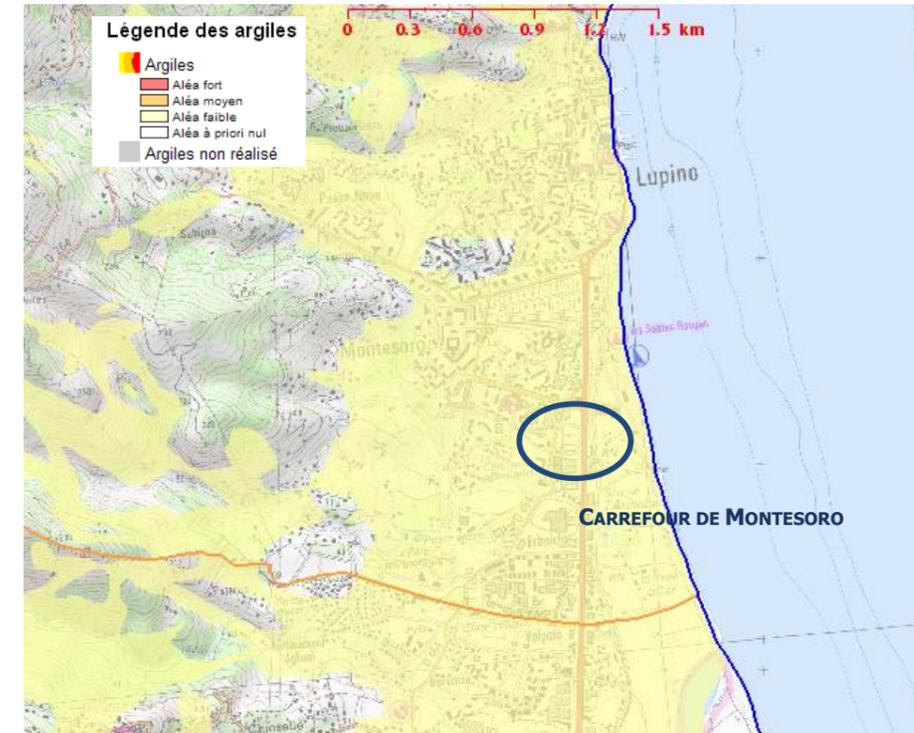


FIGURE 21 : ALEA RETRAIT-GONFLEMENT DES ARGILES (SOURCE : WWW.ARGILES.FR)





COMMUNE DE BASTIA



CARTE DES FORMATIONS POTENTIELLEMENT AMIANTIFERES



Carte N° : 1104 - Bastia  
 Surface commune = 19,7 km<sup>2</sup>  
 Surface amiante = 1,5 km<sup>2</sup> (7,8 %)

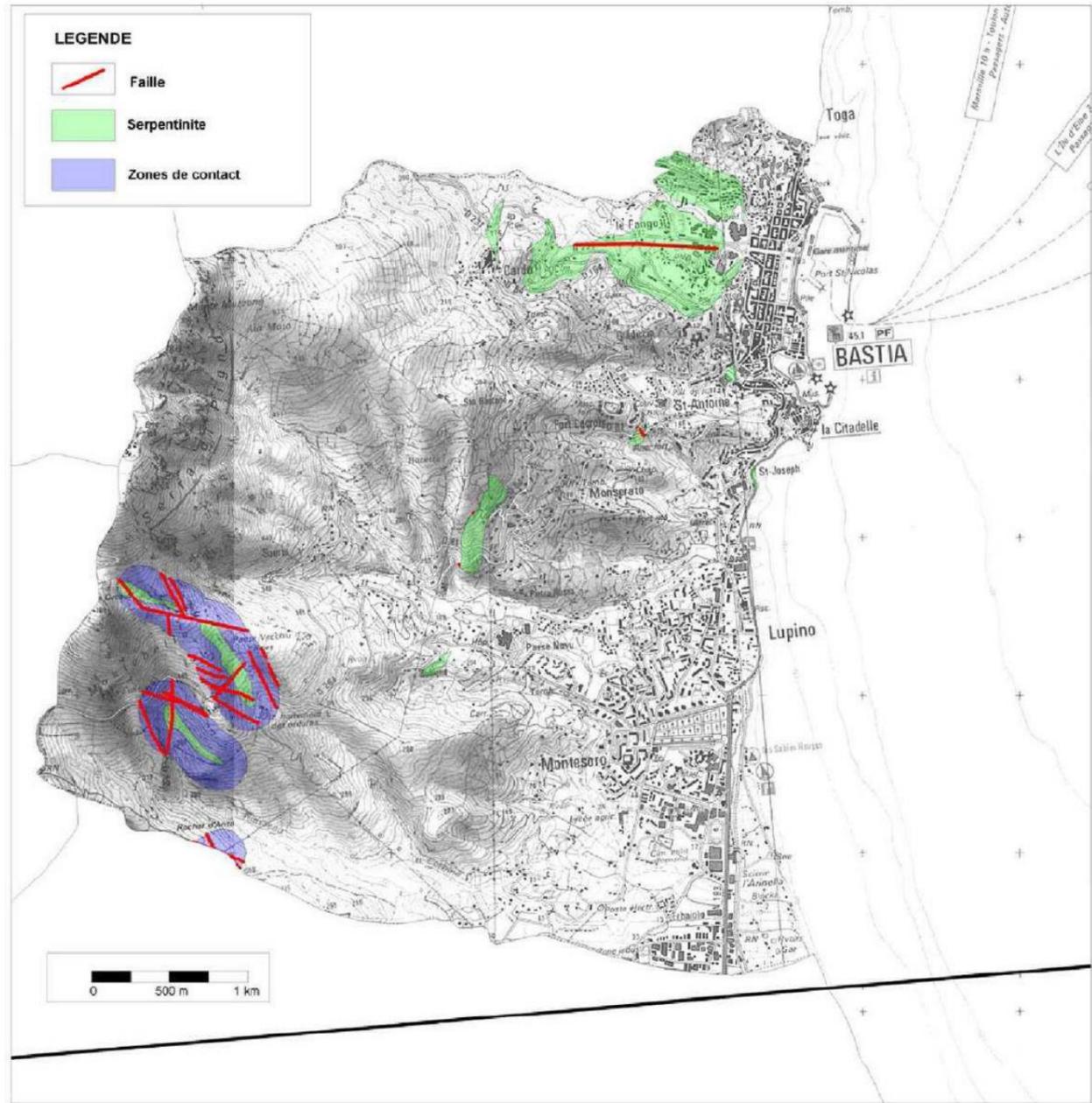


FIGURE 23 : CARTE DES FORMATIONS POTENTIELLEMENT AMIANTIFERES

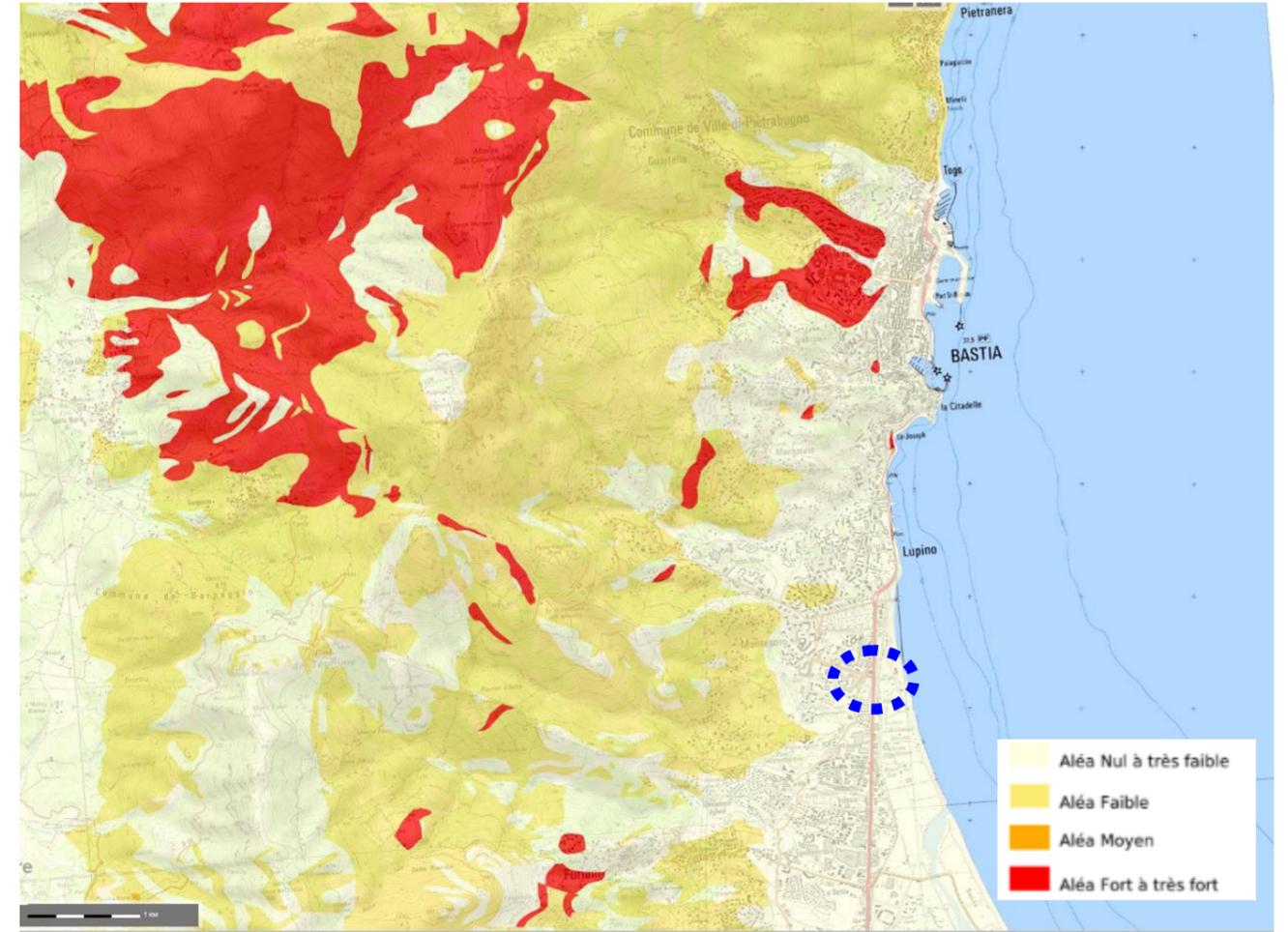


FIGURE 24 : CARTOGRAPHIE DE L'ALEA AMIANTE NATUREL

ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

## 3 PATRIMOINE NATUREL

*Source : Volet Naturel de l'Etude d'Impact Environnemental – BIOTOPE - Septembre 2013*

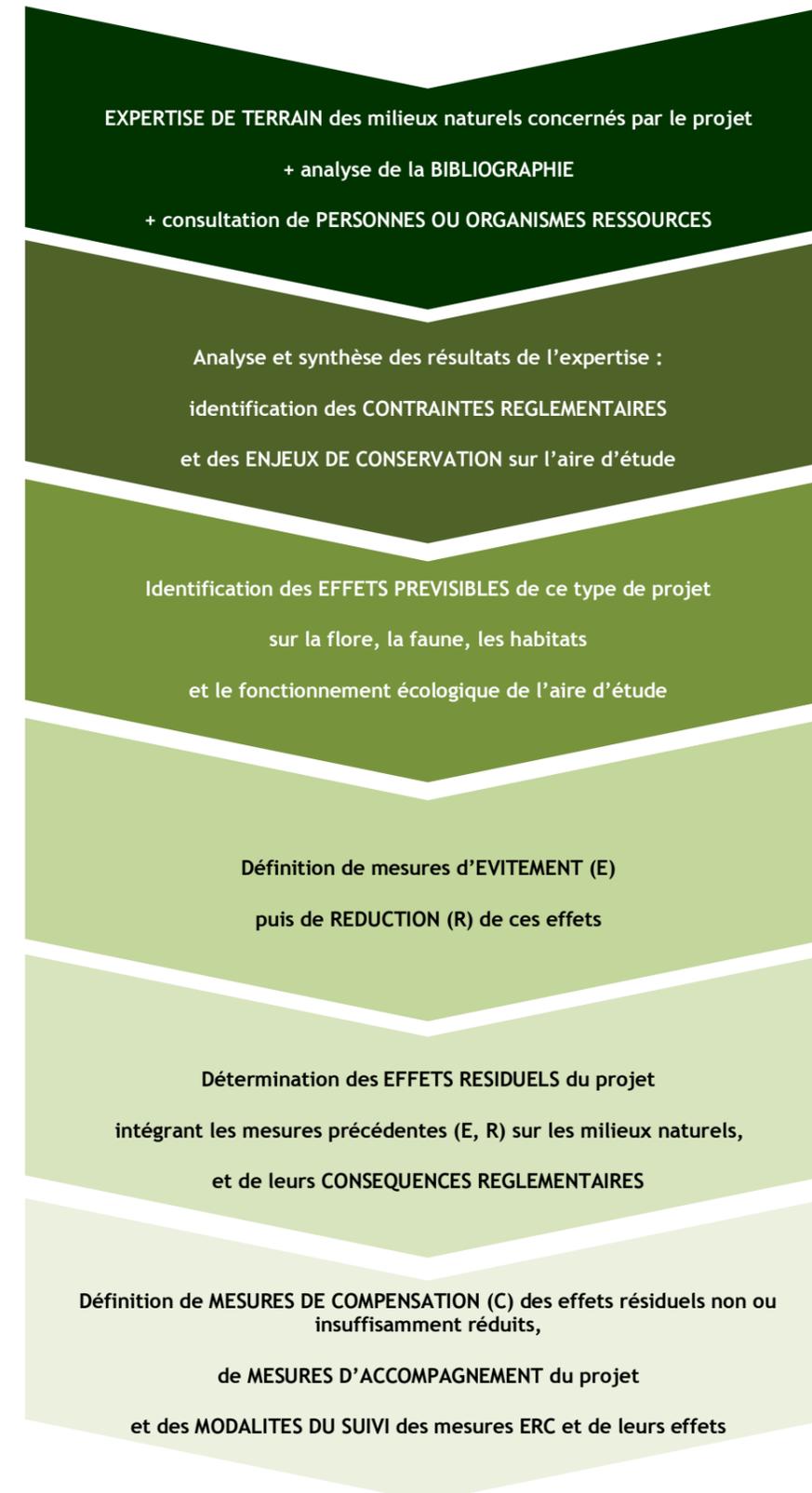
### 3.1 OBJECTIFS ET DEMARCHES DE L'ETUDE

#### 3.1.1 OBJECTIFS DE L'ETUDE

Les objectifs du volet milieux naturels de l'étude l'impact sont :

- D'apprécier les potentialités d'accueil du site de projet vis-à-vis des espèces ou des groupes biologiques susceptibles d'être concernés par les effets du projet ;
- D'identifier les aspects réglementaires liés aux milieux naturels et susceptibles de contraindre le projet ;
- De caractériser les enjeux de conservation du patrimoine naturel à prendre en compte dans la réalisation du projet ;
- D'évaluer le rôle des éléments du paysage concernés par le projet dans le fonctionnement écologique local ;
- D'apprécier les effets prévisibles, positifs et négatifs, directs et indirects, temporaires et permanents, du projet sur la faune, la flore, les habitats naturels et le fonctionnement écologique de l'aire d'étude ;
- D'apprécier les effets cumulés du projet avec d'autres projets ;
- De définir les mesures d'insertion écologique du projet dans son environnement :
  - mesures d'évitement des effets dommageables prévisibles ;
  - mesures de réduction des effets négatifs qui n'ont pu être évités ;
  - mesures de compensation des effets résiduels notables (= insuffisamment réduits) ;
  - autres mesures d'accompagnement du projet et de suivi écologique.

La démarche appliquée à la réalisation de cette étude s'inscrit dans la logique « Eviter puis Réduire puis Compenser » (ERC) illustrée par la figure page suivante.



© BIOTOPE, 2012

### 3.1.2 AIRE DE L'ETUDE

Différentes zones d'étude, susceptibles d'être concernées différemment par les effets du projet, ont été distinguées dans le cadre de cette expertise. Ces dernières sont présentées dans le tableau et la carte ci-dessous.

**TABLEAU 5 : AIRES D'ETUDE DU PROJET PONCTUEL – CAS GENERAL (CARRIERE, ZAC, PHOTOVOLTAÏQUE...)**

<i>Aires d'étude de l'expertise écologique</i>	<i>Principales caractéristiques et délimitation dans le cadre du projet</i>
Emprise directe du projet	<p>Zone à l'intérieur de laquelle les différents aménagements sont prévus</p> <p>Etat initial complet des milieux naturels, en particulier :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inventaire des espèces animales et végétales ;</li> <li>• Cartographie des habitats ;</li> <li>• Identification des enjeux de conservation et des contraintes réglementaires.</li> </ul> <p>L'expertise s'appuie essentiellement sur des observations de terrain.</p>
Aire d'influence éloignée	<p>Zone des effets éloignés et induits, prenant en compte l'ensemble des unités écologiques potentiellement perturbées par le projet.</p> <p>Inventaires ciblés sur les espèces et habitats sensibles aux effets à distance et induits du projet, sur les zones de concentration et de flux de la faune et sur les principaux noyaux de biodiversité.</p> <p>L'expertise s'appuie à la fois sur les informations issues de la bibliographie et de la consultation d'acteurs ressources. Cette aire correspond à un périmètre de 3 km de rayon</p>

### 3.1.3 PROSPECTIONS DE TERRAIN

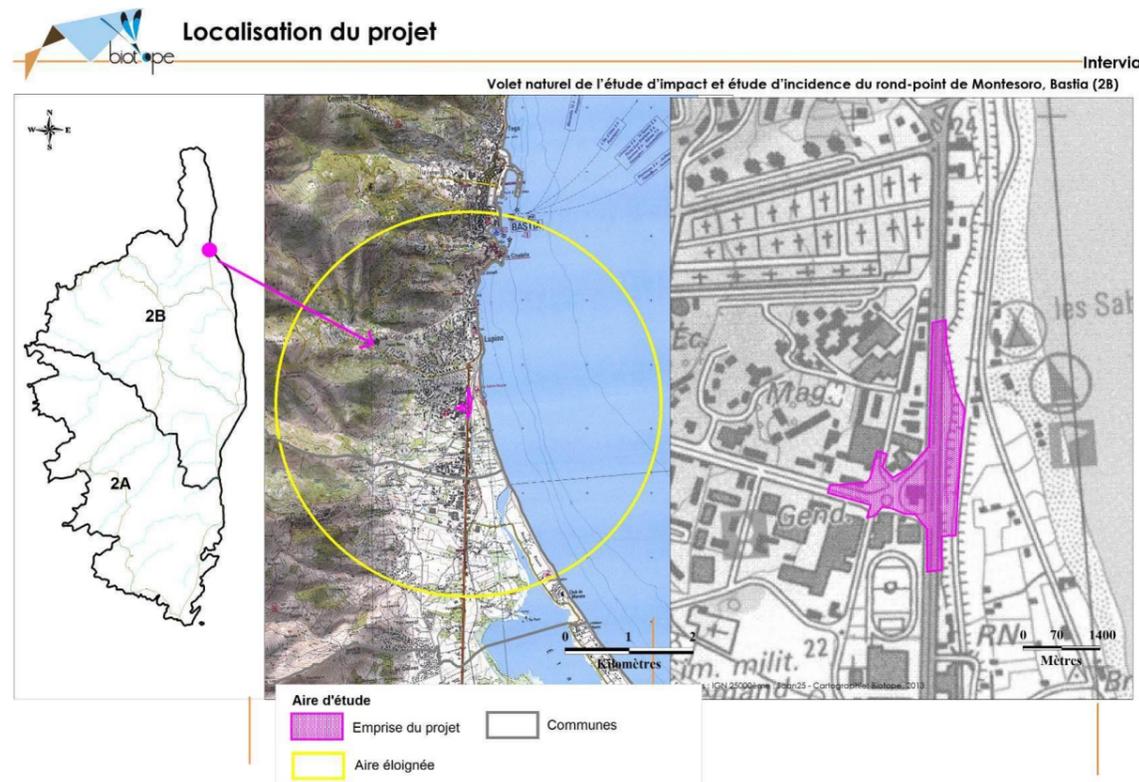
Le tableau suivant indique les aires d'étude et les dates de réalisation des inventaires de la faune et de la flore sur le terrain dans le cadre du projet.

A chaque passage, les observations opportunistes concernant des groupes non ciblés initialement sont notées pour être intégrées dans la synthèse des données.

**TABLEAU 6 : DATES ET CONDITIONS METEOROLOGIQUES DES PROSPECTIONS DE TERRAIN**

<i>Inventaires de la flore, des amphibiens, des mammifères</i>	
<i>Dates des inventaires</i>	<i>conditions météorologiques et commentaires</i>
03/04/2013	1 passage groupé sur l'emprise directe du projet par beau temps avec un vent modéré
<i>Inventaires de la flore, des reptiles, des insectes, des oiseaux</i>	
<i>Dates des inventaires</i>	<i>conditions météorologiques et commentaires</i>
02/05/2013	1 passage groupé sur l'emprise directe du projet par temps nuageux avec un vent faible

☞ La période des prospections était favorable à un inventaire de la flore et de la faune sur l'aire d'étude et la pression de prospection a permis de couvrir l'ensemble de l'emprise directe du projet. Toutefois, les expertises de terrain ne se sont pas déroulées sur un cycle biologique complet pour l'ensemble des groupes. L'expertise de terrain a donc essentiellement consisté en une évaluation des capacités d'accueil des milieux pour les espèces remarquables connues du secteur. Toutes les espèces observées ont été notées et intégrées à l'analyse.



**FIGURE 25 : LOCALISATION DU SITE DE L'ETUDE VOLET NATUREL**

### 3.2 ZONAGE DU PATRIMOINE NATUREL

Un inventaire des zonages du patrimoine naturel s'appliquant sur l'aire d'étude éloignée a été effectué auprès des services administratifs de la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL).

Les données administratives concernant les milieux naturels, le patrimoine écologique, la faune et la flore sont principalement de deux types :

- Les zonages réglementaires, qui correspondent à des sites au titre de la législation ou de la réglementation en vigueur dans lesquels les interventions dans le milieu naturel peuvent être contraintes. Ce sont les sites du réseau européen NATURA 2000, les arrêtés préfectoraux de protection de biotope, les réserves naturelles nationales et régionales...
- Les zonages d'inventaires du patrimoine naturel, élaborés à titre d'avertissement pour les aménageurs et qui n'ont pas de valeur d'opposabilité. Ce sont notamment les Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) et les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF de type II - grands ensembles écologiquement cohérents - et ZNIEFF de type I - secteurs de plus faible surface au patrimoine naturel remarquable -).

D'autres types de zonages existent, correspondant par exemple à des territoires d'expérimentation du développement durable (ex. : Parcs Naturels Régionaux – PNR) ou à des secteurs gérés en faveur de la biodiversité (Espaces Naturels Sensibles, sites des Conservatoires des Espaces Naturels, sites du Conservatoire du Littoral et des Rivages Lacustres...).

Les tableaux et la carte qui suivent présentent les différents zonages du patrimoine naturel concernés par l'aire d'étude éloignée, en précisant pour chacun :

- le type, le numéro / code et l'intitulé du zonage ;
- sa localisation et sa distance par rapport à l'emprise du projet ;
- les principales caractéristiques et éléments écologiques de ce zonage (informations issues de la bibliographie).

Légende des tableaux :

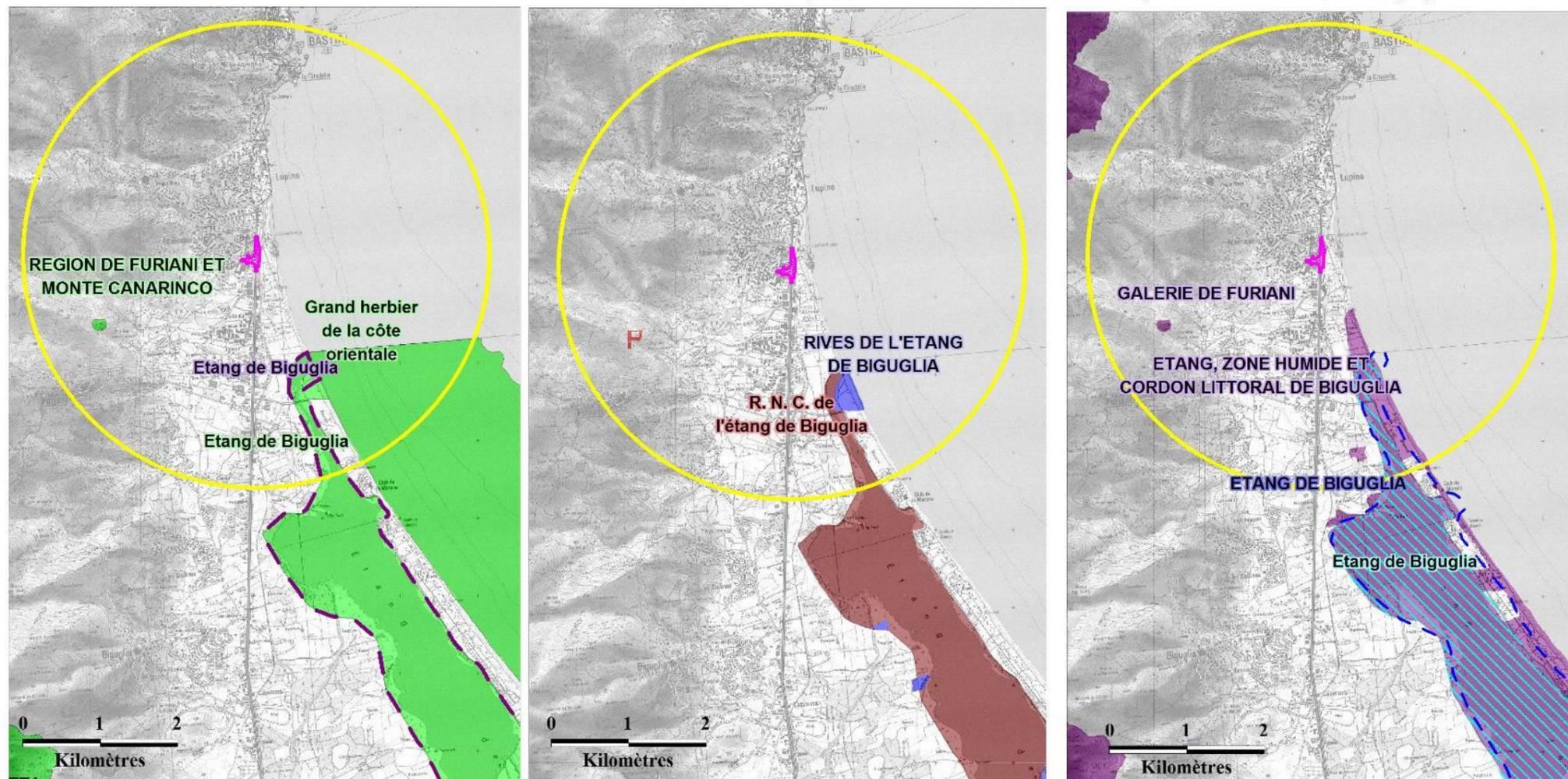
Le périmètre recoupe l'emprise du projet
Le périmètre est en limite de l'emprise du projet
Le périmètre est inclus dans l'aire d'étude éloignée



## Zonages de protection et d'inventaires écologiques

Intervie

Volet naturel de l'étude d'impact et étude d'incidence du rond-point de Montesoro, Bastia (2B)



### Aires d'étude

-  Projet étudié
- 

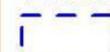
### Périmètre Natura 2000

-  ZPS
-  ZSC

### Périmètres réglementaires et fonciers

-  Espace du Conservatoire du Littoral
-  Réserve Naturelle de Corse
-  Arrêté de Protection de Biotope

### Périmètres d'inventaires

-  ZICO
-  ZNIEFF Type I

### Traité international

-  Ramsar

FIGURE 26 : ZONAGES D'INVENTAIRES ET REGLEMENTAIRES SUR LE SITE ETUDIE

### 3.2.1 ZONAGES REGLEMENTAIRES DU PATRIMOINE NATUREL

Sources : DREAL Corse et <http://inpn.mnhn.fr>.

#### 3.2.1.1 Sites du réseau européen NATURA 2000

4 sites du réseau européen NATURA 2000 sont concernés par l'aire d'étude éloignée:

- Une Zones de Protection Spéciale (ZPS) au titre de la directive européenne 2009/147/CE « Oiseaux »,
- 3 Zones Spéciales de Conservation (ZSC) au titre de la directive européenne 92/43/CEE « Habitats / faune / flore ».

TABLEAU 7 : SITES NATURA 2000 CONCERNES PAR L'AIRES D'ETUDE ELOIGNEE

Type de site, code et intitulé	Localisation et distance à l'aire d'étude principale	Intérêt écologique connu
ZSC FR9400614 Région de Furiani et Monte Canarincu	2 km de l'emprise directe du projet	Chiroptérologique, notamment pour le Murin de Capaccini
ZSC FR9402014 Grand herbier de la côte orientale	1,2 km de l'emprise directe du projet	Habitats et espèces marines (Herbier de Posidonie)
ZSC FR9400571 Etang de Biguglia	1,2 km de l'emprise directe du projet	Zone humide d'importance nationale, intérêts floristique et faunistique
ZPS FR9410101 Etang de Biguglia	1,2 km de l'emprise directe du projet	Zone humide d'importance nationale, grand intérêt avifaunistique

#### 3.2.1.2 Autres zonages réglementaires

3 autres zonages réglementaires du patrimoine naturel sont concernés par l'aire d'étude éloignée :

- 1 Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope,
- 1 site du Conservatoire des Espaces Naturels du Littoral et des Rivages lacustres.

TABLEAU 8 : AUTRES ZONAGES REGLEMENTAIRES DU PATRIMOINE NATUREL

Type de site, code et intitulé	Localisation et distance à l'aire d'étude principale	Intérêt écologique connu
Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope FR3800387 Galerie de Furiani	2 km de l'emprise directe du projet	Chiroptérologique, notamment pour le Murin de Capaccini
Site du Conservatoire des Espaces Naturels du Littoral et des Rivages lacustres rives de l'étang de Biguglia	1,3 km de l'emprise directe du projet	Zone humide d'importance nationale, intérêts floristique et faunistique

### 3.2.2 ZONAGES D'INVENTAIRES DU PATRIMOINE NATUREL

3 zonages d'inventaire du patrimoine naturel sont concernés par l'aire d'étude élargie :

- 2 Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type I ;
- 1 Zones d'importance pour la conservation des oiseaux (ZICO).

TABLEAU 9 : ZONAGES D'INVENTAIRE DU PATRIMOINE NATUREL

Type de site, code et intitulé	Localisation et distance à l'aire d'étude principale	Intérêt écologique connu
ZNIEFF de type I : FR940030443 Galerie de Furiani	2 km de l'emprise directe du projet	Chiroptérologique, notamment pour le Murin de Capaccini
ZNIEFF de type I : FR940004079 Etang, zone humide et cordon littoral de Biguglia	700 m	Zone humide d'importance nationale, intérêts floristique et faunistique
ZICO 00266 Etang de Biguglia	1,2 km	Zone humide d'importance nationale, grand intérêt avifaunistique

### 3.2.3 AUTRES ZONAGES DU PATRIMOINE NATUREL

Un autre zonage du patrimoine naturel est concerné par l'aire d'étude élargie :

- Zonages de l'Atlas du Littoral.

TABLEAU 10 : AUTRE ZONAGE CONCERNE PAR L'AIRES D'ETUDE ELARGIE

Type de site, code et intitulé	Localisation et distance à l'aire d'étude principale	Intérêt écologique connu
Zonages de l'Atlas du Littoral : espaces proches du rivage	L'emprise directe du projet y est incluse	Milieux aquatiques et/ou littoraux
Zonages de l'Atlas du Littoral : espaces remarquables	1km de l'emprise directe du projet (même zonages que l'Etang de Biguglia)	Milieux aquatiques et/ou littoraux

### 3.2.4 SYNTHÈSE DU CONTEXTE ECOLOGIQUE DU PROJET

Il faut donc mettre l'accent sur l'étang de Biguglia où se superposent de nombreux périmètres tant réglementaire (réserve naturelle), que contractuels (sites Natura 2000), ou encore d'inventaires (ZNIEFF et ZICO). A cela s'ajoute en plus une inscription à la liste des sites de la convention Ramsar. Les états ayant ratifiés ce traité s'engagent « à maintenir les caractéristiques écologiques de leurs zones humides d'importance internationale et à planifier « l'utilisation rationnelle », ou utilisation durable, de toutes les zones humides et leurs ressources. ».

Avec 1 450 hectares, 11 kilomètres de long, et une largeur qui atteint à son maximum 2,5 kilomètres, l'étang de Biguglia est la plus vaste lagune littorale de l'île et offre un paysage unique. Outre ses qualités paysagères, il présente un intérêt biologique majeur en Corse. En effet, sa situation, son rôle d'étang lagunaire, ainsi que la diversité d'habitats qui lui sont liés (vasières, prés salés, prairies pâturées...) lui confère un intérêt écologique incontestable. De plus, cette richesse de milieux humides et aquatiques permet le développement et la présence de nombreuses espèces faunistiques et floristiques dont nombre d'entre elles sont protégées ou remarquables.

En plus de l'étang de Biguglia, la galerie de Furiani apparait comme un deuxième secteur d'intérêt écologique. Ce petit site d'une superficie de 2 ha a été désigné en raison de la présence d'une galerie souterraine utilisée comme gîte de transit ou d'hibernation par plusieurs espèces de chiroptères patrimoniaux.

Le tableau suivant synthétise les différents zonages de protection et d'inventaire présents dans un secteur de 3 km autour du projet :

**TABLEAU 11 : SYNTHÈSE DES ZONAGES DE PROTECTION ET D'INVENTAIRES DU PATRIMOINE NATUREL**

Zonage		Surface totale (ha)	Eloignement
Atlas Loi Littoral	Espaces proches du rivage	-	le site d'étude y est inclus
ZNIEFF 1	FR940004079 Etang, zone humide et cordon littoral de Biguglia	430	700 m
Atlas Loi Littoral	Espaces remarquables	1 800	1 km
ZSC	FR9400571 Etang de Biguglia		1,2 km
ZSC	FR9402014 Grand herbier de la côte orientale		1,2 km
ZPS	FR9410101 Etang de Biguglia		1,2 km
RN	FR3600120 Réserve naturelle de Corse : Etang de Biguglia	1 800	1,2 km
Ramsar	FR7200002 Etang de Biguglia		1,2 km
ZICO	00266 Etang de Biguglia		1,2 km
Site du Conservatoire des Espaces Naturels du Littoral et des Rivages lacustres	RIVES DE L'ETANG DE BIGUGLIA	535	1,3 km
ZSC	FR9400614 Région de Furiani et Monte Canarino		2 km
APPB	FR3800387 Galerie de Furiani	2,6	2 km
ZNIEFF 1	FR940030443 Galerie de Furiani		2 km

### 3.3 FLORE ET VEGETATIONS

#### 3.3.1 VEGETATIONS SUR L'AIRES D'ETUDE

L'expertise des végétations a été réalisée sur l'emprise directe du projet. Plusieurs grands ensembles de végétations y sont recensés :

- Les végétations aquatiques et humides,
- Les fruticées,
- Les boisements,
- Les paysages artificiels.

Le tableau suivant précise, pour chaque type de végétation identifié :

- Le grand type de végétations auquel il appartient,
- L'intitulé retenu dans le cadre de cette étude, correspondant à celui mentionné sur la cartographie des végétations et sur les illustrations,
- Les correspondances typologiques avec les principaux référentiels utiles sur l'aire d'étude (codes CORINE Biotopes, NATURA 2000, EUNIS, ...),
- La surface occupée sur l'aire d'étude rapprochée.

**TABLEAU 12 : SYNTHÈSE DES VEGETATIONS SUR L'AIRES D'ETUDE RAPPROCHEE**

Libellé de la végétation et correspondances typologiques	Superficie couverte sur l'aire d'étude rapprochée	% de la surface totale de l'aire d'étude rapprochée
<b>Végétations aquatiques et humides</b>	<b>&lt; 0,1 ha</b>	<b>négligeable</b>
Peuplements de Canne de Provence Typologie CORINE biotopes : 53.62 Typologie Natura 2000 : /	< 0,1 ha	négligeable
Cours d'eau intermittent aménagé Typologie CORINE biotopes : 24.16 Typologie Natura 2000 : /	< 0,1 ha	négligeable
<b>Boisements</b>	<b>0,6 ha</b>	<b>17 %</b>
Talus à Oléastre et Robinier Typologie CORINE biotopes : 45.11 x 83.324 Typologie Natura 2000 : /	0,6 ha	17 %
<b>Fruticée</b>	<b>&lt;0,5 ha</b>	<b>2 %</b>
Roncier Typologie CORINE biotopes : 31.89 Typologie Natura 2000 : /	<0,5 ha	2 %
<b>Paysages artificiels</b>	<b>2,6 ha</b>	<b>80 %</b>
Zone rudérale Typologie CORINE biotopes : 87.2	0,5 ha	15 %
Plantations ornementales Typologie CORINE biotopes : 85.14	0,3 ha	10 %
Zone urbanisée Typologie CORINE biotopes : 86.1	1,8 ha	55 %

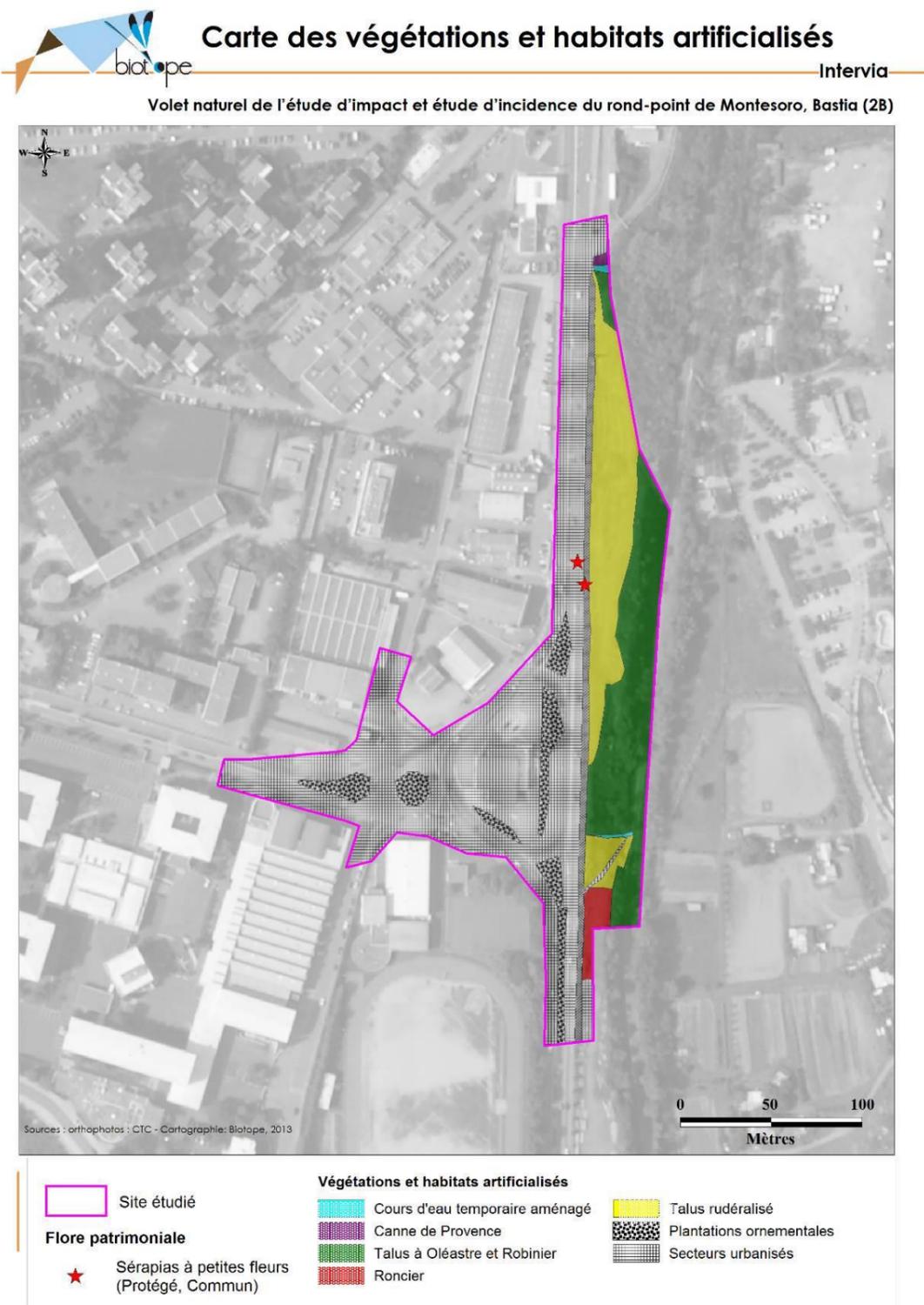


FIGURE 27 : VEGETATIONS NATURELLES ET HABITATS ARTIFICIALISES IDENTIFIEES SUR LE SITE D'ETUDE



FIGURE 28 : VEGETATIONS AQUATIQUES SUR L'AIRES D'ETUDE, © BIOTOPE

Sur la figure ci-contre, de haut en bas et de gauche à droite :

- Canes de Provence, Roncier,
- Cours d'eau aménagés,
- Talus à Oléastre et Robinier,
- Zone rudérale, Plantations ornementales et Zone urbanisée.

L'aire d'étude est concernée par une large majorité de zone urbanisée et de plantations ornementales. Les végétations aquatiques, très dégradées ne représente qu'une infime partie. L'enjeu pour les ensembles de végétation de ce site est donc faible.

### 3.3.2 DIVERSITE FLORISTIQUE

50 espèces végétales ont été recensées sur l'emprise directe du projet, soit une diversité végétale faible pour la Corse (Cf. relevés floristiques en Annexe 1). De nombreuses espèces ornementales sont également présentes sur ce site (plates-bandes plantées).

#### 3.3.2.1 Flore indigène réglementée

Nota. : Les espèces réglementées au titre de leur cueillette ne sont pas intégrées à cette synthèse.

1 espèce protégée en France est présente sur l'aire d'étude du projet.

TABLEAU 13 : ESPECES INDIGENES REGLEMENTEES RECENSEES SUR L'AIRE D'ETUDE

Nom français Nom scientifique	Statuts réglementaires
Sérapias à petites fleurs <i>Serapias parviflora</i>	Espèce protégée en France (arrêté ministériel du 20 janvier 1982, modifié, Article 1)

#### Droit français, niveau national

Pour les espèces végétales dont la liste est fixée à l'annexe I de l'arrêté ministériel du 20 janvier 1982 relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire national, modifié, sont interdits (article 1er) :

« Afin de prévenir la disparition d'espèces végétales menacées et de permettre la conservation des biotopes correspondants, [...], en tout temps et sur tout le territoire métropolitain, la destruction, la coupe, la mutilation, l'arrachage, la cueillette ou l'enlèvement, le colportage, l'utilisation, la mise en vente, la vente ou l'achat de tout ou partie des spécimens sauvages [de ces] espèces [...] »

Toutefois, les interdictions de destruction, de coupe, de mutilation et d'arrachage, ne sont pas applicables aux opérations d'exploitation courante des fonds ruraux sur les parcelles habituellement cultivées. »

Pour les espèces végétales dont la liste est fixée à l'annexe II de l'arrêté ministériel du 20 janvier 1982 relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire national, modifié, il est interdit (article 2) :

« [Afin de prévenir la disparition d'espèces végétales menacées et de permettre la conservation des biotopes correspondants], [...] de détruire tout ou partie des spécimens sauvages présents sur le territoire national, à l'exception des parcelles habituellement cultivées, [de ces] espèces [...] ».



FIGURE 29 : FLORE PATRIMONIALE SUR LE SITE D'ETUDE

## Sérapias à petites fleurs

*Serapias parviflora*

**Famille :** Orchidaceae

**Statuts de conservation**

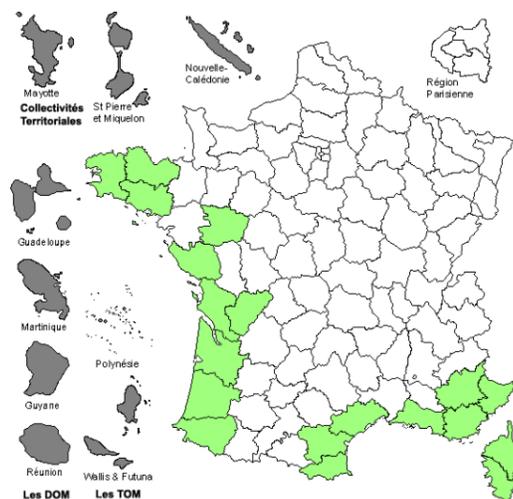
Déterminante ZNIEFF Corse

Peu fréquente en Corse (Flora Corsica)

**Statuts réglementaires**

France : Protégée

### Répartition nationale et régionale



Répartition de *Serapias parviflora* en France (Telabotanica, 2013)

Légende

- Zone géographique non renseignée
- Présent
- Présence à confirmer
- Douteux
- Disparu
- Cité par erreur comme présent
- Présence non signalée

Ce Sérapias, réparti sur le littoral méditerranéen et atlantique, noté peu fréquent en Corse y est sans doute plus répandu que présumé.



*Serapias parviflora* Photo prise sur l'aire d'étude

(F. DELAY, © Biotope, mai 2013)

### Description, biologie et écologie

**Description :** orchidée de 10 à 30 cm à inflorescence composée de petites fleurs rose.

**Type biologique :** géophyte

**Période de floraison :** avril à juin

**Écologie :** affectionne particulièrement les pelouses et clairières de maquis surtout à proximité du littoral. D'après Danton P. & Baffray M. (1995), ce taxon se rencontre toujours en populations réduites ce qui rend sa survie relativement aléatoire et fragilise l'espèce.

### Données sur l'aire d'étude rapprochée

Sur le site 3 individus ont été observés répartis en 2 stations situées au centre du site d'étude en bord de route goudronné, en limite des plantations de Laurier rose.

**Enjeu de conservation sur l'aire d'étude rapprochée de niveau Modéré.**

### 3.3.2.2 Flore indigène rare/menacée

Une espèce considérée comme rare en Corse a été observée sur l'aire d'étude.

TABLEAU 14 : ESPECES INDIGENES RARES ET/OU MENACEES OBSERVEES SUR L'AIRES D'ETUDE

Nom français Nom scientifique	Statut(s) de rareté/menace	Etat des populations et enjeu de conservation sur l'aire d'étude
<b>Végétation de pelouses sèches et friches</b>		
Gesse annuelle <i>Lathyrus annuus</i>	Espèce Rare en Corse, mais Espèce non déterminante ZNIEFF en Corse	Espèce typique des milieux ouverts et anciennement agricoles 1 pied observé sur la zone rudérale de la partie sud-est du site d'étude Enjeu Faible à Modéré



FIGURE 30 : FLORE RARE DES VEGETATIONS DE L'AIRES D'ETUDE © BIOTOPE, 2013  
GESSE ANNUELLE (*LATHYRUS ANNUUS*)

### 3.3.2.3 Synthèse de l'expertise flore et végétations

Une seule espèce protégée, mais d'enjeu écologique modéré a été observée sur le site, ainsi qu'une espèce rare à enjeu faible à modéré. Les enjeux de conservation des végétations sont quant à eux faibles, de part la forte urbanisation du secteur étudié.

### 3.4 AMPHIBIENS

L'expertise de terrain des amphibiens a été menée sur l'emprise directe du projet lors d'un passage groupé pour la faune. Les investigations ont été ciblées sur les espèces protégées susceptibles d'exploiter l'aire d'étude rapprochée, en lien avec les milieux naturels présents. La synthèse proposée ici s'appuie sur les observations réalisées dans le cadre du présent travail, une analyse des potentialités d'accueil des milieux naturels de l'aire d'étude et sur la bibliographie récente disponible.

Aucune espèce d'amphibien n'a été recensée sur l'aire d'étude. Le site très urbanisé, présente d'anciens ruisseaux aménagés pour évacuer l'eau sous la route lors des périodes pluvieuses. Ces « cours d'eau » ne sont plus favorables au développement des amphibiens (extrêmement pollués, ruptures de pente, zones bétonnées...).

☞ Les enjeux de conservation relatifs aux amphibiens sont donc faibles.

### 3.5 REPTILES

L'expertise de terrain des reptiles a été menée sur l'emprise directe du projet lors d'un passage groupé pour la faune. Les investigations ont été ciblées sur les espèces protégées susceptibles d'exploiter l'aire d'étude rapprochée, en lien avec les milieux naturels présents. La synthèse proposée ici s'appuie sur les observations réalisées dans le cadre du présent travail, une analyse des potentialités d'accueil des milieux naturels de l'aire d'étude et sur la bibliographie récente disponible.

Le site fortement urbanisé est peu favorable à ce groupe. En effet, une seule espèce de reptile a été recensée sur l'aire d'étude du projet.

TABLEAU 15 : ESPECES PROTEGEES DE REPTILES RECENSEES SUR L'AIRES D'ETUDE

Nom commun Nom scientifique	Statuts réglementaires	Éléments d'écologie et population observée sur l'aire d'étude rapprochée
<b>Espèce observée sur l'aire d'étude</b>		
Lézard de Sicile <i>Podarcis siculus campestris</i>	Espèce protégée en France (arrêté ministériel du 19 novembre 2007, article 2)	Espèces caractéristique des zones ouvertes plus ou moins anthropisées Observation d'adultes mâles et femelles à plusieurs reprises dans les zones rudérales

Bien qu'ayant un statut d'espèce protégée, ce lézard est considéré comme une espèce envahissante, concurrentiel du Lézard tyrrhénien (endémique de Corse) et présente donc un enjeu écologique faible.

#### Droit français

Pour les espèces de reptiles dont la liste est fixée à l'article 2 de l'arrêté ministériel du 19 novembre 2007 (NOR : DEVN0766175A) :

« [...] I. – Sont interdits, sur tout le territoire métropolitain et en tout temps, la destruction ou l'enlèvement des œufs et des nids, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel.

II. – Sont interdites sur les parties du territoire métropolitain où l'espèce est présente ainsi que dans l'aire de déplacement naturel des noyaux de populations existants, la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos de cette espèce et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques. [...] »

Pour les espèces d'amphibiens dont la liste est fixée à l'article 3 de l'arrêté ministériel du 19 novembre 2007 (NOR : DEVN0766175A) :

« [...] I. – Sont interdits, sur tout le territoire métropolitain et en tout temps, la destruction ou l'enlèvement des œufs et des nids, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel. [...] »

Pour les espèces d'amphibiens dont la liste est fixée à l'article 4 de l'arrêté ministériel du 19 novembre 2007 (NOR : DEVN0766175A) :

« [...] I. – Est interdite, sur tout le territoire métropolitain et en tout temps, la mutilation des animaux. [...] »

☞ Les enjeux de conservation relatifs aux reptiles sont donc faibles.

### 3.6 INSECTES

L'expertise de terrain des insectes a été menée sur l'emprise directe du projet lors d'un passage groupé pour la faune. Les investigations ont été ciblées sur les espèces protégées susceptibles d'exploiter l'aire d'étude rapprochée, en lien avec les milieux naturels présents. Les potentialités d'accueil des boisements pour les espèces protégées de coléoptères inféodés au bois mort ou vieillissant (coléoptères saproxyliques) ont également été analysées. La synthèse proposée ici s'appuie sur les observations réalisées dans le cadre du présent travail, une analyse des potentialités d'accueil des milieux naturels de l'aire d'étude et sur la bibliographie récente disponible.

Aucune espèce d'insecte protégée ou patrimoniale n'a été recensée sur l'aire d'étude. Le site très urbanisé ne présente pas les milieux susceptibles d'être favorables aux insectes protégés de Corse. Par exemple, aucune plante-hôte du Porte-queue de Corse n'a ainsi été vue sur le site et aucun arbre ne présente les caractéristiques nécessaires pour être favorable au Grand Capricorne (coléoptère saproxylophage).

☞ Les enjeux de conservation relatifs aux insectes sont donc faibles.

## 3.7 OISEAUX

### 3.7.1 RICHESSE DE L'AIRES D'ETUDE RAPPROCHEE

L'expertise de terrain des oiseaux a été menée sur l'emprise directe du projet lors d'un passage groupé pour la faune. Les investigations ont été ciblées sur les espèces protégées susceptibles d'exploiter l'aire d'étude rapprochée, en lien avec les milieux naturels présents. La synthèse proposée ici s'appuie sur les observations réalisées dans le cadre du présent travail, une analyse des potentialités d'accueil des milieux naturels de l'aire d'étude et sur la bibliographie récente disponible.

9 espèces d'oiseaux ont été observées sur l'aire d'étude en période de reproduction dont 8 nicheuses (possibles, probables et certaines).

### 3.7.2 ESPECES REGLEMENTEES

#### 3.7.2.1 Espèces d'intérêt européen - synthèse

Aucune espèce d'oiseaux d'intérêt européen, inscrites en annexe I de la directive européenne 2009/147/EC dite directive « Oiseaux » et à l'origine des sites Natura 2000 locaux, n'a été observée sur l'aire d'étude.

#### 3.7.2.2 Espèces réglementées – synthèse

La plupart des espèces observées sur l'aire d'étude sont protégées en France.

TABLEAU 16 : ESPECES PROTEGEES D'OISEAUX RECENSEES SUR L'AIRES D'ETUDE

Nom commun Nom scientifique	Statuts réglementaires	Exploitation aire d'étude
<b>Espèces observées sur l'aire d'étude</b>		
Pinson des arbres ( <i>Fringilla coelebs</i> )	Espèce protégée en France (arrêté ministériel du 29 octobre 2009, article 3)	Observation de plusieurs adultes dans les zones à Oléastre
Mésange charbonnière ( <i>Parus major</i> )		Observation d'un mâle chanteur dans les zones à Robinier
Mésange bleue ( <i>Parus caeruleus</i> )		Observation d'un mâle chanteur dans les zones à Robinier
Chardonneret élégant ( <i>Carduelis carduelis</i> )		Observation de plusieurs mâles chanteurs dans les ronciers
Fauvette à tête noire ( <i>Sylvia atricapilla</i> )		Observation d'un mâle chanteur dans les zones à Robinier
Serin cini ( <i>Serinus serinus</i> )		Observation d'un mâle chanteur dans les zones à Robinier
Goéland leucopnée ( <i>Larus cachinnans</i> )		Observation d'adultes survolant le site

Toutes ces espèces, bien que protégées, sont communes ou très communes en Corse.

#### Droit français

Pour les espèces d'oiseaux dont la liste est fixée à l'article 3 de l'arrêté ministériel du 29 octobre 2009 (NOR : DEVN0914202A) :

«I. – Sont interdits, sur tout le territoire métropolitain et en tout temps :

- la destruction intentionnelle ou l'enlèvement des œufs et des nids ;
- la destruction, la mutilation intentionnelles, la capture ou l'enlèvement des oiseaux dans le milieu naturel ;
- la perturbation intentionnelle des oiseaux, notamment pendant la période de reproduction et de dépendance, pour autant que la perturbation remette en cause le bon accomplissement des cycles biologiques de l'espèce considérée.

II. – Sont interdites sur les parties du territoire métropolitain où l'espèce est présente ainsi que dans l'aire de déplacement naturel des noyaux de populations existants la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos de cette espèce et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques. [...] »

2 autres espèces observées sont chassables (espèces gibiers - cf. arrêté ministériel du 26 juin 1987, modifié) ou régulables (espèces nuisibles - cf. article R. 427-6 du code de l'environnement et arrêté ministériel du 02 août 2012, NOR : DEVL1227528A). Il s'agit de :

- La Tourterelle turque (*Streptopelia decaocto*),
- Le Merle noir (*Turdus merula*).

Les enjeux de conservation relatifs aux oiseaux semblent donc faibles.

## 3.8 CHAUVES-SOURIS

L'expertise de terrain des chiroptères a été menée sur l'emprise directe du projet lors d'un passage groupé pour la faune. Les investigations ont été ciblées sur les espèces protégées et patrimoniales susceptibles d'exploiter l'aire d'étude rapprochée, en lien avec les milieux naturels présents. La synthèse proposée ici s'appuie sur une analyse des potentialités d'accueil des milieux naturels de l'aire d'étude et sur la bibliographie récente disponible.

Une ZSC d'intérêt chiroptérologique est situé à 2 km de l'emprise du projet. Elle abrite notamment le Murin de Capaccini qui chasse sur les plans d'eau, comme ici, l'Etang de Biguglia. Toutefois, le site d'étude n'est pas sur la trajectoire probable de cette espèce entre son gîte et l'étang. De plus, sur le site étudié aucun milieu ne semble susceptible d'être favorable aux chiroptères, qu'il s'agisse de zones de chasse, ou de gîtes (reproduction ou hivernage).

Les enjeux de conservation relatifs aux chiroptères sont donc considérés faibles.

### 3.9 AUTRES MAMMIFERES

L'expertise de terrain des mammifères a été menée sur l'emprise directe du projet lors d'un passage groupé pour la faune. Les investigations ont été ciblées sur les espèces protégées et patrimoniales susceptibles d'exploiter l'aire d'étude rapprochée, en lien avec les milieux naturels présents. La synthèse proposée ici s'appuie sur les observations réalisées dans le cadre du présent travail, une analyse des potentialités d'accueil des milieux naturels de l'aire d'étude et sur la bibliographie récente disponible.

Aucune espèce de mammifère protégée ou patrimoniale n'a été recensée sur l'aire d'étude. Le site très urbanisé ne présente pas les milieux susceptibles d'être favorables à ce groupe. Seul du rat noir (*rattus rattus*) et quelques autres micro-mammifères doivent fréquenter le site étudié.

☞ Les enjeux de conservation relatifs aux autres mammifères sont donc nuls.

### 3.10 CONTINUITES ECOLOGIQUES

Le site étudié est déjà une zone fortement aménagée située au sein d'un secteur urbanisé. Ainsi, il est déjà situé dans une coupure des corridors écologiques vis-à-vis des réservoirs de biodiversité.

### 3.11 SYNTHESE DE L'ETAT INITIAL

Le site d'étude correspond à un secteur d'habitats très artificialisés situés au cœur de l'agglomération bastiaise. Les habitats de végétations, les reptiles, les amphibiens, les oiseaux, les insectes et les mammifères (inclus les chiroptères) présentent sur ce site des enjeux écologiques faibles. La flore présente quant à elle, des contraintes réglementaires mais des enjeux écologiques faibles à modérés.

**TABLEAU 17 : SYNTHESE DES ENJEUX SUR L'AIRES D'ETUDE**

Groupes	Résumé de l'état initial	Enjeux écologiques avérés	Enjeux écologiques potentiels	Contraintes réglementaires avérées	Contraintes réglementaires potentielles
Habitats naturels	Faibles	Faibles	/	Faibles	/
Oiseaux	Faibles	Faibles	Faibles	Modérés	/
Flore	Modérés	Faibles à modérés	Faibles	Modérés	/
Chiroptères	Faibles	Faibles	Faibles	/	Modérés
Autres Mammifères	Nuls	Nuls	Nuls	Nuls	Nuls
Reptiles	Faibles	Faibles	Faibles	Faibles	/
Amphibiens	Faibles	Faibles	Faibles	Faibles	/
Insectes	Faibles	Faibles	Faibles	Faibles	/

## 4 PATRIMOINE CULTUREL ET PAYSAGER

### 4.1 PATRIMOINE ARCHEOLOGIQUE

Le décret 2004-490 du 3 juin 2004 relatif aux procédures administratives et financières en matière d'archéologie préventive précise qu'à l'intérieur des zones de présomption de prescription archéologique, le ministère de la culture et de la communication (direction régionale des affaires culturelles) est obligatoirement saisi :

- soit de tous les permis de construire, d'aménager, de démolir, ainsi que des décisions de réalisation de zone d'aménagement concerté,
- soit de ces mêmes dossiers "lorsqu'ils portent sur des emprises au sol supérieures à un seuil défini par l'arrêté de zonage".

Les zones et sites archéologiques connus de la commune de Bastia sont les suivants :

	Description
1 - Castellu di Montebellu,	zone archéologique médiévale ,
2 - Cotone,	zone archéologique médiévale,
3 - Suerta,	zone archéologique médiévale,
4 - Côte 300,	zone archéologique médiévale, moderne,
5 - Montesoro,	zone archéologique antique, médiévale, moderne,
6 - Subigna,	zone archéologique préhistorique,
7 - San Martinu,	zone archéologique médiévale et moderne,
8 - Paese Novu,	zone archéologique médiévale et moderne,
9 - Monserato.	zone archéologique médiévale,
10 - San Gaetano,	zone archéologique médiévale,
11 - Cardo,	zone archéologique médiévale et moderne,
12 - côte 303,	zone archéologique médiévale et moderne,
13 - U Fangu,	zone archéologique médiévale et moderne,
14 - Fort Lacroix.	zone archéologique moderne
15 - Notre-Dame de Monserato,	zone archéologique moderne ,
16 - Saut Antone,	zone archéologique moderne,
17 - Toga,	zone archéologique contemporaine,
18 - San Nicolao,	zone archéologique médiévale,
19 - San Carlu,	zone archéologique médiévale, moderne,
20 - La Conception,	zone archéologique moderne,
21 - San Giovanni Battista,	zone archéologique médiévale et moderne,
22 - Maison Castagnola,	site moderne,
23 - Palais des gouverneurs,	zone archéologique médiévale et moderne,
24 - place du donjon,	zone archéologique médiévale et moderne,
25 - Place guasco,	zone archéologique moderne,
26 - Santa Maria,	zone archéologique médiévale et moderne,
27 - La citadelle,	zone archéologique médiévale et moderne,
28 - le tunnel,	zone archéologique antique,
29 - Le palais de justice,	site contemporain,
30 - Santa Croce,	site moderne,
31 - Statue de Napoléon 1er,	site contemporain,
32 - Notre-Dame des victoires,	site contemporain.

FIGURE 31 : ZONES ET SITES ARCHEOLOGIQUES CONNUS LA COMMUNE DE BASTIA (SOURCE : PLU DE BASTIA)



FIGURE 32 : ZONES ET SITES ARCHEOLOGIQUES CONNUS LA COMMUNE DE BASTIA (SOURCE : PLU DE BASTIA)

Une zone archéologique connue est située à l'Est du carrefour de Montesoro en contrebas de celui-ci le long de la voie ferrée.

## 4.2 PATRIMOINE HISTORIQUE

*Source : Base Mérimée (consultée en novembre 2013)*

La loi du 31 décembre 1913 (modifiée) sur les monuments historiques régit les servitudes de protection des monuments et de leurs abords.

La commune de Bastia possède 14 monuments historiques :

- **L'ancienne église du hameau de Cardo**, datant du 13<sup>ème</sup> siècle, **inscrite** aux monuments historiques par arrêté du 9 juillet 1927,
- **L'église Saint-Charles**, datant du 17<sup>ème</sup> siècle, **inscrite** aux monuments historiques par arrêté du 9 janvier 2007,
- **Le Palais de Justice**, datant des 19<sup>ème</sup> et 20<sup>ème</sup> siècles, **inscrit** aux monuments historiques en partie par arrêté du 5 juillet 1979 et en partie par arrêté du 4 août 1992,
- **L'église ou oratoire Saint-Roch**, datant des 17<sup>ème</sup> et 19<sup>ème</sup> siècles, **inscrite** aux monuments historiques par arrêté du 9 janvier 2007,
- **Le centre paroissial Notre-Dame des Victoires**, datant du 20<sup>ème</sup> siècle, **inscrit** aux monuments historiques par arrêté du 8 février 2008,
- **Le monument commémoratif de Napoléon 1<sup>er</sup>**, datant du 19<sup>ème</sup> siècle, **inscrit** aux monuments historiques par arrêté du 8 février 2008,
- **L'immeuble dit Maison Castagnola**, datant du 17<sup>ème</sup> siècle, **inscrit** aux monuments historiques par arrêté du 23 juin 1993,
- **La maison de Caraffa**, datant des 17<sup>ème</sup>, 18<sup>ème</sup> et 19<sup>ème</sup> siècles, **inscrite** aux monuments historiques par arrêté du 4 mai 2009,
- **L'église Notre-Dame de Montserato**, datant des 18<sup>ème</sup> et 19<sup>ème</sup> siècles, **inscrite** aux monuments historiques par arrêté du 24 janvier 1995,
- **L'église Saint-Etienne de Cardo**, datant du 19<sup>ème</sup> siècle, **inscrite** aux monuments historiques par arrêté du 23 juin 1993,
- **L'église Sainte-Marie, ancienne cathédrale**, datant du 17<sup>ème</sup> siècle, **classée** monument historique par arrêté du 3 février 2000,
- **L'église Sainte-Croix**, datant du 18<sup>ème</sup> siècle, **classée** monument historique par arrêté du 22 janvier 1931,
- **L'église Saint-Jean-Baptiste**, datant des 17<sup>ème</sup> et 19<sup>ème</sup> siècles, **classée** monument historique par arrêté du 3 février 2000,
- **L'église de la Conception**, datant des 17<sup>ème</sup>, 18<sup>ème</sup> et 19<sup>ème</sup> siècles, **classée** monument historique par arrêté du 3 février 2000,
- **La citadelle et le palais du gouverneur, partiellement aménagé en Musée d'Ethnographie**, datant des 14<sup>ème</sup>, 16<sup>ème</sup> et 18<sup>ème</sup> siècles, **inscrits** aux monuments historiques par arrêté du 4 novembre 1935 et **classés** monument historique par arrêté du 14 janvier 1977.

**La zone concernée par le projet n'est pas située à proximité immédiate de ces monuments.**



**FIGURE 33 : EGLISE SAINT-ETIENNE DE CARDO**

## 4.3 PAYSAGE

### 4.3.1 CONTEXTE GENERAL

La commune de Bastia est située à l'intersection de 3 unités paysagères régionales :

- ✓ Le Nebbio à l'Ouest,
- ✓ Le Cap Corse au Nord
- ✓ La Casinca au Sud,

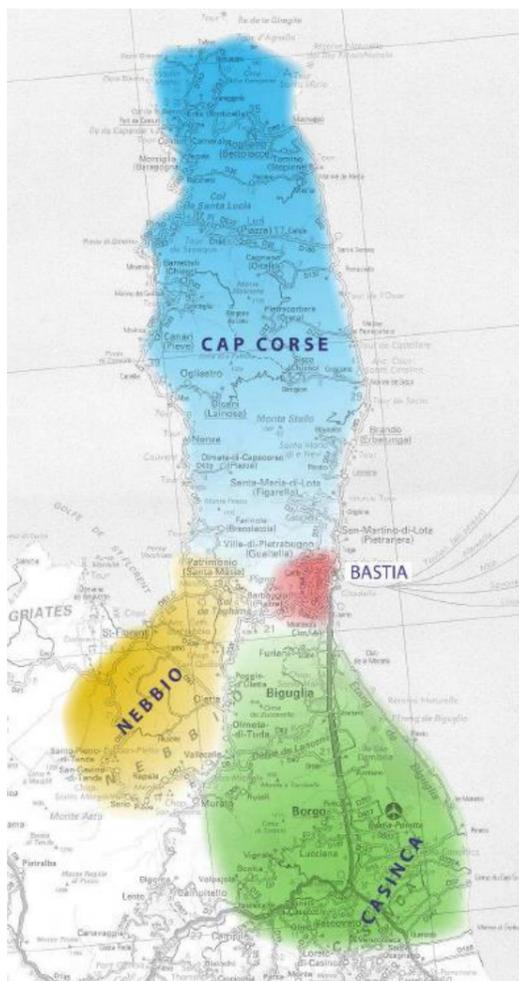


FIGURE 34 : UNITES PAYSAGERES REGIONALES (SOURCE :  
PLU DE BASTIA)

La citadelle génoise marque la fin de la côte rocheuse caractéristique du Cap Corse pour s'ouvrir au Sud vers la côte orientale sableuse.

Le col de Teghime, surplombant la ville, offre un point de vue remarquable à l'Ouest sur le Golfe de Saint-Florent et à l'Est sur la mer Thyrrhénienne et ses îles.

Bastia se trouve dans une zone de transition paysagère entre les trois entités qui constituent économiquement et culturellement son arrière-pays.

### 4.3.2 CONTEXTE LOCAL

Le carrefour de Montesoro s'insère dans un paysage très urbanisé à l'Ouest de carrefour et plus naturel jusqu'à la plage en contrebas à l'Est. On aperçoit au loin les montagnes corses en arrière-plan du carrefour.



FIGURE 35 : VUE DEPUIS LE NORD DU CARREFOUR



FIGURE 36 : ENVIRONNEMENT TRES URBAIN DU CARREFOUR



FIGURE 37 : PROXIMITE ET SURELEVATION DU CARREFOUR PAR RAPPORT A LA MER

## 5 AMENAGEMENT DU TERRITOIRE

### 5.1 URBANISME

Plan Local d'Urbanisme

La commune de Bastia dispose d'un Plan Local d'Urbanisme (PLU) approuvé le 18 décembre 2009.

Le carrefour Montesoro est situé en zone UBa.

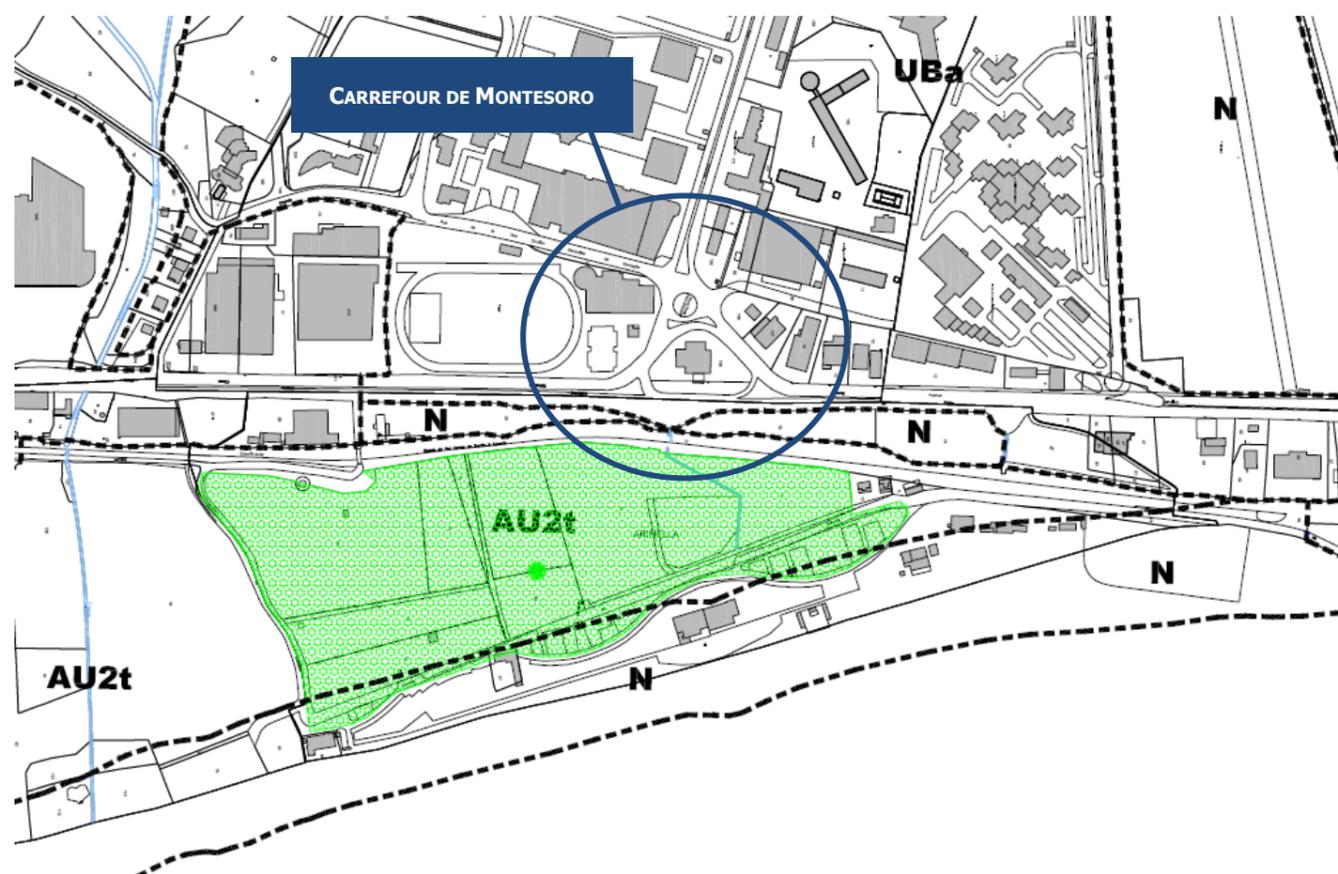


FIGURE 38 : EXTRAIT DU PLU DE BASTIA CENTRE SUR LA ZONE D'ETUDE

#### 5.1.1 DISPOSITIONS REGLEMENTAIRES DU ZONAGE

La zone UB correspond à une zone de grands ensembles, développés en prolongement du centre ancien.

Elle se compose de deux secteurs qui se différencient par les hauteurs des constructions et la densité autorisée :

- UBa (quartiers Sud de la commune),
- UBb (extensions urbaines péri centrales),
- UBc (quartier de l'Aurore)

#### Zone UBa

##### Article 3 – Accès et voirie

###### 2. Voirie

Les voies publiques ou privées doivent avoir des caractéristiques adaptées aux opérations qu'elles doivent desservir et permettre de satisfaire aux exigences de la sécurité, et de la protection civile.

Les voies terminées en impasse doivent être aménagées de telle sorte que les véhicules puissent faire demi-tour.

##### Article 4 – Desserte par les réseaux

###### 2. Assainissement :

###### 2.1. Eaux pluviales :

Les eaux pluviales des toitures et plus généralement les eaux qui proviennent du ruissellement sur les voies, cours et espaces libres, seront convenablement recueillies et canalisées vers des ouvrages susceptibles de les recevoir : caniveau, égout pluvial public, ..., tant du point de vue qualitatif que quantitatif.

L'évacuation des eaux pluviales dans le réseau public d'assainissement des eaux usées est interdite.

Les aménagements réalisés sur tout terrain constructible ne doivent pas faire obstacle au libre écoulement des eaux pluviales. Toute utilisation du sol ou toute modification de son utilisation induisant un changement du régime des eaux de surface, peut faire l'objet de prescriptions spéciales de la part des services techniques de la Commune, visant à limiter les quantités d'eau de ruissellement et à augmenter le temps de concentration de ces eaux vers les ouvrages collecteurs.

###### 2.2. Eaux usées

2.2.1 Le raccordement à l'égout public des eaux usées, y compris les eaux ménagères, est obligatoire.

2.2.2 L'évacuation des eaux usées et des eaux vannes dans les réseaux pluviaux, ainsi que dans les ruisseaux, fossés et caniveaux, est interdite.

##### Article 6 – Implantation des constructions par rapport aux voies et emprises publiques

2. Le long de la RT11, les constructions nouvelles devront être implantées à une distance minimum de 25 m de l'axe de cette voie.

##### Article 12 – Stationnement des Véhicules

1. Le stationnement des véhicules, y compris les deux roues, correspondant aux besoins des constructions ou installations doit être assurés en dehors des voies publiques.

##### Article 13 – Espaces boisés existants – Espaces libres et plantations

La végétation des berges des rivières et des ruisseaux, doit être conservée.

###### 1. Plantations des parcs de stationnement

Lorsque le stationnement à l'air libre des véhicules est organisé en aire comportant plusieurs rangées de parkings, ces dernières seront séparées par des plates-bandes de 2,50 m de largeur minimum, constituées de terre végétale sur une profondeur minimum de 0,70 m, plantées irrégulièrement à raison d'un arbre par place au minimum. Ces plates-bandes seront protégées par un « chasse-roue » d'une hauteur minimum de 0,20 m.

###### 2. Plantations des voies

Les voies de circulation d'une emprise supérieure à 10 m doivent être plantées d'arbres d'alignement, éventuellement de façon unilatérale.

### 3. Espaces libres et espaces verts à aménager

2.1 Les espaces verts et espaces libres devront être aménagés pour le piéton et suivant des dispositions qui les rendent inaccessibles aux véhicules automobiles, sauf aux véhicules d'urgence et d'entretien.

2.2 Les espaces verts, qui ne pourront être inférieurs à 20% de la surface du terrain, devront être traités de manière à ce que la végétation soit structurante, au même titre que l'architecture, et non simplement décorative. Lorsque la végétalisation est pratiquée sous forme de massifs, ces derniers devront avoir une superficie minimum de 20 m<sup>2</sup> et une largeur minimum de 2 m.

2.3 Les espaces minéraux, tels que places, allées et promenades, seront traités avec des matériaux similaires à ceux utilisés pour les ouvrages publics de même nature.

2.4 Les espaces privés non bâtis et non affectés au stationnement seront plantés d'arbres de haute tige, au minimum à raison d'un sujet par tranche de 100 m<sup>2</sup>.

#### 5.1.2 EMPLACEMENTS RESERVES

Aucun emplacement réservé n'est localisé à proximité immédiate du carrefour de Montesoro.

#### 5.1.3 SERVITUDES D'UTILITE PUBLIQUE

Aucune servitude ne couvre le carrefour de Montesoro. Cependant, une servitude [Arche] est localisée à proximité immédiate en bordure de la RT11 indiquant une zone archéologique sensible.

Il s'agit de la zone sensible n°5 relative à la Conception (église du XVIII<sup>ème</sup> siècle).

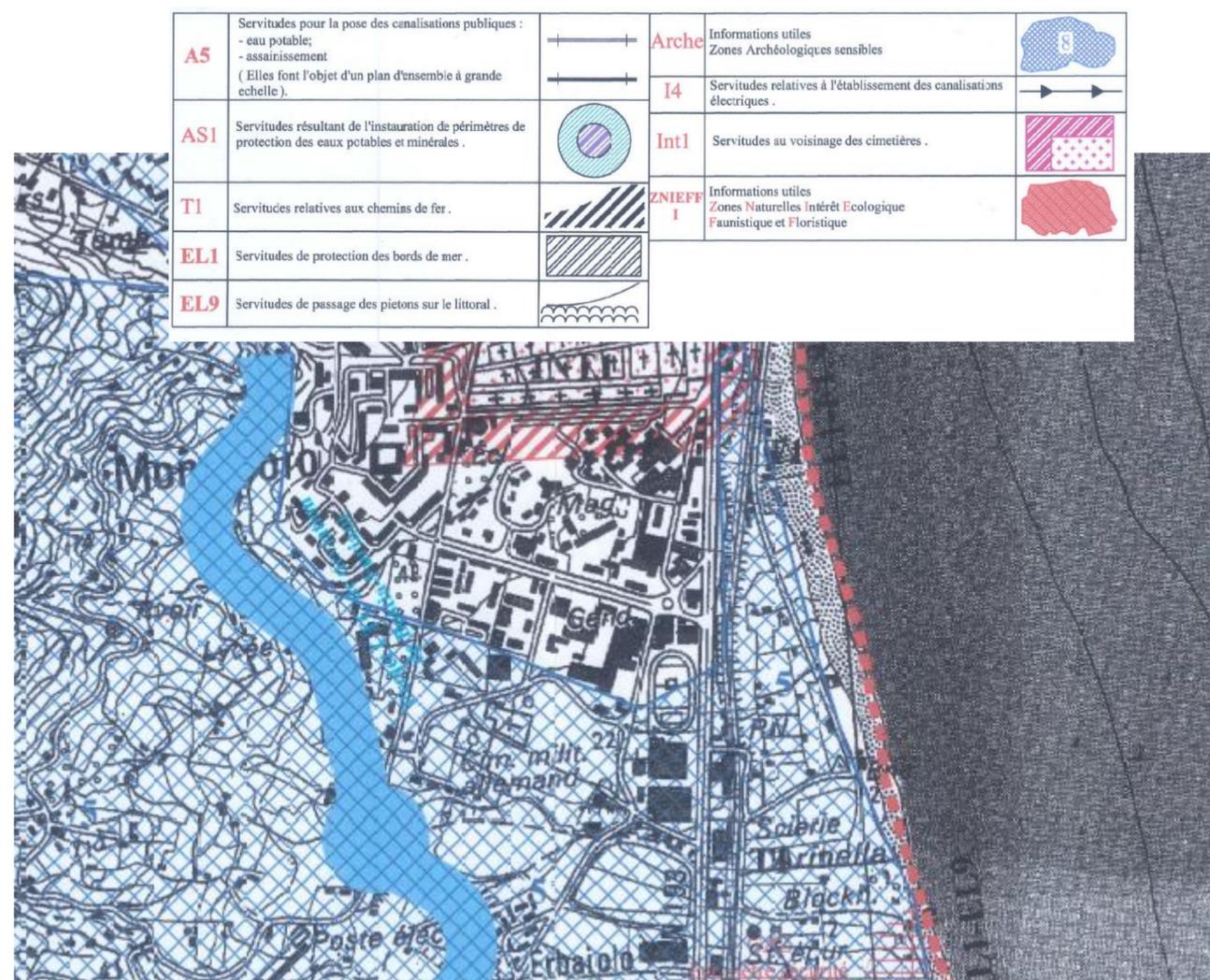


FIGURE 39 : EXTRAIT DU PLAN DES SERVITUDES D'UTILITE PUBLIQUE DU PLU DE BASTIA

## 5.1.4 LOI LITTORAL

L'article 1 de la loi n°86-2 du 3 janvier 1986 consolidée au 22 avril 2006 relative à l'aménagement, la protection et la mise en valeur du littoral, codifié à l'article L.321-1 du code de l'Environnement, énonce que le littoral est "une entité géographique qui appelle une politique spécifique d'aménagement, de protection et de mise en valeur".

L'article 2 de la loi littorale codifiée à l'article L.321-2 du code de l'Environnement, considère comme communes littorales, au sens du présent chapitre, les communes de métropole et des départements d'outre-mer :

1 - Riveraines des mers et océans, des étangs salés, des plans d'eau intérieurs d'une superficie supérieure à 1 000 hectares ;

2 - Riveraines des estuaires et des deltas lorsqu'elles sont situées en aval de la limite de salure des eaux et participent aux équilibres économiques et écologiques littoraux. La liste de ces communes est fixée par décret en Conseil d'Etat, après consultation des conseils municipaux intéressés.

**La commune de Bastia est donc une commune littorale au sens du premier point de l'article 2.**

Les articles L.146-1 à L.146-9 du chapitre VI du code de l'Urbanisme définissent les dispositions particulières au littoral modifiant l'article 3 de la loi littorale de 1986. Ces articles déterminent les conditions d'utilisation des espaces terrestres, maritimes et lacustres des communes littorales définies à l'article 2.

Les articles L.146-4 et L.146-6 du code de l'Urbanisme stipulent que :

Article L. 146-4 du code de l'urbanisme

« II - L'extension limitée de l'urbanisation des espaces proches du rivage ou des rives des plans d'eau intérieurs désignés à l'article 2 de la loi n° 86-2 du 3 janvier 1986 précitée doit être justifiée et motivée, dans le Plan Local d'Urbanisme, selon des critères liés à la configuration des lieux ou à l'accueil d'activités économiques exigeant la proximité immédiate de l'eau.

Toutefois, ces critères ne sont pas applicables lorsque l'urbanisation est conforme aux dispositions d'un Schéma de COhérence Territoriale ou d'un Schéma d'Aménagement Régional ou compatible avec celles d'un Schéma de Mise en Valeur de la Mer.

En l'absence de ces documents, l'urbanisation peut être réalisée avec l'accord du représentant de l'Etat dans le département. Cet accord est donné après que la commune a motivé sa demande et après avis de la commission départementale des sites appréciant l'impact de l'urbanisation sur la nature. Les communes intéressées peuvent également faire connaître leur avis dans un délai de deux mois suivant le dépôt de la demande d'accord. Le Plan Local d'Urbanisme doit respecter les dispositions de cet accord. »

« III - En dehors des espaces urbanisés, les constructions ou installations sont interdites sur une bande littorale de cent mètres à compter de la limite haute du rivage ou des plus hautes eaux pour les plans d'eau intérieurs désignés à l'article 2 de la loi n° 86-2 du 3 janvier 1986 précitée.

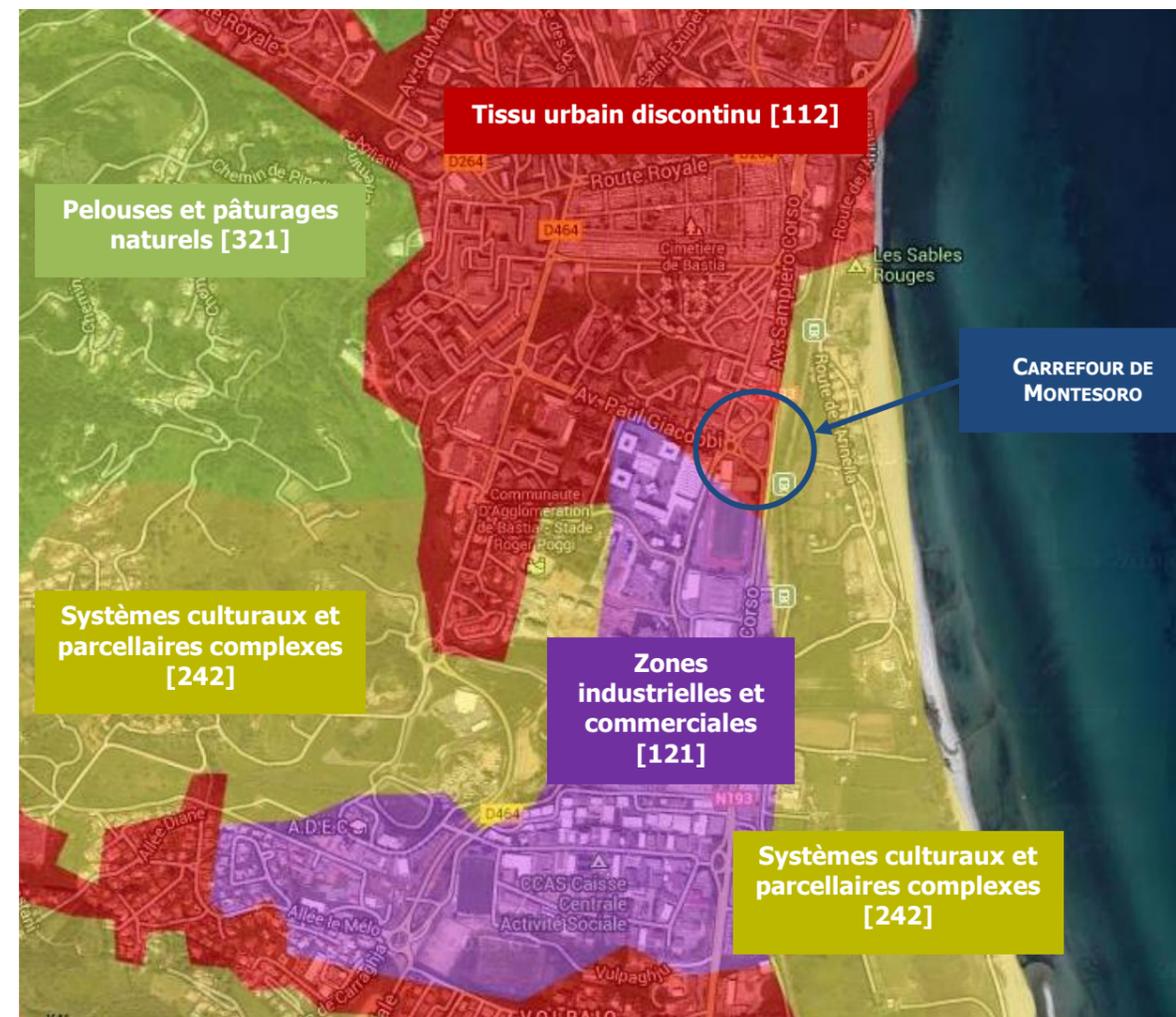
Cette interdiction ne s'applique pas aux constructions ou installations nécessaires à des services publics ou à des activités économiques exigeant la proximité immédiate de l'eau. Leur réalisation est toutefois soumise à enquête publique suivant les modalités de la loi n° 83-630 du 12 juillet 1983 relative à la démocratisation des enquêtes publiques et à la protection de l'environnement.

Le Plan Local d'Urbanisme peut porter la largeur de la bande littorale visée au premier alinéa du présent paragraphe à plus de cent mètres, lorsque des motifs liés à la sensibilité des milieux ou à l'érosion des côtes le justifient ».

**Le carrefour de Montesoro est situé en zone urbanisée et est existant, il est donc autorisé par la loi Littoral.**

## 5.2 OCCUPATION DU SOL

Le carrefour de Montesoro est localisé en **zone de tissu urbain discontinu** selon la classification Corine Land Cover.



**FIGURE 40 : OCCUPATION DES SOLS DE LA ZONE D'ETUDE (SOURCE : CORINE LAND COVER)**

On observe à l'Est du carrefour une zone classifiée en systèmes cultureux et parcellaires complexes et au Sud une zone industrielle et commerciale.

Le carrefour de Montesoro est donc localisé en milieu fortement anthropisé mais est situé à la limite d'une zone plus naturelle en contrebas.

### 5.3 RESEAUX DIVERS

De nombreux réseaux sont situés dans l'emprise du projet :

- France télécom et fibre enterré ;
- Adduction d'eau potable ;
- Eaux brutes ;
- Eaux usées ;
- EDF souterrain ;
- GDF sur l'avenue Paul Giacobbi.

Globalement, ces réseaux suivent le tracé des grands axes de circulation (RT11, rue de la 4<sup>ème</sup>DMM, avenue Paul Giacobbi). Les impacts potentiels recensés au stade de l'avant-projet sont :

- croisement d'un réseau EDF et d'un réseau France Telecom au nord immédiat de l'anneau du giratoire. Ces deux réseaux devront être déplacés préalablement à la réalisation de la trémie. Eventuellement, des réservations dans l'ouvrage pourront être prévues pour une remise à l'emplacement initial à la fin des travaux.
- Croisement d'un réseau unitaire gravitaire qui traverse de part en part le projet de trémie. Ce réseau doit obligatoirement être déplacé hors des emprises futures de la trémie.
- Présence d'un transformateur au niveau du carrefour giratoire sur l'avenue Giacobbi.

Les autres réseaux présents ne semblent pas nécessiter d'intervention particulière sauf mise à la cote ou protection par béton en cas de couverture insuffisante.

## 6 MILIEU HUMAIN

### 6.1 POPULATION

Source : INSEE

L'évolution de la population sur la commune de Bastia au cours des dernières années est indiquée dans le tableau ci-dessous :

TABLEAU 18 : EVOLUTION DE LA POPULATION DE 1982 A 2009 - BASTIA

Année	1982	1990	1999	2009
Population	44 020	37 845	37 880	43 545
Densité moyenne (hab/km <sup>2</sup> )	2 271,4	1 952,8	1 954,6	2 246,9

La population bastiaise a baissé des années 90 aux années 2000 mais elle est actuellement en voie de stabilisation grâce à un solde naturel positif.

On observe également un vieillissement progressif de la population et une hausse significative de la population des 40-59 ans.

### 6.2 LOGEMENT

La commune de Bastia possède une fonction d'habitat principal très développée : 88% des logements de Bastia sont des résidences principales contre 62% en Haute-Corse.

TABLEAU 19 : CARACTERISTIQUES DU PARC DE LOGEMENTS SUR LA COMMUNE DE BASTIA

Année	1982	1990	1999	2009
Ensemble	14 889	16 911	18 228	19 104
Résidences principales	13 639	14 331	16 061	18 443
Résidences secondaires et logements occasionnels	828	1 011	1 061	184
Logements vacants	422	1 569	1 106	478

90% des logements principaux Bastiais sont en collectifs contre 48 % dans le reste de l'agglomération.

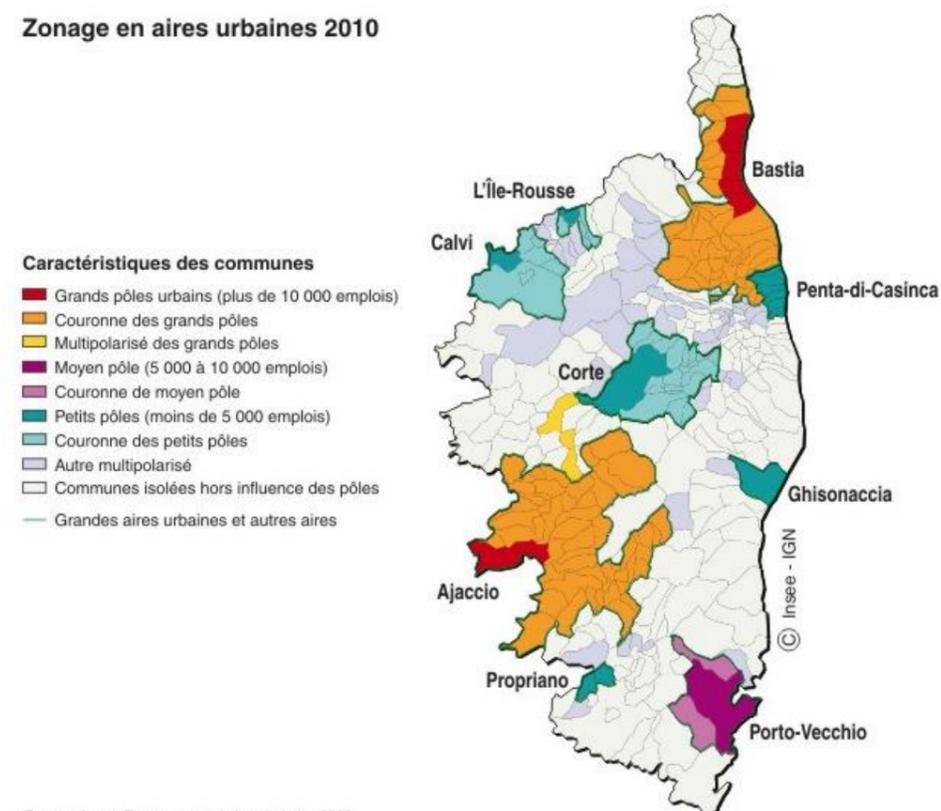
On observe une croissance du nombre de logements en grande partie due à la production de logements principaux et à la régression de la vacance.

Sur la communauté d'agglomération de Bastia, la stabilité résidentielle est marquée avec plus des trois quarts des habitants déjà présentes en 1990.

### 6.3 ACTIVITES ECONOMIQUES

La commune de Bastia est intégrée au sein d'un des deux grands pôles urbains de Corse. Ils regroupent chacun plus de 10 000 emplois.

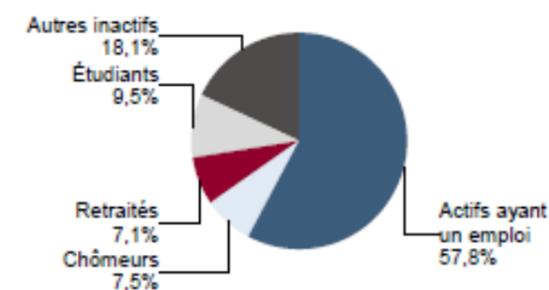
Zonage en aires urbaines 2010



Source : Insee, Recensement de la population 2008.

FIGURE 41 : AIRES URBAINES DE CORSE

Au sein de ce pôle on distingue une part d'activités différentes selon la tranche d'âge. Ainsi, l'activité et emploi de la population de 15 à 64 ans par tranche d'âge en 2009 est présente dans le graphique suivant.



Source : Insee, RP2009 exploitation principale.

Un peu moins de 58 % de la population est répertorié comme actifs ayant un emploi. Les activités du reste de la population (2009) sont résumées dans le tableau ci-après.

Le taux d'activité de la population Bastiaise est supérieur au taux départemental et en augmentation depuis 1999.

	Population	Taux d'activité %	Taux d'emploi %
<b>Ensemble</b>	28 735	65,3	57,8
• 15 à 24 ans	5 316	40,3	29,4
• 25 à 54 ans	17 890	79,7	71,5
• 55 à 64 ans	5 529	42,6	40,7

L'emploi des habitants de 15 à 64 ans se répartissait, comme suit, entre les différentes catégories socioprofessionnelles en 2009.

	Nombre	%
<b>Ensemble</b>	21 304	100,0
• Agriculteurs exploitants	68	0,3
• Artisans, commerçants, chefs d'entreprise	1 694	8,0
• Cadres et professions intellectuelles sup	3 188	15,0
• Professions intermédiaires	5 632	26,4
• Employés	7 550	35,4
• Ouvriers	3 171	14,9

Le secteur tertiaire est prédominant sur la commune de Bastia et on remarque une économie basée sur les services publics et le commerce et transports. Ce dernier secteur est d'ailleurs en forte croissance (+ 23% par rapport à 1999). La répartition des emplois par secteur d'activité est la suivante.

	Nombre	%
<b>Ensemble</b>	21 304	100,0
• Agriculture	126	0,6
• Industrie	783	3,7
• Construction	7 576	7,4
• Commerce, transports, services divers	9 181	43,1
• Administration publique, enseignement, santé, action sociale	9 637	45,2

Le lieu de travail est un paramètre important puisqu'il conditionne, dans une certaine mesure, le trafic du carrefour giratoire de Montesoro. La répartition du lieu de travail des actifs de 15 ans et plus ayant un emploi et qui résident dans la zone était structurée comme tel en 2009.

	Effectif absolu	Pourcentage
<b>Ensemble</b>	16 889	100
• dans la commune de résidence	12 232	72,4
• dans une autre commune :		
○ située dans le département de résidence	4 362	25,8
○ située dans un autre département de résidence	87	0,5
○ située dans une autre région en France métropolitaine	187	1,1

Une majorité des résidents actifs travaillent dans la commune de Bastia.

Par contre, on observe une population active résidente en diminution et migrant vers la périphérie.

## 6.4 TOURISME ET LOISIRS

### 6.4.1 TOURISME

Le tourisme est la première source de revenus de la Corse. La commune de Bastia affirme depuis une quinzaine d'année sa vocation touristique urbaine en valorisant son offre culturelle et patrimoniale. Cependant, la faiblesse de la capacité d'accueil hôtelière de la ville (environ 1 000 places) explique en grande partie le peu de développement de l'activité touristique de la ville comparé aux flux importants de touristes arrivant par bateau.

Des programmes visent à inverser la tendance en valorisant le capital touristique (Port de plaisance de Toga, aménagement de la plage de l'Arinella, etc.).

La présence de nombreuses infrastructures de transport fait néanmoins déjà de Bastia et de sa région une plateforme attractive pour de nombreuses activités économiques dont le tourisme : aéroport international, port de commerce, ports de plaisance, routes à grande circulation, gare ferroviaire.

En termes de produits touristiques, la ville et la communauté d'agglomération de Bastia montrent un faible développement des activités de nature (sentiers de randonnée insuffisants, absence de cours d'eau adaptés à la pratique du sport en eau douce, manque de mise en valeur des espaces naturels et littoraux) et des activités nautiques (conditions climatiques difficiles, importance du flux maritime, etc.). Le manque de desserte par les transports en commun des plages de la commune de Bastia a un impact négatif sur la confortation des activités balnéaires.

## 6.5 EQUIPEMENTS

### 6.5.1 EQUIPEMENTS DE LA COMMUNE

La commune de Bastia a un taux d'équipements et de service satisfaisant avec entre autres :

- Equipements scolaires : de la maternelle au secondaire et enseignements techniques,
- Equipements sportifs : complexes sportifs, stades, piscines, tennis, halle de sports,
- Equipements administratifs : mairie, préfecture, poste, centre des impôts, palais de justice, hôtel de police, crèches, etc.,
- Equipements de santé : hôpital, laboratoires, cabinets médicaux,
- Equipement de culture et de loisirs : théâtre, cinéma, école de musique, musées,
- Jardins publics : nombreux jardins et places.

Ces équipements publics et de services ne sont pas répartis dans toute la ville. Ils se concentrent sur le centre ancien et le long de la RT11 à Montesoro. Cela induit une concentration de l'activité et l'animation de la ville en façade littorale.

### 6.5.2 EQUIPEMENTS DE LA ZONE D'ETUDE

Le quartier de Montesoro est particulièrement bien équipé puisqu'à proximité immédiate du carrefour, on retrouve 2 lycées, un complexe sportif, une halle des sports, un centre de loisirs, une halte ferroviaire, etc.

Les équipements publics de la zone d'étude figurent sur la carte ci-après.

La plage de l'Arinella est également située à proximité du carrefour mais il n'existe pas d'accès direct pour y accéder depuis le carrefour et donc depuis le quartier de Montesoro.

Un collège est également situé à l'extrémité de l'avenue Paul Giacobbi.



FIGURE 42 : EQUIPEMENTS DE LA ZONE D'ETUDE

## 6.6 RISQUES TECHNOLOGIQUES

### 6.6.1 RISQUE INDUSTRIEL

Le risque industriel est lié à la présence d'Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE).

Sur la commune de Bastia, on répertorie 2 ICPE :

- Le centre hospitalier général de Bastia (classé ICPE pour les stockages et les installations de réfrigération),
- Le dépôt de gaz de GDF – Suez, classé SEVESO seuil haut.

Ce dépôt de gaz propane est implanté sur un site isolé, à 4 km au Sud de l'agglomération bastiaise et assure l'alimentation de plus de 13 000 abonnés. Son approvisionnement est assuré par voie maritime via un "sea-line". Une canalisation d'une longueur d'environ 500 m relie l'appointement au dépôt.

Le CLIC a été créé par arrêté préfectoral du 8 octobre 2009. L'arrêté préfectoral prescrivant ce PPRT a été pris le 25 novembre 2011.

Ce dépôt est localisé à 800 m au Sud du carrefour de Montesoro. Le périmètre d'étude du PPRT est défini par la cartographie ci-après. Il n'atteint pas le carrefour.



### 6.6.2 BASE DE DONNEES BASIAS

La réalisation d'inventaires historiques régionaux (IHR) des sites industriels et activités de service, en activité ou non, s'est accompagnée de la création de la base de données nationale intitulée BASIAS.

Les principaux objectifs de ces inventaires sont :

- de recenser, de façon large et systématique, tous les sites industriels abandonnés ou non, susceptibles d'engendrer une pollution de l'environnement,
- de conserver la mémoire de ces sites,
- de fournir des informations utiles aux acteurs de l'urbanisme, du foncier et de la protection de l'environnement.

Il faut souligner que l'inscription d'un site dans la banque de données BASIAS ne préjuge pas d'une éventuelle pollution à son endroit.

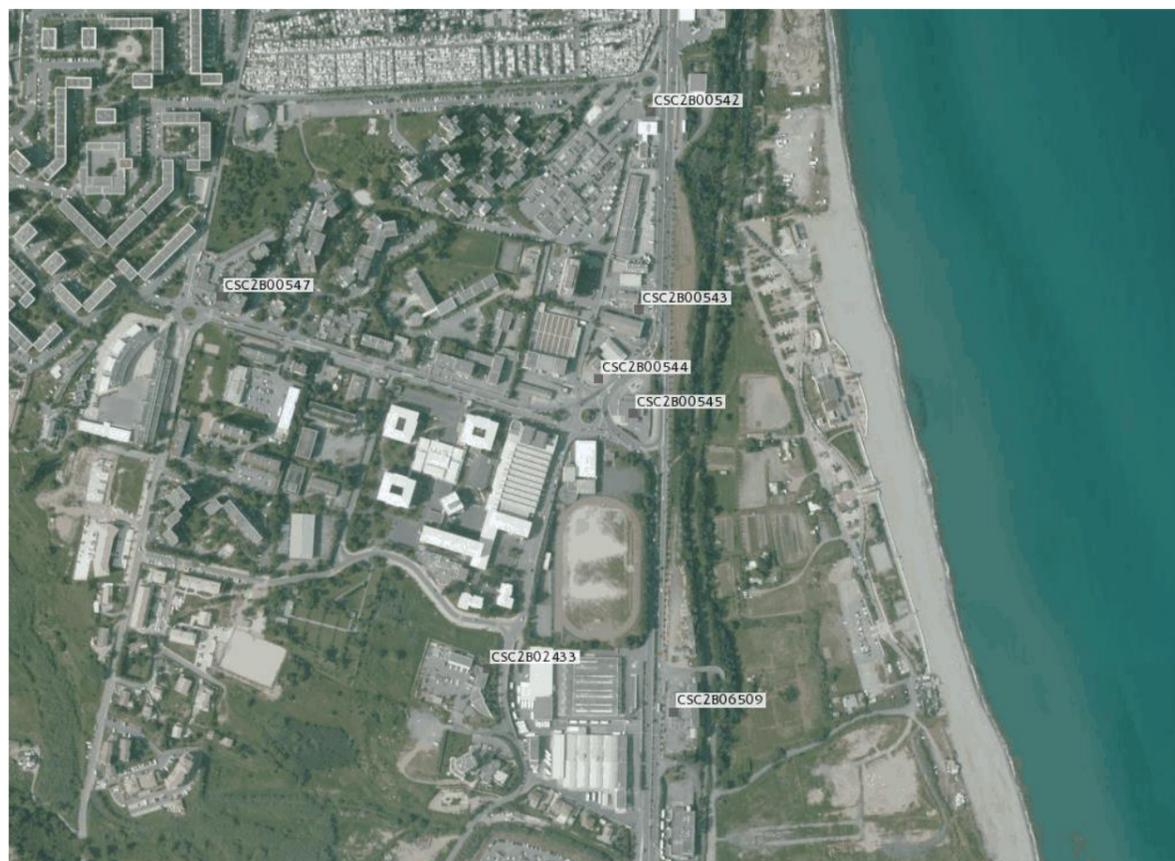


FIGURE 43 : CARTOGRAPHIE DES SITES BASIAS A PROXIMITE DU QUARTIER DE MONTESORO (SOURCE : INFOTERRE.BRGM.FR)

TABLEAU 20 : SITES BASIAS A PROXIMITE DU CARREFOUR (SOURCE : HTTP://BASIAS.BRGM.FR)

IDENTIFIANT	RAISON SOCIALE	ADRESSE	ETAT OCCUPATION	LIBELLE ACTIVITE
CSC2B00542	TOTAL	RT11	En activité	Commerce de gros; de détail; de desserte de carburants en magasin spécialisé (station-service de toute capacité de stockage)
CSC2B00543	MIDAS	RT11	En activité	Garages; ateliers; mécanique et soudure
CSC2B00544	AUTO SECURITE	Rond-point Montesoro	En activité	Garages; ateliers; mécanique et soudure
CSC2B00545	MOBIL	Rond-point Montesoro (au centre)	Activité terminée	Commerce de gros; de détail; de desserte de carburants en magasin spécialisé (station-service de toute capacité de stockage)
CSC2B00547	BLANCHISSERIE SAINT-PIERRE	Rondpoint du haut de l'avenue Paul Giacobbi	En activité	Blanchisserie-teinturerie (gros, ou détail lorsque les pressings de quartier sont retenus par le Comité de pilotage de l'IHR) ; blanchissement et traitement des pailles, fibres textiles, chiffons
CSC2B02433	EDF	Quartier Montesoro	En activité	Transformateur (PCB, pyralène, etc.)
CSC2B06509	ETS LAURENT TAMBURINI, SARL	Avenue Sampiero Corso	En activité	Sciage, rabotage, imprégnation du bois ou application de vernis, etc.

### 6.6.3 TRANSPORT DE MATIERES DANGEREUSES (TMD)

Une matière dangereuse est une substance qui par ses caractéristiques physico-chimiques, toxicologiques, ou bien par la nature des réactions qu'elle est susceptible de produire, peut présenter des risques pour l'homme, les biens ou l'environnement. Les matières dangereuses peuvent être acheminées par divers types de transport :

- La canalisation,
- Le transport routier,
- Le transport par voie ferrée,
- Le transport fluvial.

Sur la route, le développement des infrastructures de transport, l'augmentation de la vitesse, de la capacité de transport et du trafic multiplient les risques d'accident. Aux conséquences habituelles des accidents de transports peuvent venir s'ajouter les effets du produit transporté. Alors, l'accident de TMD combine des effets primaires, immédiatement ressentis (incendie, explosion, déversement) et des effets secondaires (propagation aérienne de vapeurs toxiques, pollutions des eaux ou des sols, etc.).

De plus, on distingue neuf catégories de risques : le risque d'explosivité, le risque gazeux, l'inflammabilité, la toxicité, la radioactivité, la corrosivité, le risque infectieux et le risque de brûlures.

Au droit du carrefour, le transport de matières dangereuses est autorisé sur la RT11.

**Le transport de marchandises dangereuses est un paramètre à prendre en considération.**

## 6.7 ENERGIE – SCHEMA REGIONAL CLIMAT, AIR, ENERGIE

La loi Grenelle 2 du 12 juillet 2010 prévoit l'élaboration dans chaque région d'un Schéma Régional Climat, Air, Energie (SRCAE). Elaboré conjointement par l'Etat et la Région, sa vocation est de définir les grandes orientations et objectifs régionaux aux horizons 2020-2050 en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre, maîtrise de la demande d'énergie, développement des énergies renouvelables, qualité de l'air et adaptation au changement climatique.

Il décline aux échelles régionales une partie du contenu de la législation européenne sur le climat et l'énergie.

Le projet de Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE) de la Collectivité Territoriale de Corse a été validé par les Comités technique et de pilotage le 14 décembre 2012.

Il a ensuite été soumis pour avis aux instances compétentes du territoire et à consultation du public du 1<sup>er</sup> février 2013 au 1<sup>er</sup> avril 2013.

### 6.7.1 CONSOMMATIONS D'ENERGIE FINALE

La consommation d'énergie finale en Corse en 2008 s'est élevée à 582 kTep (milliers de tonnes équivalent pétrole), ce qui équivaut à 6 765 GWh (Gigawattheures), hors énergies consommées pour la production d'électricité.

Les consommations énergétiques finales sont dominées par les consommations des transports, qui représentent 54% des consommations et par les consommations des bâtiments (résidentiel et tertiaire) qui représentent 40% des consommations. Le secteur industriel (hors production d'électricité et incluant le BTP) représente 5% des consommations et l'agriculture environ 1%.

Les produits pétroliers représentaient en 2008 61% de la consommation d'énergie finale en lien avec le poids du secteur transport dans les consommations, l'électricité en représentait 28%, le gaz 8% et le bois 3%.

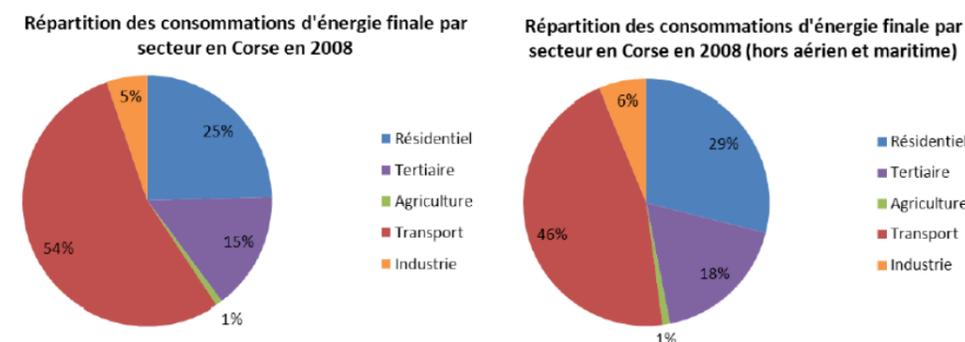


FIGURE 2: REPARTITION DES CONSOMMATIONS FINALES EN CORSE, AVEC ET SANS PRISE EN COMPTE DE L'AERIEN ET DU MARITIME (SOURCE BILAN 2008 ADEME-OEC)

La consommation d'énergie finale en Corse a augmenté de 46% entre 1990 et 2008. Cette hausse est particulièrement marquée depuis 1999, deux fois plus rapide que l'évolution démographique sur la même période. Cette augmentation de la consommation énergétique est liée à trois facteurs principaux :

- L'augmentation de la population,
- L'augmentation du nombre de touristes,
- L'augmentation des consommations dans le résidentiel et le tertiaire (usages électriques notamment).

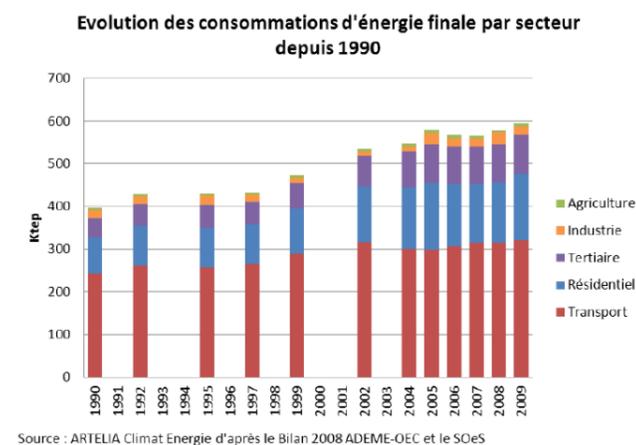


FIGURE 4 : EVOLUTION ESTIMEE DES CONSOMMATIONS D'ENERGIE PAR SECTEUR EN CORSE DEPUIS 1990 (SOURCE : ARTELIA D'APRES LE BILAN 2008 ADEME-OEC ET LE SOeS)

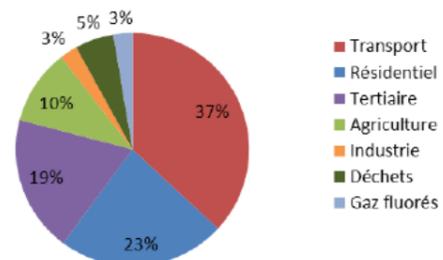
### 6.7.2 EMISSIONS DE GAZ A EFFET DE SERRE (GES) ET DE POLLUANTS ATMOSPHERIQUES

Les émissions de GES totales en Corse en 2008 sont estimées à 2,56 millions Teq CO<sub>2</sub> soit 8,5t/ habitant. Ce total inclut les émissions liées à la consommation finale d'énergie du territoire.

Les émissions d'origine énergétique représentent 82% du total (pour 65% en moyenne nationale), soit 2,1 millions Teq CO<sub>2</sub>. L'agriculture représente 10% des émissions et les déchets 5%.

Ces chiffres résultent d'une forte dépendance de la Corse aux approvisionnements en produits pétroliers, y compris pour la production d'électricité.

Répartition des émissions de GES énergétiques et non énergétiques par secteur en Corse en 2008 (en eqCO2)



Source : Bilan ADEME-OEC 2008

FIGURE 34 : REPARTITION DES EMISSIONS DE GES PAR SECTEUR EN CORSE (SOURCE : BILAN 2008 ADEME-OEC)

La Corse est peu industrialisée, mais en moyenne un tiers de l'électricité consommée est produite par les deux centrales thermiques fonctionnant au fuel lourd : les émissions de SO<sub>2</sub> et NO<sub>x</sub> sont par conséquent principalement dues à la production électrique thermique (respectivement 60% et 80% des émissions).

Concernant les émissions de particules, on constate en Corse la part prépondérante du résidentiel et du BTP. Les centrales thermiques ne représentent que 7% du total des émissions de PM10.

On constate la part importante du transport dans les émissions de NO<sub>x</sub>, moins importante qu'en moyenne nationale compte tenu des émissions liées aux centrales thermiques, mais néanmoins significative.

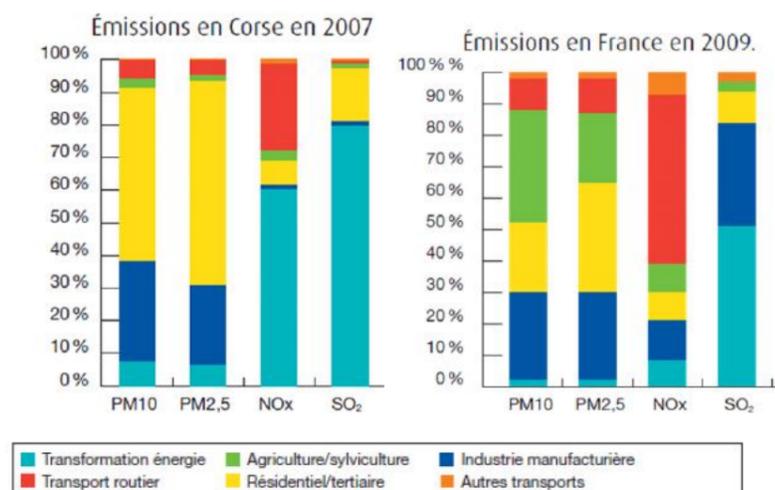


FIGURE 44 : REPARTITION DES EMISSIONS EN CORSE EN FRANCE SELON LES SOURCES EN 2007 (SOURCE CITEPA INVENTAIRE SRCAE)

## 7 DEPLACEMENTS

### 7.1 A GRANDE ECHELLE

#### 7.1.1 RESEAU ROUTIER DE L'AGGLOMERATION BASTIAISE

La configuration générale du réseau routier est induite par la topographie du secteur. Il s'inscrit dans une plaine littorale étroite, encadrée par la mer Tyrrhénienne à l'Est et un massif montagneux à l'Ouest.

Le réseau routier est caractérisé par :

- Un axe structurant fort Nord/Sud (la RT11) sur lequel viennent se greffer les multiples branchements Est-Ouest, desservant les divers pôles localisés autour de celui-ci,
- L'absence d'itinéraires alternatifs parallèles,
- Le manque de liaisons transversales assurant les relations entre les quartiers,
- Un environnement de plus en plus urbain et proche de la voirie principale,
- Une multiplicité de fonctions exercées par cet axe structurant.



FIGURE 44 : RESEAU ROUTIER DE L'AGGLOMERATION BASTIAISE (SOURCE : MICHELIN)

#### 7.1.2 RESEAU FERRE

Une voie ferrée longe la RT11 sur une bonne partie de son linéaire.

Cette voie ferrée supporte le trafic de voyageurs entre Bastia et le reste de la Corse. Elle est exploitée par les Chemins de Fer de la Corse.

Il existe deux lignes principales : Bastia – Ajaccio et Bastia – Calvi. Il y a sur ces liaisons deux à trois rotations par jour.

Une desserte suburbaine appelée « tramway Bastiais » emprunte également cette voie ferrée. Une halte est située directement en contrebas du carrefour de Montesoro.

L'un des projets des Chemins de Fer de la Corse est de développer cette desserte suburbaine et de restaurer la halte ferroviaire de Montesoro. C'est pourquoi l'accès à cette halte fait partie du projet d'aménagement du quartier.



#### 7.1.3 TRANSPORT AEROPORTUAIRE

La commune de Bastia dispose d'un aéroport international appelé Bastia – Poretta. Il est situé à environ 20 km au Sud de la commune.

Il dessert de multiples destinations en France (Paris, Lyon, Marseille, Lille, Bordeaux, Nantes, etc.) et en Europe (Francfort, Munich, Genève, Berlin, Hambourg, Bruxelles, etc.).

Environ 950 000 passagers transitent chaque année par cet aéroport.



FIGURE 45 : LOCALISATION DE L'AEROPORT DE BASTIA

#### 7.1.4 TRANSPORT MARITIME

Le port de Bastia est un port de commerce mais également un port de transport de passagers.

Le trafic annuel au port de Bastia est représenté par les chiffres clés suivant :

- ✓ 2 700 escales / an,
- ✓ 2,53 millions de passagers / an,
- ✓ 2,4 millions de tonnes de fret / an,
- ✓ 897 500 véhicules / an.

Les compagnies de ferries desservant le port de Bastia ont pour principales destinations : Livourne, Toulon, Marseille, Nice, Savone, et Gênes.

## 7.2 A L'ECHELLE DU PROJET

### 7.2.1 RESEAU VIAIRE

#### 7.2.1.1 RT11

La RT11 relie Bastia à Ajaccio, via Corte. A l'échelle de l'île, elle fait partie des grands axes structurants car elle est la voie principale permettant de relier les deux plus grands pôles économiques insulaires.

Au sud de Bastia, elle a été élargie à 2x2 voies dans les années 1980.

Sur le tronçon Borgo (Rassignani) / Rond-point Noguès, la RT11 est classée route à grande circulation par la CTC.

#### 7.2.1.2 Rue de la 4<sup>ÈME</sup> DMM (Quatrième Division Marocaine de Montagne)

La RD464, appelée rue de la Quatrième Division Marocaine de Montagne sur le secteur, a un tracé en pied de relief depuis Cepe jusqu'à Montesoro. Elle permet de relier Furiani.

Etant parallèle à la nationale, en cas de congestion de la RT11, elle est empruntée par des usagers comme déviation.

Sur la section de l'avenue Paul Giacobbi, elle dessert le lycée technique et le collège de Montesoro, la gendarmerie, le centre hospitalier, et fait partie d'un itinéraire Bis pour rejoindre le port de commerce de Bastia.

#### 7.2.1.3 Fonctionnement

Face à l'accroissement du trafic de transit et de développement des activités riveraines, le carrefour giratoire est arrivé à saturation. Celle-ci est très nettement perceptible aux heures de pointe avec une gêne aux usagers qui est importante. Toutefois, l'accroissement du trafic sur la RT11 est tel que même en dehors des heures de pointe, des remontées de file sont constatées sur la RT11.

L'aménagement actuel ne permet plus d'assurer les échanges importants du secteur tant d'un point de vue qualitatif que quantitatif.

Les remontées de file vers le nord provoquent aux heures de pointe un blocage du rond-point.

Enfin, sur l'avenue Paul Giacobbi, les remontées de file des véhicules en attente d'insertion sur le giratoire, sont nombreuses aux heures de pointe.

Le trafic au carrefour giratoire se caractérise par un fort mouvement des transits nord-sud sur la RT11, d'où l'intérêt d'un passage souterrain à gabarit réduit.

#### 7.2.1.4 Géométrie

Le carrefour est situé sur la RT11 au PK149,30. Il est en intégralité sur la commune de Bastia. La RT11 est rectiligne, d'orientation Nord-Sud. La RT11 est à 2x2 voies depuis le carrefour Sampiero Corso à Bastia jusqu'à Vescato. Au Nord et au sud du carrefour de Montesoro, la vitesse est limitée à 70 km/h. Le Carrefour immédiatement après vers le nord est de type giratoire dénivelé (PSGR).

Le carrefour giratoire existant a une forme triangulaire dont la base (le long de la RT11) mesure 160 mètres environ et la hauteur (vers l'avenue Giacobbi) 70 mètres. Dans le sens Sud Nord, sur la RT11, une voie permet d'éviter de passer par le carrefour. Cette intersection est combinée à un carrefour giratoire à 4 branches, situé dans l'alignement de l'avenue Giacobbi.

Ces carrefours ont une géométrie non conforme aux recommandations pour les giratoires (non circulaires notamment).

Au niveau du carrefour de la RT11, la double voie sens Nord/sud passe par le carrefour giratoire, ce qui crée des points de conflits évidents

Le profil en travers de la RT11 est le suivant :

- 2x2 voies de 3,5 m,

- séparées par un îlot central large avec bordures hautes et espaces verts.

#### 7.2.1.5 Echanges

Concernant les échanges viaires (échanges Sud/Nord), les accès à la RT11 se font de façon directe.

Les échanges concernant les accès riverains A l'ouest du carrefour en revanche, se font par l'intermédiaire d'un giratoire sous-dimensionné et désaxé, permettant aux usagers de la rue de la 4<sup>ÈME</sup> DMM et de l'avenue Paul Giacobbi d'emprunter la RT11.

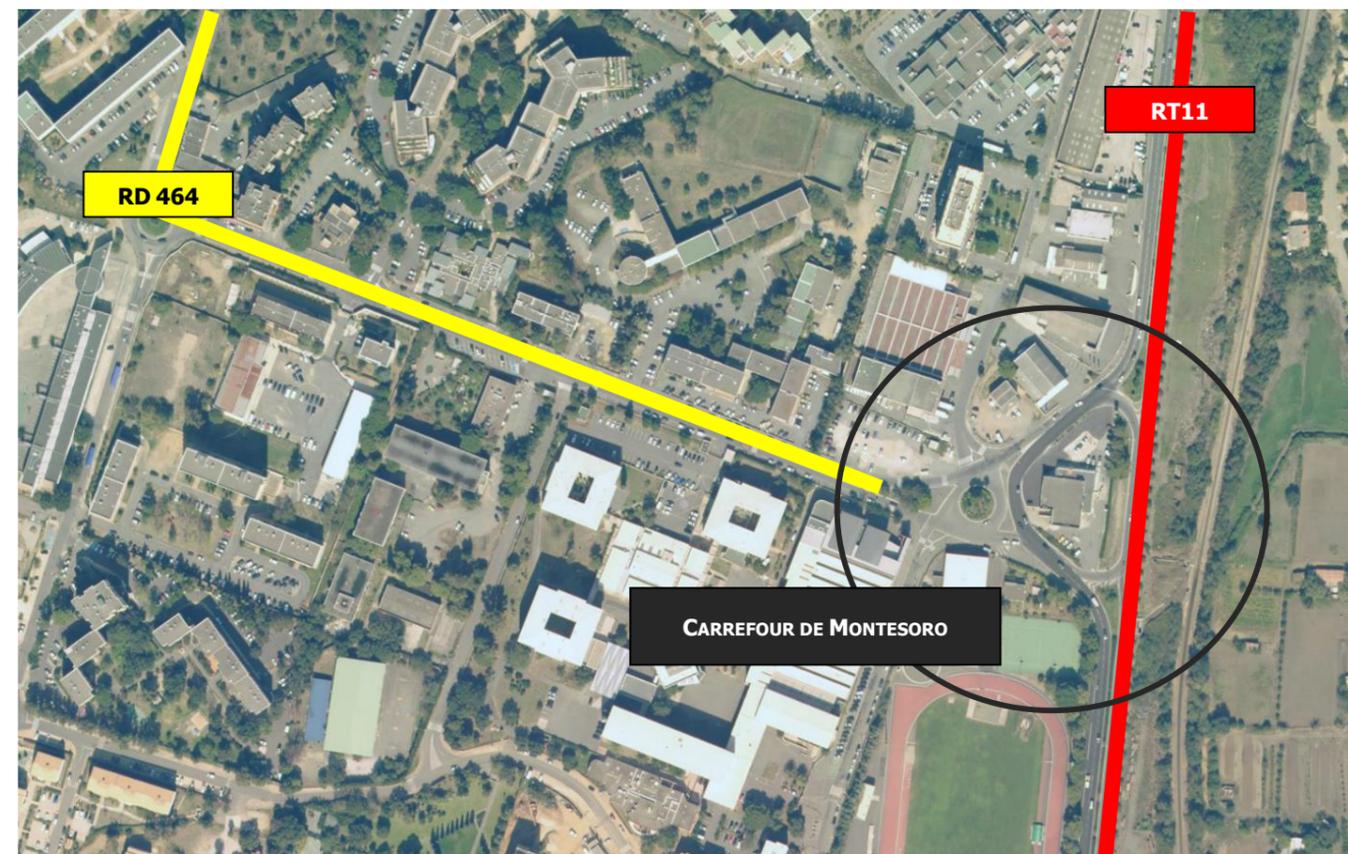


FIGURE 46 : ECHANGES AU NIVEAU DU CARREFOUR DE MONTESORO

### 7.2.2 TRANSPORTS EN COMMUN

La Communauté d'Agglomération de Bastia possède 4 lignes de transport en commun empruntant le carrefour de Montesoro ; il s'agit de :

- la ligne 10b (Hôpital Montesoro– Arinella Plage),
- La ligne 1 (Hôpital Montesoro - Toga),
- La ligne 1b (Hôpital Montesoro - Lycée Giocante de Casabianca),
- La ligne 5 (palais de justice – Furiani les collines).

L'ensemble de ces 4 lignes ont des arrêts à proximité immédiate du carrefour.



FIGURE 47 : RESEAU DES LIGNES DE TRANSPORT EN COMMUN

Le conseil départemental de Haute Corse exploite également des lignes de transport scolaire dont certaines empruntent la RT11.

Plusieurs sociétés de transport exploitent des lignes de grande distance au départ de la gare routière de Bastia (vers Calvi, Ajaccio ou encore Porto-Vecchio). Certaines de ces lignes empruntent la RT11 au niveau du carrefour de Montesoro.

Enfin, la navette entre l'aéroport de Bastia-Poretta et la gare de Bastia emprunte la RT11.

La présence du lycée, du collège et du stade, renforce l'utilisation des transports en commun.

Une étude menée par CERYX en 2013 relève une fréquentation de 7 bus de type scolaires, le matin et le soir, en simultané sur la zone.

Ainsi le matin entre 7h20 et 7h40, 17 bus ont emprunté la zone.

### 7.2.3 MODES DOUX

Les mouvements piétons sont plutôt réduits au droit du carrefour sur la RT11, du fait de l'absence de cheminement matérialisé et sécurisé.

Par contre un fort mouvement est visible autour du lycée, sur l'avenue Paul Giacobbi.

Un passage sous terrain permet de relier la halte ferroviaire de Montesoro (arrêt facultatif) et le cheminement piéton le long du stade.

Ce cheminement suit ensuite le complexe sportif et rejoint le lycée. D'une largeur importante au niveau du passage sous terrain, il se réduit en arrivant sur le lycée à moins de 1 mètre de passage libre.

### 7.2.4 VOIE FERREE

Au Sud Est immédiat du carrefour de Montesoro, se trouve un arrêt sur la ligne : arrêt « Montesoro ». Cet arrêt, facultatif, est desservi par 17 rotations quotidiennes de la liaison Bastia-Casamozza. Par contre, seulement 5 rotations Bastia-Ajaccio s'y arrêtent.

Au Nord-Est se trouve l'arrêt de l'Arinella, facultatif également, avec les mêmes rotations que pour l'arrêt précédent.

La mise en valeur des différents arrêts et la promotion de l'inter-modalité font partie des objectifs de la CTC dans le domaine ferroviaire.

## 7.3 TRAFIC

### 7.3.1 ENQUETE CETE DE 2004

Des comptages directionnels ont été réalisés le 13 mai 2004 par le CETE aux heures de pointe. Le schéma ci-dessous compile les trafics mesurés sur le carrefour de Montesoro en heure de pointe du soir (trafic exprimé en uvp/h).

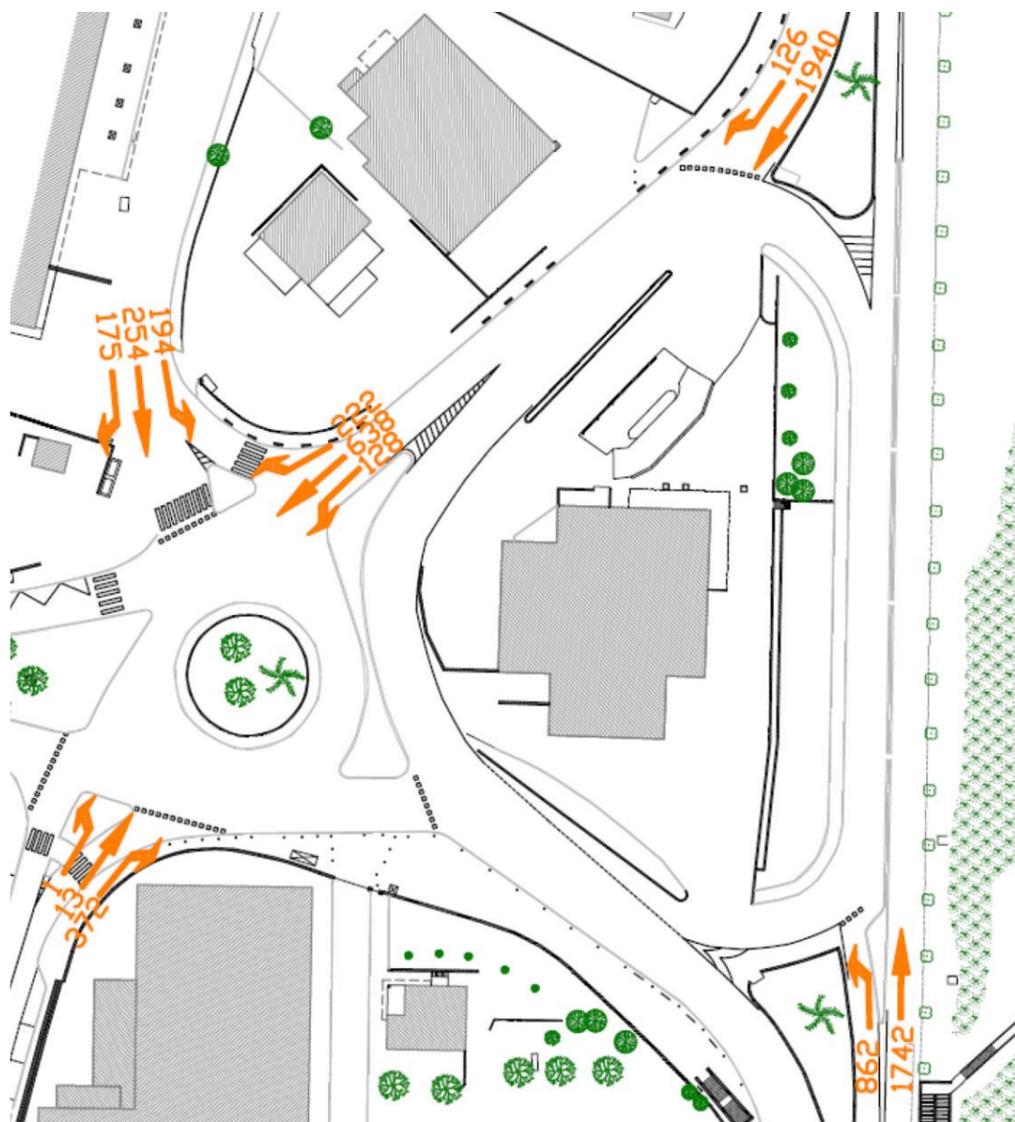


FIGURE 48 : COMPTAGES DIRECTIONNELS AU CARREFOUR DE MONTESORO

### 7.3.2 COMPTAGES AUTOMATIQUES

Afin d'obtenir une vision d'ensemble des niveaux de trafic actuels sur les différentes branches du carrefour de Montesoro, des comptages automatiques à l'aide de radars ont été réalisés **du 4 mars 2013 au 18 mars 2013**. Ceux-ci ont été, par ailleurs, complétés par le relevé des informations des stations SIREDO situées à proximité.



FIGURE 49 : RADARS UTILISES POUR LA CAMPAGNE DE MESURES

TABLEAU 21 : LOCALISATION DES DIFFERENTS COMPTEURS

N° POINT de MESURES	LOCALISATION	SENS	ORIGINE VERS DIRECTION	FICHIER S	MATRIEL	
					N°	TYPE
1		1	SUD vers NORD			SIREDO HYPER U
		1	SUD vers NORD			
		2	NORD vers SUD			
		2	NORD vers SUD			
2	D 464 AV.Paul GIACOBBI	1	VERS CITEE	IND01	9118	COMPTEURS MOBILES VIKING
		2	VERS LYCEE	IND02	9022	
3	D 464 LYCEES	1	VERS ENTREE PRINCIPALE	IND03	7011	COMPTEURS MOBILES VIKING
		2	VERS GIRATOIRE	IND04	7006	
4	0001 ETS CACCIARI	1	VERS CENTRE COMMERCIAL		9121	COMPTEURS MOBILES VIKING
		2	VERS GIRATOIRE		9120	
5	0002 TRAGULINU	1	VERS MONTESORO		7013	COMPTEUR MOBILE VIKING
6	0003 BRETELLE SUD	1	DE MONTESORO		7009	COMPTEUR MOBILE VIKING
7	0004 BRETELLE NORD	1	VERS MONTESORO		9023	COMPTEUR MOBILE VIKING
8		1	SUD vers NORD			SIREDO CIMETIERE
		1	SUD vers NORD			
		2	NORD vers SUD			
		2	NORD vers SUD			

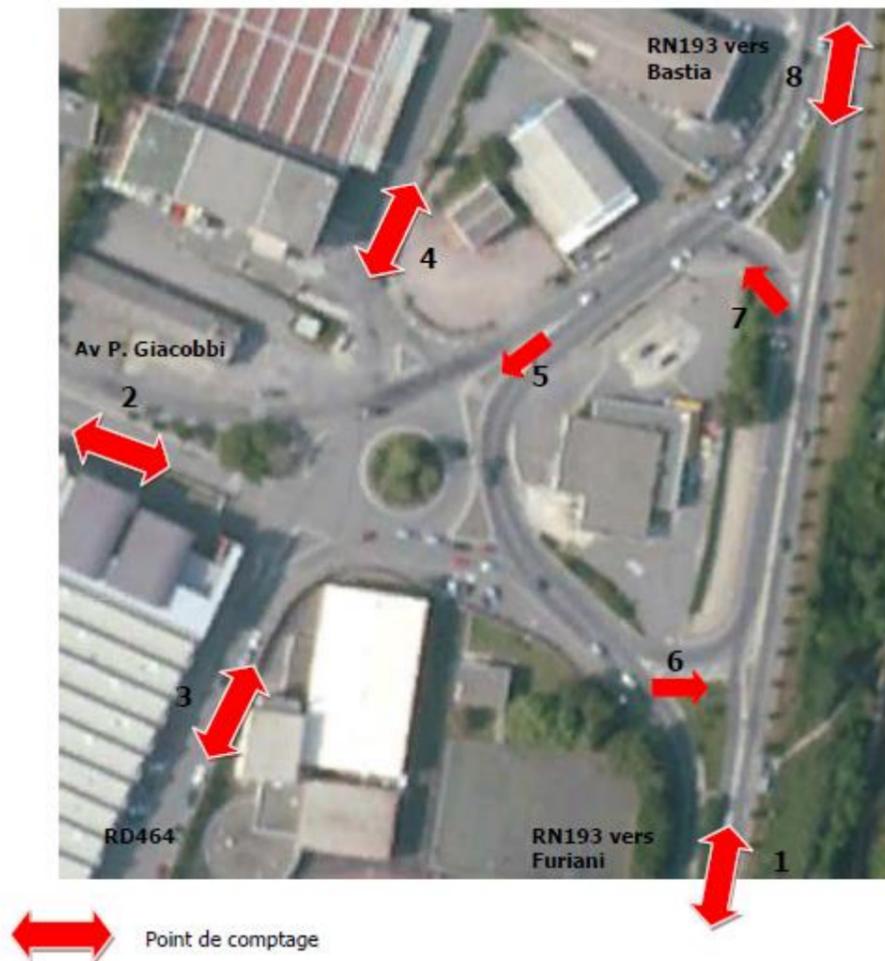


FIGURE 50 : SENS DE DEPLACEMENT AU NIVEAU DU CARREFOUR DE MONTESORO

**Résultats**

Le schéma ci-après présente les trafics maximum relevés (en uvp/h) pour chaque point de comptage en heure de pointe du soir, qui est la plus chargée.

On constate globalement une diminution du trafic par rapport à 2004 sauf sur la RD 464 devant le lycée et au niveau de la boucle SIREDO du cimetière où le trafic a légèrement augmenté depuis 2004. Sur l'ensemble des trafics mesurés, on observe une diminution moyenne de 11% du trafic en 2004 et 2013.



FIGURE 51 : TRAFIC MAXIMUM RELEVÉS AU CARREFOUR DE MONTESORO

L'environnement proche du carrefour de Montesoro n'ayant pas connu de changements significatifs depuis 2004 aussi bien au niveau du réseau viaire que de l'urbanisation, il est cohérent de considérer que la répartition des trafics n'a pas été modifiée depuis 2004. En considérant les mesures effectuées au mois de mars 2013 auxquelles on applique la répartition directionnelle des véhicules relevée en 2004 par l'étude du CETE, on obtient la cartographie suivante des trafics directionnels.

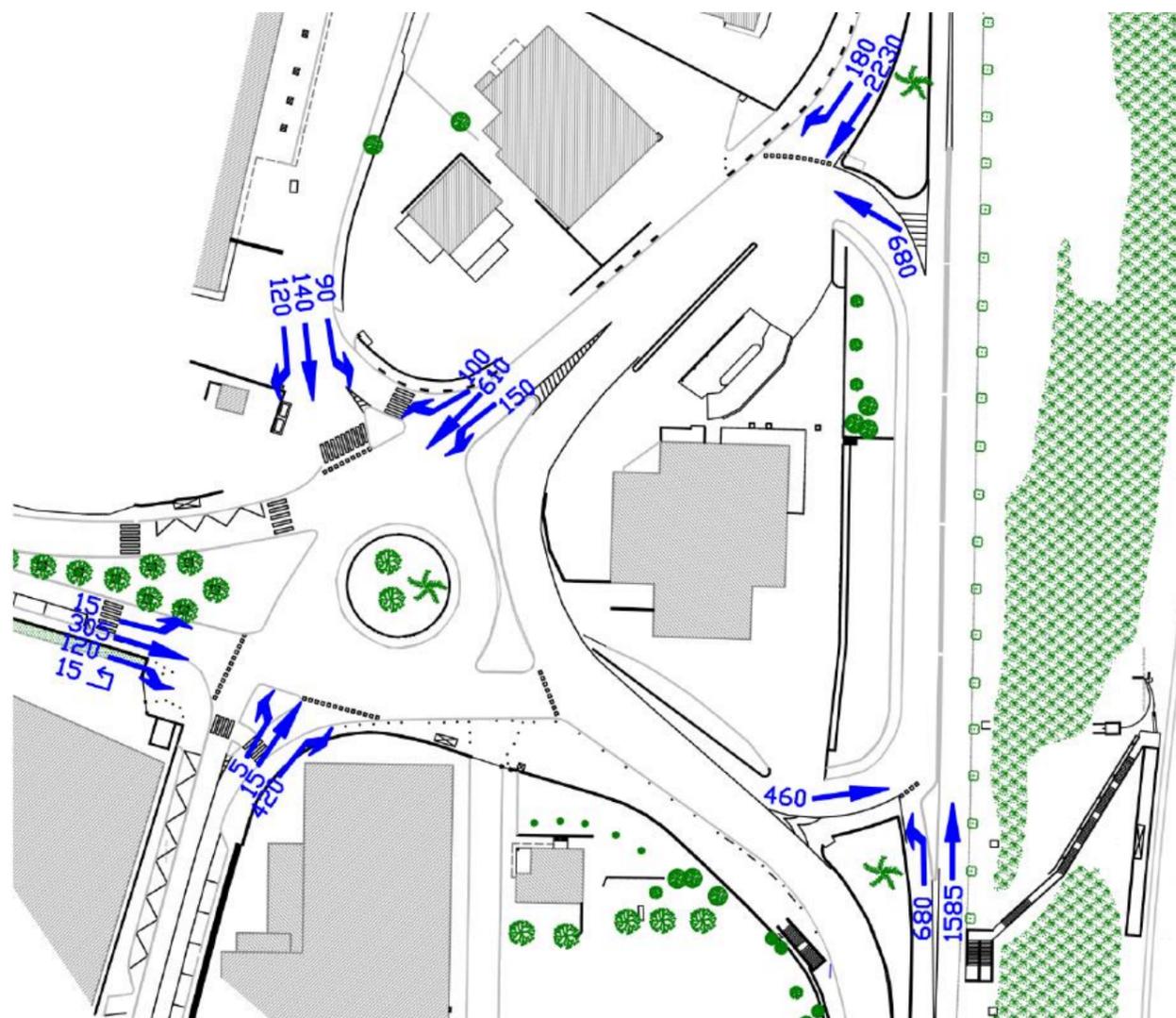


FIGURE 52 : TRAFICS DIRECTIONNELS MIS A JOUR AU CARREFOUR DE MONTESORO

La répartition des accidents ne présume pas de problème d'éclairage, de lisibilité ou de météorologie.

Le coût global des accidents est estimé à 832 000 € entre 2006 et 2010.

## 7.4 ACCIDENTOLOGIE

Des données d'accidentologie ont été récupérées auprès de la Collectivité Territoriale de Corse sur la RT11 au niveau du carrefour de Montesoro de 2006 à 2010.

Au total, 20 accidents ont été recensés : 4 en 2006, 3 en 2008, 8 en 2009 et 5 en 2010.

La gravité de ces accidents est identifiée dans le tableau ci-après.

TABLEAU 22 : ACCIDENTS AU NIVEAU DU CARREFOUR DE MONTESORO

RESULTATS GLOBAUX	En agglo	Hors agglo	Total
Accidents corporels	19	1	20
Accidents mortels	0	0	0
Nombre de tués	0	0	0
Nombre de blessés hospitalisés	1	0	1
Nombre de blessés non hospitalisés	25	1	26

## 8 SANTE

### 8.1 LE CONTEXTE ACOUSTIQUE

#### 8.1.1 GENERALITES

Le bruit est dû à une variation de la pression régnant dans l'atmosphère. L'onde sonore faisant vibrer le tympan résulte du déplacement d'une particule d'air par rapport à sa position d'équilibre. Cette mise en mouvement se répercute progressivement sur les particules voisines tout en s'éloignant de la source de bruit. Dans l'air la vitesse de propagation est de l'ordre de 340 m/s.

La gêne vis-à-vis du bruit est un phénomène subjectif, donc forcément complexe. Une même source de bruit peut engendrer des réactions assez différentes suivant les individus, les situations, les lieux ou la période de l'année. Différents types de bruit (continu, intermittent, impulsionnel, à tonalité marquée) peuvent également occasionner une gêne à des niveaux de puissance très différents. D'autres paramètres n'ayant rien à voir avec l'acoustique entrent également en compte : importance relative de la source de bruit dans la vie des riverains, rôle dans l'intérêt économique de chacun, opinion personnelle quant à l'intérêt de sa présence. Le phénomène de gêne est donc très complexe et parfois très difficile à mettre en évidence. On admet généralement qu'il y a gêne, lorsque le bruit perturbe la vie d'individus (période de sommeil / conversation / période de repos ou de travail).

Le bruit s'exprime en décibel suivant une arithmétique logarithmique. On parle alors de niveau de pression acoustique s'étendant de 0 dB(A) (seuil d'audition) à 130 dB(A) (seuil de la douleur et au-delà).

Les décibels suivent une échelle logarithmique. Leur addition relève d'une arithmétique particulière. En effet, lorsque le bruit est doublé en intensité, le nombre de décibels est augmenté de 3. Par exemple, 60 dB(A) + 60 dB(A) = 63 dB(A).



Si deux niveaux de bruit sont émis simultanément par deux sources sonores différentes, et si l'un des deux est au moins supérieur de 10 dB(A) par rapport à l'autre, le niveau sonore résultant est égal au plus grand des deux. Le bruit le plus faible est alors masqué par le bruit le plus fort. Par exemple, 70 dB(A) + 60 dB(A) = 70 dB(A).



Les niveaux de pression acoustique dans l'environnement extérieur s'étagent entre 235-30 dB(A) pour les nuits très calmes à la campagne et 100-120 dB(A) à 300m d'un avion à réaction au décollage.

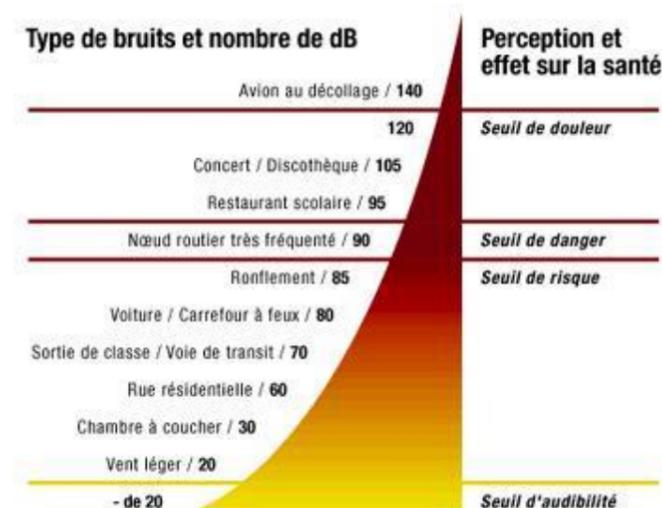


FIGURE 53 : ECHELLE DES NIVEAUX DE BRUIT EN dB(A)

Les niveaux de bruit généralement rencontrés en zone urbaine sont de l'ordre de 55 à 85 dB(A).

On notera enfin que l'oreille humaine ne perçoit généralement de différence d'intensité que pour des écarts d'au moins 2 dB(A).

#### 8.1.2 REGLEMENTATION APPLICABLE

La réglementation applicable aux infrastructures routières est listée ci-dessous :

- ◇ **L'article L 571-1 du Code de l'Environnement** précise que « les dispositions du présent chapitre ont pour objet, dans les domaines où il n'y est pas pourvu, de prévenir, supprimer ou limiter l'émission ou la propagation sans nécessité ou par manque de précautions des bruits ou des vibrations de nature à présenter des dangers, à causer un trouble excessif aux personnes, à nuire à leur santé ou à porter atteinte à l'environnement »,
- ◇ Plus précisément et en ce qui concerne les aménagements et les infrastructures de transports terrestres, **l'article L.571-9** du même code précise que « la conception, l'étude et la réalisation des aménagements et des infrastructures de transports terrestres » doivent prendre en compte « les nuisances sonores que la réalisation ou l'utilisation de ces aménagements et infrastructures provoquent à leurs abords »,
- ◇ Le **décret 95-22 du 9 janvier 1995**, relatif à la limitation du bruit des aménagements et infrastructures de transport terrestre, pris pour application de la loi précitée, précise la notion de modification ou transformation significative. Ainsi, une modification ou une transformation d'une infrastructure de transport terrestre est jugée significative lorsque la contribution sonore qu'elle génère à terme, pour au moins une des périodes représentatives de la gêne des riverains, est supérieure à **2 dB(A)** à la contribution sonore à terme de l'infrastructure avant cette modification ou cette transformation,
- ◇ La **loi n° 92-1444 du 31 décembre 1992**, relative à la lutte contre le bruit, implique la prise en compte des nuisances sonores générées par une infrastructure de transport terrestre lors de la création ou de la transformation significative de cette dernière,
- ◇ **L'arrêté du 5 mai 1995**, pris pour application du décret n° 95-22 du 9 janvier 1995 relatif à la limitation du bruit des aménagements et infrastructures de transports terrestres, définit les objectifs acoustiques suivants :
  - Lorsque le site se trouve en **zone d'ambiance sonore modérée** (LAeq 6h - 22h inférieur ou égal à 65 dB(A), les niveaux de bruit à ne pas dépasser sont fixés à 60 dB(A) pour la période jour (6h - 22h) et 55 dB(A) pour la période de nuit (22h - 6h),

- Lorsque le site se trouve en **zone d'ambiance sonore bruyante** (L<sub>Aeq</sub> 6h – 22h supérieur à 65 dB(A), les niveaux de bruit à ne pas dépasser sont fixés à 65 dB(A) pour la période de jour (6h – 22h) et 60 dB(A) pour la période de nuit (22h – 6h).
- ◇ La **circulaire ministérielle du 12 décembre 1997**, relative à la prise en compte du bruit dans la construction de routes nouvelles ou l'aménagement de routes existantes du réseau national,
- ◇ La **Directive 2002/49/CE du 25 juin 2002**, relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement, introduit la réalisation de cartes de bruit en L<sub>den</sub> et L<sub>n</sub> (indices européens),
- ◇ La **circulaire ministérielle du 25 mai 2004**, relatif au bruit des infrastructures de transport terrestres,
- ◇ **Circulaire du 12 juin 2001**, relative à l'observatoire du bruit des transports terrestres et à la résorption des Points Noirs Bruit,
- ◇ **Décret n° 2002-867 du 3 mai 2002 (et l'arrêté de la même date)**, précisant les modalités de subventions accordées par l'Etat concernant les opérations d'isolation acoustique des Points Noirs Bruit des réseaux routiers et ferroviaires nationaux,
- ◇ **Décret n° 95-21 du 9 janvier 1995**, relatif au classement sonore des infrastructures de transports terrestres,
- ◇ **Arrêté du 30 mai 1996**, relatif au classement des infrastructures de transports terrestres et à l'isolement acoustique des bâtiments d'habitation dans les secteurs affectés par le bruit,
- ◇ **Décret n°2006-361 du 24 mars 2006**, relatif à l'établissement des cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement et modifiant le code de l'urbanisme,
- ◇ **Arrêté du 4 avril 2006**, relatif à l'établissement des cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement.
- ◇ **Circulaire du 7 juin 2007**, relative à l'élaboration des cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement.

### 8.1.3 OBJECTIFS ACOUSTIQUES

Si la modification d'une voie est significative (la modification de la voie entraîne une augmentation du niveau de bruit supérieure à 2 décibels (A)), il y a obligation pour le maître d'ouvrage de maintenir les niveaux de bruit dans les intervalles ci-après :

Situation à terme sans travaux	Situation à terme avec travaux
<b>L<sub>Aeq</sub> (6h-22h) ≤ 60 dB(A)</b>	→ L <sub>Aeq</sub> (6h-22h) ≤ 60 dB(A)
<b>60 dB(A) &lt; L<sub>Aeq</sub> (6h-22h) ≤ 65 dB(A)</b>	→ Maintien du niveau de bruit initial
<b>L<sub>Aeq</sub> (6h-22h) &gt; 65 dB(A)</b>	→ L <sub>Aeq</sub> (6h-22h) ≤ 65 dB(A)

Si la modification de la voie n'est pas significative au niveau acoustique, aucune protection n'est due. Il n'y a pas d'obligation pour le maître d'ouvrage de mettre en place des protections.

**Note** : L'ensemble de ces objectifs est valable pour les habitations bénéficiant du critère d'antériorité. La réglementation s'applique à la période jour ou nuit la plus pénalisante.

### 8.1.4 CLASSEMENT SONORE DE LA RT11

Dans chaque département, le réseau des principaux axes de transport terrestre est délimité en tronçons auxquels est affectée une catégorie sonore. Ce classement distingue cinq catégories, de la catégorie 1, la plus bruyante, à la catégorie 5, la moins bruyante. De part et d'autre de ces voies de transport, sont délimitées des secteurs dits « affectés par le bruit », à l'intérieur desquels les futurs bâtiments sensibles au bruit (habitation, école, hôpital, hôtel) devront présenter une isolation de façade renforcée (fenêtres fermées) vis-à-vis du bruit provenant de l'extérieur. La largeur maximale des secteurs où s'appliquent ces règles de construction particulières dépend de la catégorie sonore du tronçon (voir tableau ci-dessous).

Catégorie	Niveau sonore diurne (L)	Niveau sonore nocturne (L)	Largeur affectée par le bruit, de part et d'autre de la voie
1	> 81 db	> 76 db	300 m
2	76 < L ≤ 81	71 < L ≤ 76	250 m
3	70 < L ≤ 76	65 < L ≤ 71	100 m
4	65 < L ≤ 70	60 < L ≤ 65	30 m
5	60 < L ≤ 65	55 < L ≤ 60	10 m

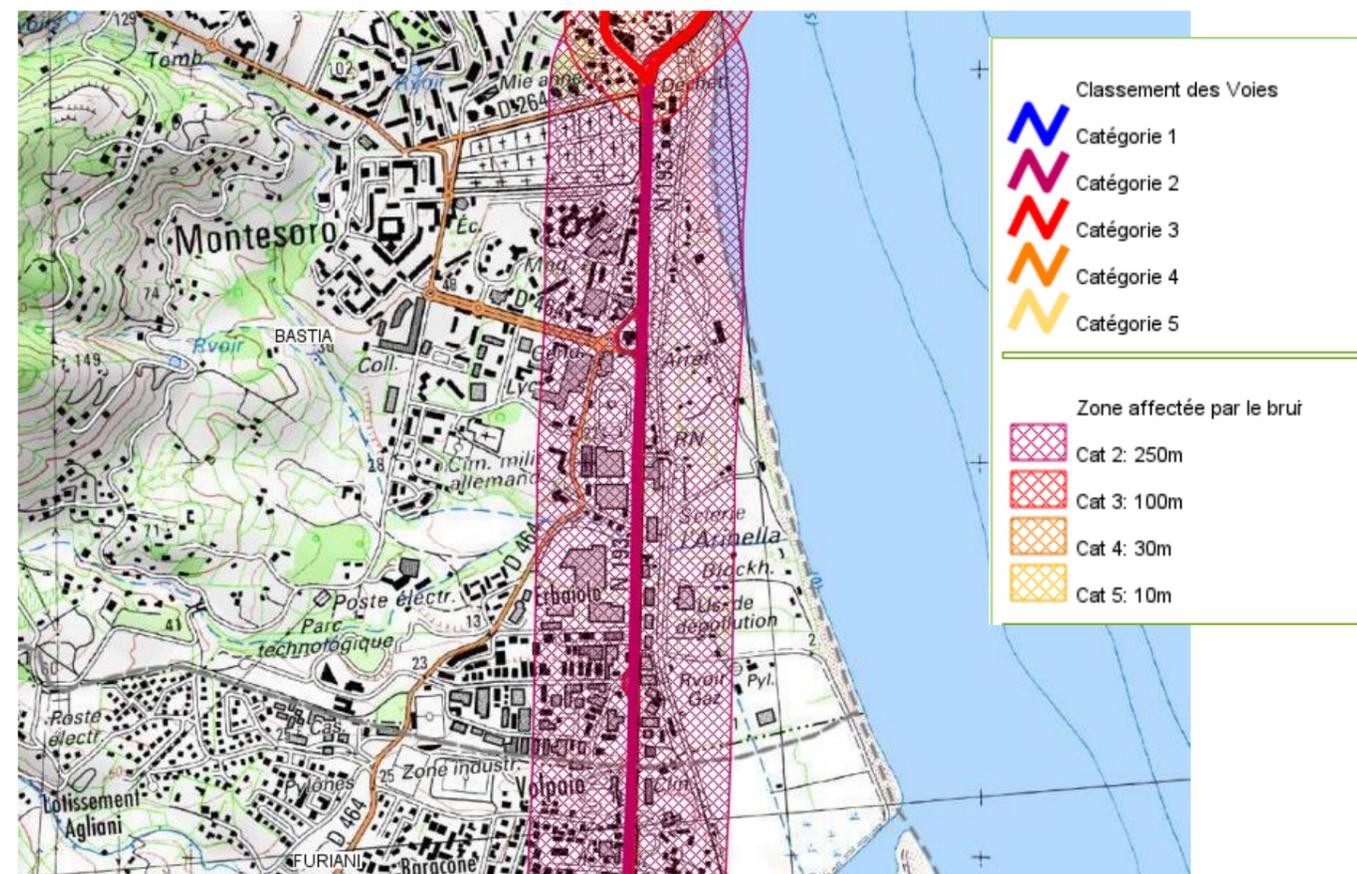


FIGURE 54 : CLASSEMENT DE LA RT11 AU NIVEAU DU CARREFOUR DE MONTESORO (SOURCE : [HTTP://CARTELIE.APPLICATION.EQUIPEMENT.GOUV.FR/](http://cartelie.application.equipement.gouv.fr/))

**La RT11 est classée en catégorie 2 au niveau du carrefour de Montesoru. La zone affectée par le bruit est évaluée à 250m de large autour de la RT11.**

La commune de Bastia est couverte par un plan de prévention du bruit (arrêté préfectoral n°2015110-002 approuvé le 20 avril 2015).

Le type d'aménagement projeté (dénivellation en souterrain d'une partie du trafic) n'est pas de nature à augmenter le niveau sonore lié à l'infrastructure, voire même il contribue très nettement à l'atténuer par la dénivellation d'une grande partie du trafic automobile dans un passage souterrain.

**L'ambiance sonore n'est pas une contrainte importante du projet.**

## 8.2 QUALITE DE L'AIR

### 8.2.1 CADRE REGLEMENTAIRE

Les normes de pollution de l'air sont règlementées et définies dans l'article R221-1 du Code de l'Environnement modifié par l'article 1 du décret n°2010-1250 du 21 octobre 2010.

Ces normes sont principalement fonctions des 6 facteurs suivant :

- **l'objectif de qualité** : « niveau de concentration de substances polluantes dans l'atmosphère à atteindre à long terme, sauf lorsque cela n'est pas réalisable par des mesures proportionnées, afin d'assurer une protection efficace de la santé humaine et de l'environnement dans son ensemble » [*code de l'environnement*] ;
- **la valeur cible** : « niveau de concentration de substances polluantes dans l'atmosphère fixé dans le but d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets sur la santé humaine ou l'environnement dans son ensemble » [*code de l'environnement*] ;
- **la valeur limite** : « niveau de concentration de substances polluantes dans l'atmosphère fixé sur la base des connaissances scientifiques à ne pas dépasser dans le but d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets sur la santé humaine ou l'environnement dans son ensemble » [*code de l'environnement*], on distingue deux types de valeur limite :
  - o la valeur limite de pollution de pointe : niveau maximal de concentration sur des périodes de temps courtes (s'exprime généralement en concentration moyennée sur l'heure ou la journée)
  - o la valeur limite de pollution de fond : niveau maximal de concentration sur des périodes relativement longues (s'exprime en concentration moyennée sur l'année) ;
- **le seuil d'information et de recommandation** : « niveau de concentration de substances polluantes dans l'atmosphère au-delà duquel une exposition de courte durée présente un risque pour la santé humaine des groupes particulièrement sensibles de la population rendant nécessaire des informations immédiates et adéquates » [*code de l'environnement*] ; ;
- **le seuil d'alerte de la population** : « niveau de concentration de substances polluantes dans l'atmosphère au-delà duquel une exposition de courte durée présente un risque pour la santé de l'ensemble de la population ou de dégradation de l'environnement justifiant l'intervention de mesures d'urgence » [*code de l'environnement*].

Ces facteurs sont définis différemment suivant le polluant considéré.

TABLEAU 23 : NORMES NATIONALES (SOURCE : CODE DE L'ENVIRONNEMENT – DECRET N°2010-1250 DU 21 OCTOBRE 2010)

Objectifs de qualité de l'air			
Dioxyde d'azote (NO <sub>2</sub> )	Santé	40 µg/m <sup>3</sup> - moyenne annuelle	Article R221-1 Modifié par le décret n°2010-1250 du 21 octobre 2010 - art.1 Version en vigueur au 7/01/2011
Dioxyde de soufre (SO <sub>2</sub> )	Santé	50 µg/m <sup>3</sup> - moyenne annuelle	Article R221-1 Modifié par le décret n°2010-1250 du 21 octobre 2010 - art.1 Version en vigueur au 7/01/2011
Particules (PM10)	Santé	30 µg/m <sup>3</sup> - moyenne annuelle (particules en suspension de diamètre aérodynamique inférieur ou égal à 10 micromètres)	Article R221-1 Modifié par le décret n°2010-1250 du 21 octobre 2010 - art.1 Version en vigueur au 7/01/2011
Particules (PM2,5)	Santé	10 µg/m <sup>3</sup> - moyenne annuelle (particules en suspension de diamètre aérodynamique inférieur ou égal à 2,5 micromètres)	Article R221-1 Modifié par le décret n°2010-1250 du 21 octobre 2010 - art.1 Version en vigueur au 7/01/2011
Benzène (C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> )	Santé	2 µg/m <sup>3</sup> - moyenne annuelle	Article R221-1 Modifié par le décret n°2010-1250 du 21 octobre 2010 - art.1 Version en vigueur au 7/01/2011
Plomb (Pb)	Santé	0,25 µg/m <sup>3</sup> - moyenne annuelle	Article R221-1 Modifié par le décret n°2010-1250 du 21 octobre 2010 - art.1 Version en vigueur au 7/01/2011
Ozone (O <sub>3</sub> )	Santé	120 µg/m <sup>3</sup> - maximum journalier de la moyenne sur 8 heures, calculé sur une année civile	Article R221-1 Modifié par le décret n°2010-1250 du 21 octobre 2010 - art.1 Version en vigueur au 7/01/2011
	Végétation	6000 µg/m <sup>3</sup> .h - AOT 40 Calculé à partir de valeurs horaires entre 8h et 20h de mai à juillet	
Valeurs limites			
Dioxyde d'azote (NO <sub>2</sub> )	Santé	200 µg/m <sup>3</sup> - moyenne horaire - A ne pas dépasser plus de 18 heures par an (centile 99,8)	Article R221-1 Modifié par le décret n°2010-1250 du 21 octobre 2010 - art.1 Version en vigueur au 7/01/2011
		40 µg/m <sup>3</sup> - moyenne annuelle	
Dioxyde de soufre (SO <sub>2</sub> )	Santé	125 µg/m <sup>3</sup> - moyenne journalière A ne pas dépasser plus de 3 jours par an (centile 99,2)	Article R221-1 Modifié par le décret n°2010-1250 du 21 octobre 2010 - art.1 Version en vigueur au 7/01/2011
	Santé	350 µg/m <sup>3</sup> - moyenne horaire A ne pas dépasser plus de 24 heures par an (centile 99,7)	
Particules (PM10)	Santé	50 µg/m <sup>3</sup> - moyenne journalière A ne pas dépasser plus de 35 jours par année civile (centile 90,4)	Article R221-1 Modifié par le décret n°2010-1250 du 21 octobre 2010 - art.1 Version en vigueur au 7/01/2011
		40 µg/m <sup>3</sup> - moyenne annuelle	
Particules (PM2,5)	Santé	25 µg/m <sup>3</sup> - moyenne annuelle (particules en suspension de diamètre aérodynamique inférieur ou égal à 2,5 micromètres) - marge de dépassement autorisée avant la date d'applicabilité : 2010 = 4µg/m <sup>3</sup> ; 2011 = 3µg/m <sup>3</sup> ; 2012 = 2µg/m <sup>3</sup> ; 2013 et 2014 = 1µg/m <sup>3</sup>	à partir de 2015
Benzène (C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> )	Santé	5 µg/m <sup>3</sup> - moyenne annuelle	Article R221-1 Modifié par le décret n°2010-1250 du 21 octobre 2010 - art.1 Version en vigueur au 7/01/2011
Monoxyde de carbone (CO)	Santé	10 mg/m <sup>3</sup> - maximum journalier de la moyenne glissante sur 8 heures	Article R221-1 Modifié par le décret n°2010-1250 du 21 octobre 2010 - art.1 Version en vigueur au 7/01/2011
Plomb (Pb)	Depuis 2002	0,5 µg/m <sup>3</sup> - moyenne annuelle	Article R221-1 Modifié par le décret n°2010-1250 du 21 octobre 2010 - art.1 Version en vigueur au 7/01/2011
Valeurs cibles			
Ozone (O <sub>3</sub> )	Santé	120 µg/m <sup>3</sup> - maximum journalier de la moyenne sur 8 heures à ne pas dépasser plus de 25 jours par an, moyenne sur 3 ans. Applicable au 01/01/2010	Article R221-1 Modifié par le décret n°2010-1250 du 21 octobre 2010 - art.1 Version en vigueur au 7/01/2011
	Végétation	18 000 µg/m <sup>3</sup> .h - AOT 40 calculé à partir de valeurs horaires entre 8h et 20h de mai à juillet en moyenne sur 5 ans. Applicable au 01/01/2010	
Particules (PM2,5)	Santé	20 µg/m <sup>3</sup> - moyenne annuelle (particules en suspension de diamètre aérodynamique inférieur ou égal à 2,5 micromètres)	Article R221-1 Modifié par le décret n°2010-1250 du 21 octobre 2010 - art.1 Version en vigueur au 7/01/2011
Arsenic (As)	Santé	6 ng/m <sup>3</sup> - moyenne annuelle du contenu total de la fraction PM10	Applicable au 01/01/2013
Cadmium (Cd)	Santé	5 ng/m <sup>3</sup> - moyenne annuelle du contenu total de la fraction PM10	Applicable au 01/01/2013
Nickel (Ni)	Santé	20 ng/m <sup>3</sup> - moyenne annuelle du contenu total de la fraction PM10	Applicable au 01/01/2013
Benzo(a)Pyrène (B[a]P)	Santé	1 ng/m <sup>3</sup> - moyenne annuelle du contenu total de la fraction PM10	Applicable au 01/01/2013
Seuils de recommandation et d'alerte			
Dioxyde d'azote (NO <sub>2</sub> )	Recommandation et information	200 µg/m <sup>3</sup> - moyenne horaire	Article R221-1 Modifié par le décret n°2010-1250 du 21 octobre 2010 - art.1 Version en vigueur au 7/01/2011
	Alerte	400 µg/m <sup>3</sup> - moyenne horaire	
Dioxyde de soufre (SO <sub>2</sub> )	Recommandation et information	200 µg/m <sup>3</sup> - moyenne horaire Si la procédure d'information et de recommandation a été déclenchée la veille et le jour même et que les prévisions font craindre un nouveau risque de déclenchement pour le lendemain.	Article R221-1 Modifié par le décret n°2010-1250 du 21 octobre 2010 - art.1 Version en vigueur au 7/01/2011
	Alerte	300 µg/m <sup>3</sup> - moyenne horaire	
Ozone (O <sub>3</sub> )	Recommandation et information	500 µg/m <sup>3</sup> - moyenne horaire 3 heures consécutives	Article R221-1 Modifié par le décret n°2010-1250 du 21 octobre 2010 - art.1 Version en vigueur au 7/01/2011
	Alerte	180 µg/m <sup>3</sup> - moyenne horaire	
	Alerte+mesures d'urgence 1	240 µg/m <sup>3</sup> - moyenne horaire	
	Alerte+mesures d'urgence 2	240 µg/m <sup>3</sup> - moyenne horaire (3 heures consécutives pour la mise en œuvre de plan d'actions à court terme)	
	Alerte+mesures d'urgence 3	300 µg/m <sup>3</sup> - moyenne horaire (3 heures consécutives pour la mise en œuvre de plan d'actions à court terme)	

## 8.2.2 BILAN DE LA QUALITE DE L'AIR SUR LA REGION CORSE

L'article L. 220 du Code de l'Environnement (ancien article 2 de la Loi sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie) définit ainsi la pollution atmosphérique :

« Constitue une pollution atmosphérique au sens de la présente loi, l'introduction par l'homme, directement ou indirectement, dans l'atmosphère et les espaces clos, de substances ayant des conséquences préjudiciables de nature à mettre en danger la santé humaine, à nuire aux ressources biologiques et aux écosystèmes, à influencer sur les changements climatiques, à détériorer les biens matériels, à provoquer des nuisances olfactives excessives ».

Outre les dispositions communautaires qui fixent les orientations générales en matière de politique sur l'air, le cadre de référence au niveau de la France est la loi n°96-1236 du 30 décembre 1996 dite « Loi sur l'air » maintenant codifiée sous les articles L. 220-1 et suivants du Code de l'Environnement et ses décrets d'application. Ces articles traitent de la surveillance, de l'information du public et de la qualité de l'air en instaurant des seuils d'alerte et des valeurs limites.

Plusieurs plans sont prévus par la loi dans le but de prévenir et de réduire la pollution atmosphérique. Le Plan Régional de la Qualité de l'Air (PRQA), préparé sous la tutelle du préfet fixe des orientations pour atteindre les objectifs de qualité de l'air. Il s'appuie sur un inventaire des émissions et une évaluation de la qualité de l'air et de ses effets sur la santé publique et sur l'environnement. Ce plan est soumis à la consultation du public et révisé tous les cinq ans.

Pour la région Corse, l'article 24 de la loi du 22 janvier 2002 relative à la Corse, a transféré l'élaboration et la révision du Plan Régional de la Qualité de l'Air, à la Collectivité Territoriale de Corse.

La région Corse est dotée d'un PRQA, approuvé le 30 mars 2007. Les grandes orientations définies dans ce document de planification sont les suivantes :

- Développer le réseau de mesures de la qualité de l'air
- Fixer des recommandations sanitaires et environnementales
- Réduire la pollution des sources fixes : programme de réduction des émissions de NO<sub>x</sub> des centrales thermiques (référence Plan Energétique de la Corse)
- Favoriser la mise en place des plans de déplacements urbains sur Ajaccio et Bastia
- Prévenir les incendies et leurs pollutions actions de prévention du PPFENI

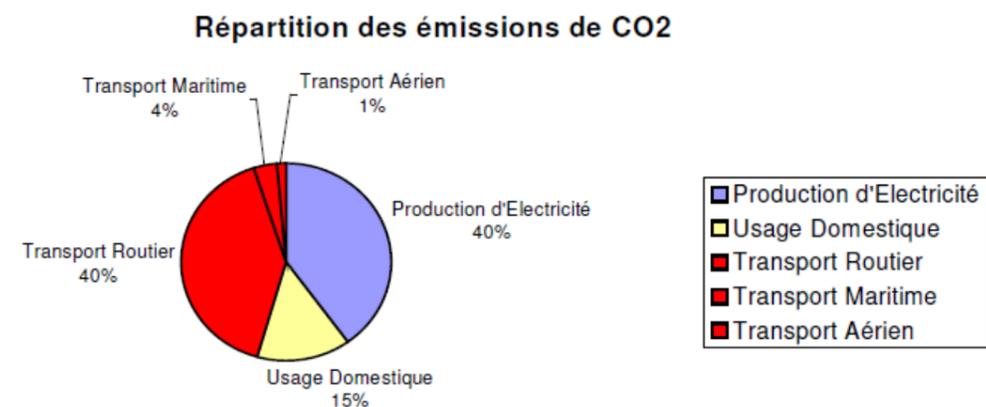


FIGURE 55 : REPARTITION DES EMISSIONS DE CO2 PAR TYPE DE SOURCE EN 2004 (SOURCE : PRQA CORSE)

Il peut également servir de cadre aux dispositions plus spécifiques à certaines zones couvertes par les plans suivants :

- Le Plan de Déplacement Urbain (PDU), élaboré pour les villes de plus de 100000 habitants
- Le Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA), élaboré pour les agglomérations de plus de 250000 habitants

### 8.2.3 QUALITE DE L'AIR SUR LA COMMUNE DE BASTIA

La surveillance de la qualité de l'air en Corse est assurée par l'association « QUALITAIR CORSE », agréée par le Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable le 12 juillet 2004.

Ses principales missions sont la surveillance de la qualité de l'air et la diffusion des résultats. Toutefois, compte tenu du caractère récent de la mise en place de ce réseau régional de surveillance de la qualité de l'air, la principale connaissance sur la qualité de l'air résulte des récentes campagnes de mesures menées en 2004 et 2005 sur les agglomérations de Bastia et d'Ajaccio.

Les cartes suivantes issues du PRQA de la Corse indiquent la qualité de l'air sur la région de Bastia en 2004 avec les concentrations en Benzène et en dioxyde de carbone (exprimée en  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ).

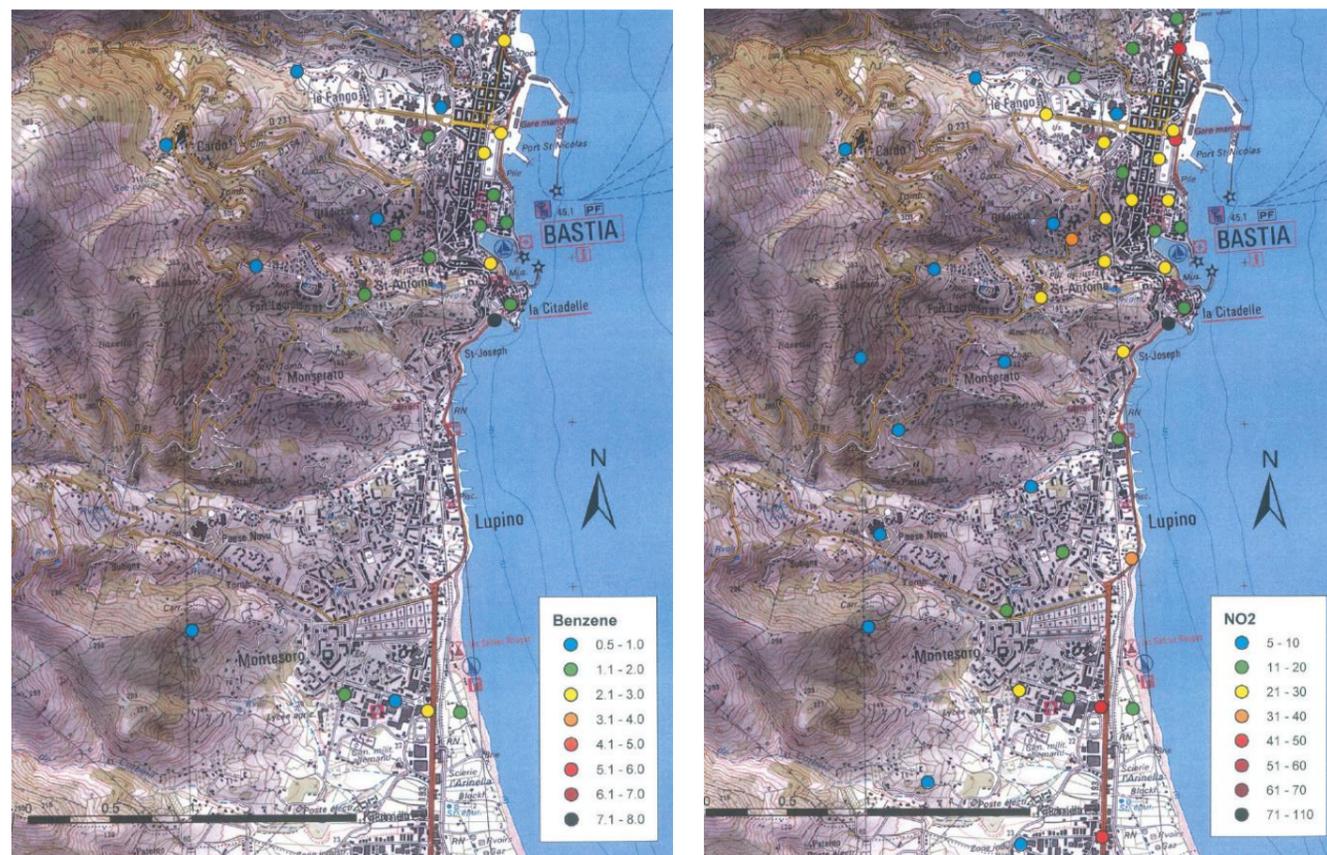


FIGURE 56 : QUALITE DE L'AIR SUR LA COMMUNE DE BASTIA

On peut voir que globalement sur la commune de Bastia, les concentrations en benzène sont relativement faibles très sauf localement et les concentrations en dioxyde d'azote sont moyennes à élevées en particulier au niveau des grands axes routiers et du centre-ville.

Au niveau du carrefour de Montesoro en 2004, les concentrations observées étaient en benzène de 3,1 à 4  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  et en dioxyde de carbone de 41 à 50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . Ces valeurs étant ponctuelles elles ne peuvent être comparées aux valeurs limites.

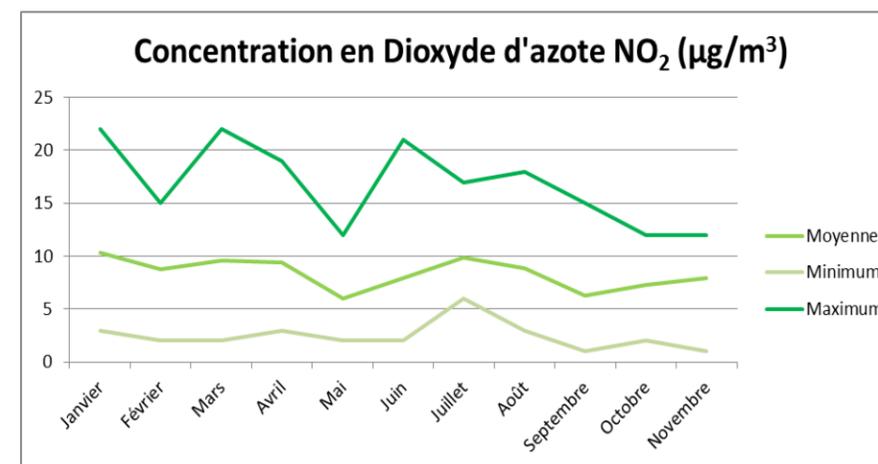
Le plan de Protection de l'Atmosphère de Bastia est en cours d'élaboration.

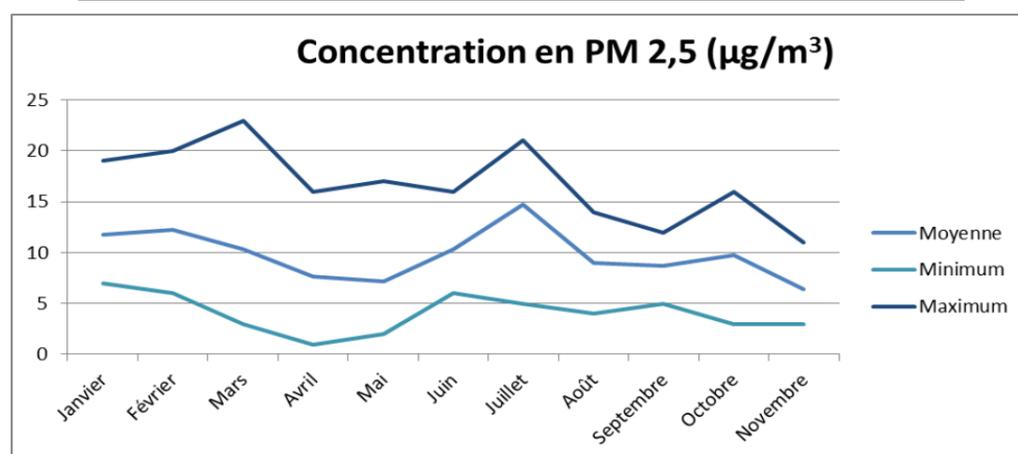
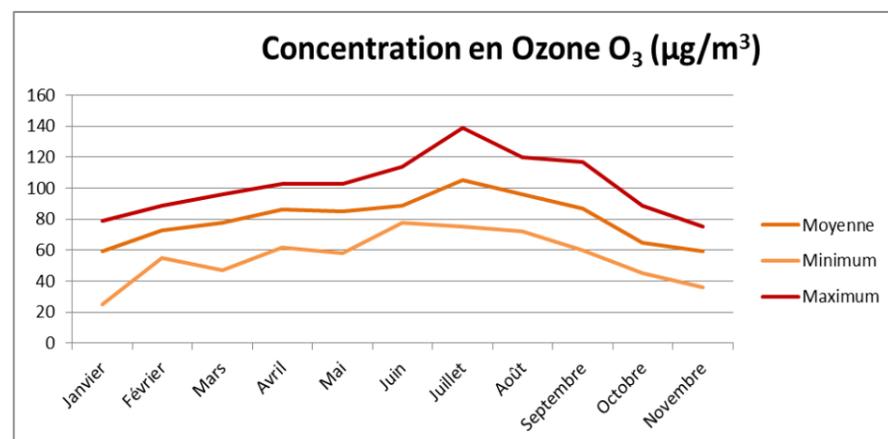
### 8.2.4 QUALITE DE L'AIR SUR LA ZONE D'ETUDE

Une station de mesure de type périurbaine est présente à proximité du carrefour de Montesoro (chemin d'Agliani). Les résultats de ces mesures de qualité de l'air sur l'année 2013 sont présentés dans les tableaux et graphiques suivants.

TABLEAU 24 : MESURES DE LA QUALITE DE L'AIR

	DIOXYDE D'AZOTE	OZONE	PARTICULES FINES PM 2,5
<b>OBJECTIFS DE QUALITE</b>	40	120	10
<b>VALEURS LIMITEES OU CIBLES</b>	40	120	25
Moyenne ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	8,4	80,2	9,8
Minimum ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	1	25	1
Maximum ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	22	139	23





Au niveau de la station de mesures de Montesoro en 2013, les moyennes des concentrations en dioxyde d'azote, ozone et particules fines sont en dessous des valeurs limites ou cibles et des objectifs de qualité de l'air.

A noter que pour les particules fines, la moyenne est très proche de l'objectif de qualité.

Les valeurs maximales observées sur la station ne dépassent pas les valeurs limites pour le dioxyde d'azote et les particules mais dépasse ponctuellement la valeur cible pour l'ozone.

**Globalement on peut donc dire qu'au niveau du carrefour de Montesoro, la qualité de l'air respecte les valeurs réglementaires mais on ne peut pas qualifier la qualité de l'air de bonne à cet endroit.**

## 9 SYNTHÈSE DES ENJEUX ET DES CONTRAINTES

L'analyse de l'état initial du site a abouti à la synthèse des enjeux et des contraintes de la zone d'étude :

TABLEAU 25 : SYNTHÈSE DES ENJEUX ET CONTRAINTES

CLASSIFICATION DES ENJEUX	COMPOSANTE DE L'ENVIRONNEMENT ETUDIÉE	ENJEUX	ELEMENTS REMARQUABLES RELEVÉS LORS DE L'ANALYSE DE L'ÉTAT INITIAL
<b>Fort</b>	Hydrogéologie	Non dégradation de la qualité des eaux souterraines Préservation des usages (alimentation en eau potable notamment)	Nappe sub-affleurante Aucun captage AEP dans la zone d'étude
<b>Fort</b>	Sécurité des usagers du carrefour	Prise en compte la sécurité des usagers lors de la définition du nouvel aménagement	Point d'échanges routier peu accidentogène Pas de problèmes d'éclairages ou de visibilité
<b>Fort</b>	Faune et flore	Prise en considération la biodiversité du site dans l'élaboration du projet	Site fortement anthropisé Présence de quelques espèces végétales et animales protégées à proximité du carrefour giratoire
<b>Fort</b>	Patrimoine naturel	Préservation des habitats et des espèces	Le site n'est pas concerné par une protection environnementale, de type Natura 2000, APB, ZNIEFF, sites inscrits, mais est situé à proximité de nombreuses zones protégées
<b>Fort</b>	Réseaux	Prise en compte de la présence de réseaux stratégiques sur le site du projet	Adaptation du projet au réseau électrique, eaux usées, eaux brutes, France Télécom et GDF du site.
<b>Modéré</b>	Eaux superficielles	Conservation de la qualité des eaux superficielles et protection contre les pollutions d'origine routière Non augmentation des débits ruisselés au droit de la zone d'étude	Peu d'aménagements pour la gestion des eaux pluviales Terrain naturel plat
<b>Modéré</b>	Sensibilité paysagère	Limitation de l'impact paysager du projet	Paysage urbain
<b>Modéré</b>	Urbanisme et servitudes	Compatibilité avec les documents d'urbanisme et la vocation du secteur Prise en considération la présence éventuelle de servitudes dans l'élaboration du projet	Projet compatible avec les documents d'urbanisme en vigueur
<b>Modéré</b>	Activités économiques	Compatibilité avec les activités économiques de la zone d'étude Accès et desserte des activités économiques conservés	Projet compatible avec le développement de la zone d'activités
<b>Modéré</b>	Trafic routier	Prise en compte de l'évolution du trafic routier sur la zone d'étude Fluidité du trafic routier	Diminution moyenne du trafic Trafic important avec remontées de file aux heures de pointe
<b>Modéré</b>	Environnement sonore	Limitation des émissions sonores et préservation du cadre de vie des riverains	Ambiance sonore modérée (catégorie 2)

<b>Modéré</b>	Qualité de l'air	Limitation des émissions atmosphériques et préservation du cadre de vie des riverains	Qualité de l'air moyenne
<b>Faible</b>	Risques naturels et technologiques	Prise en considération les risques naturels et technologiques dans l'élaboration du projet	La zone d'étude n'est concernée par aucun risque naturel Passage de camions de Transport de Matières Dangereuses à prendre en considération.
<b>Faible</b>	Milieu humain	Prise en compte du milieu humain aux différents stades de conception du projet	Peu d'habitations ou d'équipements à proximité du carrefour
<b>Faible</b>	Agriculture	Limitation de l'impact sur l'agriculture Prise en compte de propriétés agricoles à proximité du projet	Pas de parcelles agricoles à proximité du site
<b>Très faible</b>	Patrimoine culturel	Préservation du patrimoine culturel	Pas de périmètres de monument historique Zone archéologique à l'Est du site
<b>Très faible</b>	Contexte foncier	Prise en considération le contexte foncier dans l'élaboration du projet	Une partie des terrains sur lesquels le projet va être implanté appartiennent à des institutions publiques. Une acquisition partielle des parcelles privées sera effectuée
<b>Très faible</b>	Climat	Prise en compte les conditions météorologiques	Précipitations de courte durée et de forte intensité à l'automne



## COLLECTIVITE TERRITORIALE DE CORSE

### RT11

## AMENAGEMENT DU CARREFOUR DE MONTESORO SUR LA COMMUNE DE BASTIA

### IMPACTS ET MESURES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT



#### INTERVIA ETUDES

ZI du Salaison  
500, Avenue des Bigos  
34 740 VENDARGUES

Téléphone : 04.67.91.29.90  
Télécopie : 04.67.91.29.98  
E-mail : [intervia@cabinet-merlin.fr](mailto:intervia@cabinet-merlin.fr)

Ind	Etabli par	Approuvé par	Date	Objet de la révision
A	Y. DELALANDE		21/03/2017	Etablissement du document

## SOMMAIRE

<b>1</b>	<b>IMPACTS ET MESURES SUR LE MILIEU PHYSIQUE</b>	<b>4</b>
1.1	IMPACTS ET MESURES SUR LA TOPOGRAPHIE	4
1.1.1	IMPACTS EN PHASE DE TRAVAUX	4
1.1.2	IMPACTS EN PHASE D'EXPLOITATION	4
1.1.3	MESURES ASSOCIEES	4
1.2	IMPACTS ET MESURES SUR LA GEOLOGIE	4
1.2.1	IMPACTS EN PHASE DE TRAVAUX	4
1.2.2	IMPACTS EN PHASE D'EXPLOITATION	4
1.2.3	MESURES ASSOCIEES	4
1.3	IMPACTS ET MESURES SUR LE CLIMAT	4
1.3.1	IMPACTS EN PHASE DE TRAVAUX	4
1.3.2	IMPACTS EN PHASE D'EXPLOITATION	4
1.3.3	MESURES ASSOCIEES	4
1.4	IMPACTS SUR L'HYDROGEOLOGIE	4
1.4.1	IMPACTS EN PHASE DE TRAVAUX	4
1.4.2	IMPACTS EN PHASE D'EXPLOITATION	4
1.4.3	MESURES ASSOCIEES	4
1.5	IMPACTS SUR L'HYDROLOGIE	5
1.5.1	IMPACT EN PHASE DE TRAVAUX	5
1.5.2	IMPACTS EN PHASE D'EXPLOITATION	5
1.5.3	MESURES ASSOCIEES	5
1.6	PRISE EN COMPTE DES RISQUES NATURELS	6
1.6.1	RISQUE FEU DE FORET	6
1.6.2	RISQUE INONDATION	6
1.6.3	RISQUE MOUVEMENT DE TERRAIN ET SEISME	6
1.6.4	CONCLUSION	6
1.7	SYNTHESE DES IMPACTS ET DES MESURES SUR LE MILIEU PHYSIQUE	6
<b>2</b>	<b>IMPACTS ET MESURES DU PROJET SUR LE PATRIMOINE NATUREL</b>	<b>7</b>
2.1	GENERALITES SUR LES IMPACTS	7
2.2	SYNTHESE DES EFFETS PREVISIBLES DU PROJET SUR LES MILIEUX NATURELS	7
2.3	MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION DES EFFETS DOMMAGEABLES	10
2.3.1	APPROCHE METHODOLOGIQUE DE LA DEFINITION DES MESURES	10
2.3.2	LISTE DES MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION	10
2.3.3	DETAILS DES MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION	10
2.4	IMPACTS RESIDUELS DU PROJET	15
2.4.1	SYNTHESE DES IMPACTS RESIDUELS DU PROJET	15
2.4.2	CONSEQUENCES REGLEMENTAIRES DES IMPACTS RESIDUELS	16
2.5	SUIVIS, CONTROLES ET EVALUATIONS DES MESURES	16
2.6	EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000	16
2.6.1	LES SITES NATURA 2000 DE L'AIRE ELOIGNEE DU PROJET	16
2.6.2	SUR LE SITE NATURA 2000 « ETANG DE BIGUGLIA »	18
2.6.3	SUR LE SITE NATURA 2000 « GRAND HERBIER DE LA COTE ORIENTALE »	18
2.6.4	SUR LA ZPS « REGION DE FURIANI ET MONTE CANARINCO »	19
2.6.5	CONCLUSION	19
<b>3</b>	<b>IMPACTS ET MESURE DU PROJET SUR LE PATRIMOINE CULTUREL ET PAYSAGER</b>	<b>20</b>
3.1	IMPACTS ET MESURES SUR LE PAYSAGE	20
3.2	IMPACTS ET MESURES SUR LE PATRIMOINE CULTUREL	20
3.2.1	PHASE DE TRAVAUX	20
3.2.2	PHASE D'EXPLOITATION	20
3.2.3	MESURES ASSOCIEES	20
3.3	SYNTHESE DES IMPACTS ET MESURES SUR LE PATRIMOINE CULTUREL ET PAYSAGER	21
<b>4</b>	<b>IMPACTS SUR L'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE</b>	<b>21</b>
4.1	IMPACTS ET MESURES SUR L'OCCUPATION DU SOL	21
4.1.1	IMPACTS EN PHASE DE TRAVAUX	21
4.1.2	IMPACTS EN PHASE D'EXPLOITATION	21
4.1.3	MESURES ASSOCIEES	21

4.2	IMPACTS ET MESURES SUR LE FONCIER	21
4.2.1	IMPACTS EN PHASE DE TRAVAUX	21
4.2.2	IMPACTS EN PHASE D'EXPLOITATION	21
4.2.3	MESURES ASSOCIEES	21
4.3	IMPACTS SUR LES RESEaux ET MESURES ASSOCIEES	21
4.3.1	IMPACTS EN PHASE DE TRAVAUX	21
4.3.2	IMPACTS EN PHASE D'EXPLOITATION	22
4.3.3	MESURES ASSOCIEES	22
4.4	IMPACTS ET MESURES SUR LES AUTRES PROJETS DE LA ZONE D'ETUDE	22
4.4.1	IMPACTS EN PHASE DE TRAVAUX	22
4.4.2	IMPACTS EN PHASE D'EXPLOITATION	22
4.4.3	MESURES ASSOCIEES	22
4.5	SYNTHESE DES IMPACTS SUR L'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE	22
<b>5</b>	<b>IMPACTS ET MESURES DU PROJET SUR LE MILIEU HUMAIN</b>	<b>23</b>
5.1	IMPACTS ET MESURES SUR LA POPULATION ET LE LOGEMENT	23
5.1.1	IMPACTS EN PHASE DE TRAVAUX	23
5.1.2	IMPACTS EN PHASE D'EXPLOITATION	23
5.1.3	MESURES ASSOCIEES	23
5.2	IMPACTS ET MESURES SUR L'AGRICULTURE	23
5.2.1	IMPACTS EN PHASE DE TRAVAUX	23
5.2.2	IMPACTS EN PHASE D'EXPLOITATION	23
5.2.3	MESURES ASSOCIEES	23
5.3	IMPACTS ET MESURES SUR LES ACTIVITES ECONOMIQUES	23
5.3.1	IMPACTS EN PHASE DE TRAVAUX	23
5.3.2	IMPACTS EN PHASE D'EXPLOITATION	23
5.3.3	MESURES ASSOCIEES	23
5.4	IMPACTS ET MESURES SUR LES ACTIVITES TOURISTIQUES ET DE LOISIR	23
5.4.1	IMPACTS EN PHASE DE TRAVAUX	23
5.4.2	IMPACTS EN PHASE D'EXPLOITATION	23
5.4.3	MESURES ASSOCIEES	23
5.5	PRISE EN COMPTE DES RISQUES TECHNOLOGIQUES	23
5.5.1	RISQUE INDUSTRIEL	23
5.5.2	RISQUE DE TRANSPORT DE MATIERES DANGEREUSES (TMD)	23
5.6	IMPACTS SUR LA PRODUCTION DE DECHETS ET MESURES ASSOCIEES	24
5.6.1	IMPACTS EN PHASE DE TRAVAUX	24
5.6.2	IMPACTS EN PHASE D'EXPLOITATION	24
5.6.3	MESURES ASSOCIEES	24
5.7	SYNTHESE DES IMPACTS SUR LE MILIEU HUMAIN	24
<b>6</b>	<b>IMPACTS SUR LES DEPLACEMENTS</b>	<b>25</b>
6.1	IMPACTS ET MESURES SUR LA CIRCULATION ROUTIERE	25
6.1.1	IMPACTS EN PHASE DE TRAVAUX	25
6.1.2	IMPACTS EN PHASE D'EXPLOITATION	25
6.1.3	MESURES ASSOCIEES	29
6.2	IMPACTS SUR LES AUTRES MODES DE DEPLACEMENT	30
6.2.1	IMPACTS EN PHASE DE TRAVAUX	30
6.2.2	IMPACTS EN PHASE D'EXPLOITATION	30
6.2.3	MESURES ASSOCIEES	30
6.3	IMPACTS ET MESURES SUR LA SECURITE ROUTIERE	30
6.3.1	IMPACTS EN PHASE DE TRAVAUX	30
6.3.2	IMPACTS EN PHASE D'EXPLOITATION	30
6.3.3	MESURES ASSOCIEES	30
6.4	SYNTHESE DES IMPACTS SUR LES DEPLACEMENTS	30
<b>7</b>	<b>IMPACTS ET MESURES DU PROJET SUR LA SANTE</b>	<b>31</b>
7.1	IMPACTS ET MESURES SUR L'AMBIANCE SONORE	31
7.1.1	IMPACTS EN PHASE DE TRAVAUX	31
7.1.2	IMPACTS EN PHASE D'EXPLOITATION	31
7.1.3	MESURES ASSOCIEES	31
7.2	IMPACTS ET MESURES SUR LA QUALITE DE L'AIR	31
7.2.1	IMPACTS EN PHASE DE TRAVAUX	31

7.2.2	IMPACTS EN PHASE D'EXPLOITATION .....	31
7.2.3	MESURES ASSOCIEES.....	31
7.3	IMPACTS ET MESURES SUR L'EAU DESTINEE A LA CONSOMMATION HUMAINE.....	32
7.3.1	IMPACTS EN PHASE DE TRAVAUX .....	32
7.3.2	IMPACTS EN PHASE D'EXPLOITATION .....	32
7.3.3	MESURES ASSOCIEES.....	32
7.4	SYNTHESE DES IMPACTS SUR LA SANTE.....	32
<b>8</b>	<b>SYNTHESE DES IMPACTS ET MESURES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT .....</b>	<b>33</b>

## Table des figures

FIGURE 1 : PHOTOMONTAGE DE L'INSERTION PAYSAGERE DU PROJET .....	20
FIGURE 2 : PROJECTION DU TRAFIC LORS DE LA MISE EN PLACE DU CARREFOUR GIRATOIRE .....	25
FIGURE 3 : SIMULATION DU FONCTIONNEMENT DU CARREFOUR GIRATOIRE DENIVELE .....	26
FIGURE 4 : SIMULATION DU FONCTIONNEMENT DU CARREFOUR GIRATOIRE INTERIEUR .....	26
FIGURE 5 : PROJECTION DU TRAFIC LORS DE LA MISE EN PLACE DU CARREFOUR GIRATOIRE A MOYEN TERME (2023).....	27
FIGURE 6 : SIMULATION DU FONCTIONNEMENT DU CARREFOUR GIRATOIRE DENIVELE ET INTERIEUR A MOYEN TERME (2023).....	27
FIGURE 7 : PROJECTION DU TRAFIC LORS DE LA MISE EN PLACE DU CARREFOUR GIRATOIRE A LONG TERME (2033) .....	28
FIGURE 8 : SIMULATION DU FONCTIONNEMENT DU CARREFOUR GIRATOIRE DENIVELE A LONG TERME (2033) .....	28
FIGURE 9 : SIMULATION DU FONCTIONNEMENT DU CARREFOUR GIRATOIRE INTERIEUR A LONG TERME (2033) .....	29

## Table des tableaux

TABLEAU 1 : EFFETS PREVISIBLES DU PROJET SUR LES MILIEUX NATURELS, LA FAUNE ET LA FLORE .....	8
TABLEAU 2 : MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION DES EFFETS DOMMAGEABLES DU PROJET SUR LES MILIEUX NATURELS.....	10
TABLEAU 3 : DETAILS DE LA MESURE E01 .....	11
TABLEAU 4 : DETAILS DE LA MESURE E02 .....	11
TABLEAU 5 : DETAILS DE LA MESURE E03 .....	12
TABLEAU 6 : DETAILS DE LA MESURE E04 .....	12
TABLEAU 7 : DETAILS DE LA MESURE R01 .....	13
TABLEAU 8 : DETAILS DE LA MESURE R02 .....	13
<b>TABLEAU 9 : DETAILS DE LA MESURE R03 .....</b>	<b>14</b>
TABLEAU 10 : DETAILS DE LA MESURE R04 .....	14
TABLEAU 11 : IMPACTS RESIDUELS DU PROJET .....	15
TABLEAU 12 : SITES NATURA 2000 CONCERNES PAR L'AIRE D'ETUDE ELOIGNEE .....	16
TABLEAU 13 : ESPECES D'OISEAUX D'INTERET EUROPEEN AU TITRE DE LA DIRECTIVE EUROPEENNE « OISEAUX » A L'ORIGINE DE LA DESIGNATION DU SITE NATURA FR9410101.....	16
TABLEAU 14 : HABITATS D'INTERET EUROPEEN DE L'ANNEXE I DE LA DIRECTIVE DE LA EUROPEENNE « HABITATS / FAUNE / FLORE » A L'ORIGINE DE LA DESIGNATION DES SITES NATURA 2000 LOCAUX.....	17
TABLEAU 15 : ESPECES D'INTERET EUROPEEN DE L'ANNEXE II DE LA DIRECTIVE EUROPEENNE « HABITATS / FAUNE / FLORE » A L'ORIGINE DE LA DESIGNATION DES SITES NATURA 2000 LOCAUX .....	18
TABLEAU 16 : LISTE DES ESPECES RECENSEES SUR LA ZPS REGION DE FURIANI ET MONTE CANARINCO (SOURCE : BEUNEUX G, 2003).....	19
TABLEAU 18 : SYNTHESE DES IMPACTS ET DES MESURES DU PROJET DE MONTESORO .....	33

## 1 IMPACTS ET MESURES SUR LE MILIEU PHYSIQUE

### 1.1 IMPACTS ET MESURES SUR LA TOPOGRAPHIE

#### 1.1.1 IMPACTS EN PHASE DE TRAVAUX

Les impacts en phase de travaux du projet de réaménagement du carrefour de Montesoro seront liés :

- A l'aménagement des voiries et du nouveau giratoire ;
- A l'aménagement du Passage Souterrain Gabarit Réduit (PSGR) et du passage piéton
- A l'aménagement du parking multimodal.

Néanmoins, **ces impacts sur la topographie** du site seront uniquement temporaires et sont donc considérés comme **très faibles**.

#### 1.1.2 IMPACTS EN PHASE D'EXPLOITATION

Le nouveau carrefour giratoire sera réalisé au niveau du carrefour actuel. La topographie de l'îlot central sera donc modifiée de façon marginale.

Au final, en phase permanente, **l'impact du projet sur la topographie sera considéré comme faible**.

#### 1.1.3 MESURES ASSOCIEES

Compte tenu de l'impact très faible du projet sur la topographie tant en phase de travaux qu'en phase d'exploitation, aucune mesure spécifique n'est envisagée.

### 1.2 IMPACTS ET MESURES SUR LA GEOLOGIE

#### 1.2.1 IMPACTS EN PHASE DE TRAVAUX

En phase de travaux, les entreprises suivront les **prescriptions des études géotechniques** réalisées pour le projet. On s'assurera néanmoins que la stabilité des ouvrages et des sols avoisinants est assurée pendant la phase de travaux et après leur réalisation.

**Le projet ne comportera donc pas d'impact sur la géologie locale.**

#### 1.2.2 IMPACTS EN PHASE D'EXPLOITATION

Après la réalisation des travaux, **il n'y aura aucun impact sur la géologie locale.**

#### 1.2.3 MESURES ASSOCIEES

Compte tenu de l'absence d'impact du projet tant en phase de travaux qu'en phase permanente, aucune mesure spécifique n'est envisagée.

### 1.3 IMPACTS ET MESURES SUR LE CLIMAT

#### 1.3.1 IMPACTS EN PHASE DE TRAVAUX

En phase de travaux, le projet ne comportera **aucun impact sur le climat local**.

#### 1.3.2 IMPACTS EN PHASE D'EXPLOITATION

L'impact global d'un projet de ce type sur le climat peut être relié à la production d'émissions gazeuses d'origine automobile, et principalement le dioxyde de carbone, dont l'accumulation peut générer à l'échelle planétaire un effet de serre.

Le projet n'a pas pour objet une augmentation du trafic, hors évolution normale du trafic, il ne modifiera donc pas les émissions gazeuses. En effet, le projet de Montesoro consiste d'un part à réaménager le carrefour giratoire en y intégrant un PSGR afin de sécuriser l'aménagement routier. Par conséquent, ces nouvelles structures ne comporteront **aucun impact sur le climat local par rapport à la situation actuelle**.

#### 1.3.3 MESURES ASSOCIEES

Le projet n'entraînera aucune modification du climat. Aucune mesure d'atténuation n'est donc envisagée.

### 1.4 IMPACTS SUR L'HYDROGEOLOGIE

#### 1.4.1 IMPACTS EN PHASE DE TRAVAUX

Les études géotechniques menées par Hydrogéotechnique en 2013 sur la zone d'étude ont permis de constater la présence d'eau sur deux sondages à 5,07 m et 3,80 m. En phase de travaux, de l'eau pourra donc être rencontrée lors des opérations de déblaiement nécessaires à l'aménagement routier de l'échangeur ou encore pendant les phases de mise en place des réseaux. Cette eau devra donc être pompée. Elle sera par ailleurs intégralement restituée au milieu naturel via un fossé d'eau pluvial ou via l'un des écoulements existants de la zone d'étude.

**L'impact quantitatif de ce pompage sera donc très faible.**

L'eau pompée pourra être chargée de matières en suspension en raison des travaux effectués sur la voirie. Cependant, en raison des précautions prises avant le rejet d'eau dans le milieu naturel, **l'impact qualitatif des rejets d'eau au milieu naturel sera donc faible.**

#### 1.4.2 IMPACTS EN PHASE D'EXPLOITATION

Après la réalisation des travaux, le projet ne comportera **aucun impact qualitatif ou quantitatif sur l'hydrogéologie.**

#### 1.4.3 MESURES ASSOCIEES

##### 1.4.3.1.1 Phase de travaux

Afin de limiter les impacts du rejet d'eau pompée pendant la phase de chantier, l'eau rejetée au milieu naturel passera au préalable par un **bassin de décantation**. Cet ouvrage permettra de faire décanter les matières en suspension potentiellement présentes dans l'eau de nappe. L'impact de ce rejet sera donc réduit grâce à la mise en place de cette mesure de réduction.

#### 1.4.3.1.2 Phase d'exploitation

Compte tenu que le projet ne comporte pas d'impacts sur l'hydrogéologie en phase d'exploitation, aucune mesure spécifique n'est envisagée.

## 1.5 IMPACTS SUR L'HYDROLOGIE

### 1.5.1 IMPACT EN PHASE DE TRAVAUX

En phase de travaux, **le projet n'aura aucun impact quantitatif** (aucune augmentation des débits ruisselés à l'aval du projet) **sur l'hydrologie locale.**

Néanmoins, les risques de contamination des eaux superficielles sont principalement liés à l'apparition d'une pollution accidentelle.

Les engins de chantier comportent un risque de fuite d'huile et/ou d'hydrocarbures. En cas de déversement accidentel de ces substances, il existe un risque de contamination du milieu naturel.

De ce fait, des aménagements spécifiques devront être mis en place pour limiter le flux de pollution.

Compte tenu de la faible probabilité d'occurrence d'un tel accident, le risque de pollution accidentelle peut être jugé comme **faible**. Des mesures de prévention seront mises en place au stade de la phase de travaux afin de limiter au maximum ce risque.

### 1.5.2 IMPACTS EN PHASE D'EXPLOITATION

Le réaménagement du carrefour de Montesoro va créer une surface imperméabilisée totale légèrement supérieure à aujourd'hui (d'environ 2700 m<sup>2</sup>).

Un dossier de déclaration au titre du Code de l'Environnement (Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques) sera déposé et comprendra tous les détails de dimensionnement et de géométrie des aménagements de gestion des eaux pluviales.

Un dispositif de rétention sera aménagé et dimensionné en prenant compte de cette surface supplémentaire. **L'impact résiduel du projet sur la gestion des eaux pluviales est donc faible.**

### 1.5.3 MESURES ASSOCIEES

#### 1.5.3.1.1 Phase de travaux

Pendant la phase de travaux, les engins de travaux devront veiller à limiter leurs trajets au strict nécessaire. Une aire de stationnement des engins de travaux et stockage des matériaux sera aménagée dans les conditions suivantes :

- Elle sera localisée loin des axes d'écoulements des eaux, en dehors de toute zone submersible,
- Les opérations d'entretien, de réparation et de ravitaillement des engins se feront à l'intérieur de cette zone exclusivement,
- L'aire de stationnement devra être imperméabilisée et isolée des écoulements extérieurs. L'impluvium devra être dirigé vers un bassin de stockage,
- Ce bassin pourra être aménagé dans une excavation réalisée dans le sol, et dont le fond sera recouvert d'un géotextile. Le bassin devra être rebouché à la fin des travaux. La superficie de cette aire ainsi que les dimensions du bassin, fonction du nombre d'engins, de la quantité de matériel à stocker, etc., seront précisées par l'entrepreneur et vérifiées par le maître d'œuvre avant le début des travaux,

- Les centrales de fabrication : les éventuelles aires d'élaboration des bétons et des enrobés seront traitées, comme l'aire de stationnement des engins, par drainage des eaux souillées vers un ouvrage de décantation,
- La zone de chantier devra rester propre tous les soirs et aucun engin, débris ou excédent de matériaux de remblai ne doit être laissé ni dans les axes d'écoulement, ni en zone inondable,
- Les débris seront déposés temporairement sur l'aire de stationnement et évacués par camion,
- Un plan d'intervention en cas de pollution accidentelle sera établi, définissant :
  - les modalités de récupération et d'évacuation des substances polluantes, ainsi que le matériel nécessaire au bon déroulement de l'intervention (sacs de sable, pompe, bac de stockage...),
  - un plan d'accès au site permettant d'intervenir rapidement,
  - la liste des personnes et organismes à prévenir en priorité (service de la police des eaux, ARS, Maître d'Ouvrage...),
  - les modalités d'identification de l'incident (nature et volume des matières concernées...).
- Repliement du chantier : il conviendra de remettre en état les lieux, après achèvement des travaux (nettoyage...).
- Ils veilleront également à ne pas stationner à proximité des habitations ou des périmètres de protection des captages d'eau potable.

Les bonnes pratiques de réalisation des travaux publics et de la conduite des engins de chantier permettront de limiter les impacts sur le milieu naturel.

#### 1.5.3.1.2 Phase d'exploitation

Des avaloirs seront mis en place sur le parking multimodal pour évacuer les pluies dans le réseau d'eaux pluviales.

De plus, l'aménagement d'un bassin de rétention est prévu. Il a été dimensionné avec les hypothèses suivantes :

- Méthode utilisée : Méthode des pluies
- Superficie imperméabilisée supplémentaire : 2 700 m<sup>2</sup>
- Données statistiques Météo France : station de BASTIA PORETTA
- Calculs des hauteurs d'eau : données brutes Météo France si disponibles, calculs par formule de Montana sinon.
- Temps de vidange du bassin : environ 24 heures.

Les calculs ont donné les résultats suivants :

- Capacité de stockage nécessaire : 172 m<sup>3</sup>, arrondi à 180 m<sup>3</sup>,
- Débit de fuite : 4,7 L/s environ,
- Temps de vidange : 23h.

Le bassin sera positionné en partie basse du projet (à l'interface RT11/Parking des bus).

Le détail des calculs sera disponible dans le dossier de déclaration au titre du Code de l'Environnement.

## 1.6 PRISE EN COMPTE DES RISQUES NATURELS

Pour rappel, les risques naturels visés sur la commune de Bastia sont les suivants :

- **Feu de forêt,**
- **Inondation,**
- **Risque sismique.**

### 1.6.1 RISQUE FEU DE FORET

Le carrefour de Montesoro est situé dans une zone très urbanisée et donc peu sensible aux incendies de forêts.

### 1.6.2 RISQUE INONDATION

La zone peut être sensible aux remontées de la nappe sub-affleurante.

Toutefois, le dimensionnement des ouvrages de gestion des eaux pluviales prend en compte la proximité de la nappe, la perméabilité des sols et l'aléa inondation situé à proximité.

Le risque inondation est lié aux écoulements urbains et à la présence d'un talweg au nord.

Pour le talweg nord : il n'est concerné que par le raccordement de la RT11 à l'existant. C'est-à-dire que les travaux consistent à reconfigurer la plate-forme existante pour mettre en place les zones de divergence et de convergence en sortie de PSGR. L'altimétrie n'est pas modifiée et aucun obstacle à l'écoulement des crues n'est installé.

Pour le reste du projet : globalement, les niveaux des terrains actuels sont conservés (sauf dans le PSGR). Le projet n'a pas d'incidence notable sur les conditions d'écoulement des ruissellements urbains. Toutefois, le projet prévoit de réaliser un réseau d'assainissement pluvial correctement dimensionné avec des avaloirs positionnés de façon régulière. **Ce faisant, le projet améliore les conditions de récupération des eaux de ruissellement urbain.**

Les eaux tombant dans le PSGR seront évacuées gravitairement vers l'aval.

En dehors des soutènements du PSGR, il n'est pas prévu de mur plein ou autre obstacle de ce type, pouvant présenter un danger lors des écoulements urbains intenses.

### 1.6.3 RISQUE MOUVEMENT DE TERRAIN ET SEISME

Le risque mouvement de terrain et le risque sismique et plus généralement toutes les contraintes liés au terrain d'implantation des ouvrages routiers sont pris en considération au travers des études géotechniques dont les prescriptions seront scrupuleusement respectées par les entreprises intervenant sur le chantier.

### 1.6.4 CONCLUSION

Tous les risques naturels ont été pris en compte dans le dimensionnement de l'aménagement, que ce soit en phase travaux ou en phase exploitation.

## 1.7 SYNTHÈSE DES IMPACTS ET DES MESURES SUR LE MILIEU PHYSIQUE

La synthèse des impacts et des mesures sur le milieu physique figure dans les tableaux ci-après :

POSTES EVALUES	NATURE DU(ES) EFFET(S)		IMPACTS	MESURES ASSOCIEES
<b>Topographie</b>	Phase de travaux	Modification de la topographie du site	<b>Très faible</b> <i>Réalisation de terrassements</i>	<b>Aucune mesure envisagée</b>
	Phase d'exploitation	Modification de la topographie du site	<b>Très faible</b> <i>Légère modification de la topographie générale</i>	<b>Aucune mesure envisagée</b>
<b>Géologie</b>	Phase de travaux	Prise en compte du contexte géologique et géotechnique	<b>Nul</b>	<b>Aucune mesure envisagée</b>
	Phase d'exploitation	Prise en compte du contexte géologique et géotechnique	<b>Nul</b>	<b>Aucune mesure envisagée</b>
<b>Climat</b>	Phase de travaux	Modification du climat local	<b>Nul</b>	<b>Aucune mesure envisagée</b>
	Phase d'exploitation	Modification du climat local	<b>Nul</b>	<b>Aucune mesure envisagée</b>
<b>Hydrogéologie</b>	Phase de travaux	Pompage des eaux de nappe	<b>Très faible</b> <i>Des pompages sont possibles pendant les travaux de terrassement et mise en place des réseaux</i>	<b>Mesure de compensation :</b> <b>Toutes les eaux pompées pendant la phase de travaux seront intégralement restituées au milieu récepteur (fossés ou combes).</b>
		Altération de la qualité des eaux souterraines	<b>Faible</b> <i>Les eaux pompées peuvent contenir des particules en suspension en concentration importante</i>	<b>Mesure de prévention :</b> <b>Les eaux pompées passeront par l'intermédiaire d'un bassin de décantation avant rejet au milieu récepteur.</b>
	Phase d'exploitation	Pompage des eaux de nappe	<b>Nul</b>	<b>Aucune mesure envisagée</b>
		Altération de la qualité des eaux souterraines	<b>Nul</b>	<b>Aucune mesure envisagée</b>

POSTES EVALUES	NATURE DU(ES) EFFET(S)		IMPACTS	MESURES ASSOCIEES
Hydrologie	Phase de travaux	Augmentation des débits ruisselés	Nul	Aucune mesure envisagée
		Altération de la qualité des eaux superficielles	<b>Faible</b> <i>La phase de travaux comporte un risque de pollution par déversement de produits dangereux</i>	<b>Mesure de prévention :</b> <b>Une aire spécifique pour le stationnement des engins et le stockage des produits sera aménagée en dehors des zones d'écoulement fort (côté est du giratoire).</b>
	Phase d'exploitation	Augmentation des débits ruisselés	<b>Faible</b> <i>Le projet créé une surface imperméabilisée de 2 700 m<sup>2</sup> de plus que l'existant.</i>	<b>Mesure de prévention :</b> <b>Création d'un bassin de rétention de 180 m<sup>3</sup>.</b> <b>Absence d'obstacles aux ruissellements urbains (pas de murs pleins).</b> <b>Création d'un réseau souterrain avec des avaloirs positionnés à intervalles suffisants pour absorber une pluie d'occurrence décennale.</b>
		Altération de la qualité de l'eau par la pollution saline	Nul	
		Altération de la qualité de l'eau par la pollution accidentelle	<b>Très faible</b> <i>Le projet utilise des équipements permettant de limiter l'impact d'une pollution accidentelle.</i>	
		Altération de la qualité de l'eau par la pollution chronique	<b>Très faible</b> <i>La pollution chronique est engendrée par le trafic routier important mais reste identique à celle constatée actuellement (pas d'augmentation du trafic)</i>	
Risques naturels	Phase de travaux / Phase d'exploitation	Prise en compte des risques naturels	Nul	Aucune mesure envisagée

## 2 IMPACTS ET MESURES DU PROJET SUR LE PATRIMOINE NATUREL

Les impacts et mesures sur le patrimoine naturel de la zone d'étude ont été évalués par une étude spécifique réalisée par le bureau d'études BIOTOPE en Septembre 2013.

### 2.1 GENERALITES SUR LES IMPACTS

Un projet peut présenter deux types d'effets prévisibles :

- des impacts directs : ils se définissent par une interaction directe avec une activité, un usage, un habitat naturel, une espèce végétale ou animale... dont les conséquences peuvent être négative ou positives.
- des impacts indirects : ils se définissent comme les conséquences secondaires liées aux impacts directs du projet et peuvent également se révéler négatifs ou positifs.

Qu'ils soient directs ou indirects, des impacts peuvent intervenir successivement ou en parallèle et se révéler soit immédiatement, à court, à moyen ou long terme.

A cela s'ajoute le fait qu'un impact peut se révéler temporaire ou permanent :

- l'impact est temporaire lorsque ses effets ne se font ressentir que durant une période donnée (la phase chantier par exemple) habituellement restreint au délai de recolonisation par la faune et la flore après remise en état des secteurs concernés (bruit, emprise temporaire de stockage d'engins ou de matériaux...);
- l'impact est pérenne dès lors qu'il persiste dans le temps et peut demeurer immuable.

La durée d'expression d'un impact n'est en rien liée à son intensité : des impacts temporaires pouvant être tout aussi importants que des impacts pérennes. Les impacts sont évalués sur la base des informations en notre possession lors de leur évaluation et notamment de l'implantation prévue du projet.

Ainsi, différentes phases sont distinguées dans l'évaluation des effets d'un projet:

- phase de préparation du site : elle rassemble diverses opérations préalables à la mise en place du projet (décapage et défrichage des zones où la végétation est gênante, creusement des tranchées, mise en place des zones de stockages d'engins et matériel,...)
- phase de réalisation du projet : La mise en place des structures, raccordements des réseaux et des tuyaux,...
- remise en état du site après la phase réalisation des ouvrages.

### 2.2 SYNTHÈSE DES EFFETS PRÉVISIBLES DU PROJET SUR LES MILIEUX NATURELS

Le Tableau 1 ci-après présente les différents effets prévisibles du projet sur les milieux naturels la faune et la flore.

TABLEAU 1 : EFFETS PREVISIBLES DU PROJET SUR LES MILIEUX NATURELS, LA FAUNE ET LA FLORE

Types d'effets	Habitats et groupes biologiques concernés	Bilan de l'impact
<b>En phase travaux</b>		
<p><b>Impact par dérangement de la faune en phase travaux</b></p> <p>Le bruit et l'animation occasionnés par les travaux, et notamment la circulation d'engins de chantier, peuvent déranger certaines espèces animales lors de leurs activités quotidiennes (déplacements, recherche alimentaire, reproduction...).</p>	Reptiles, amphibiens, oiseaux, ensemble du site	<b>Impact direct négatif temporaire d'emprise modéré</b>
<p><b>Emprise temporaire supplémentaire des travaux</b></p> <p>Pour la construction ou la reprise du projet, des travaux nécessitent des emprises complémentaires à l'emprise même du projet en raison de la nécessité d'installer :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ des zones de stockage du matériel et des engins, zones de remblais,</li> <li>▪ des zones de terrassement supplémentaires au terrassement de la route de contournement,</li> <li>▪ des zones de circulation des engins de chantier (accès au chantier),...</li> </ul> <p>Compte-tenu de la localisation du projet dans un contexte très urbain les emprises supplémentaires nécessaires au bon déroulement des travaux sont susceptibles d'avoir peu de conséquences sur la modification d'autres habitats naturels et habitats d'espèces.</p>	Reptiles, amphibiens, oiseaux, ensemble du site	<b>Impact direct négatif temporaire d'emprise faible</b>
<p><b>Pollution du milieu naturel par rejet accidentel ou par utilisation de matériaux exogènes</b></p> <p>Le projet peut être à l'origine de sources de pollution : pollution de l'eau et de la terre par infiltration ou ruissellement d'hydrocarbures (ravitaillage des engins, stockage, etc.). Une pollution des eaux de ruissellement pourrait contaminer le site et ses cours d'eau intermittents.</p>	Cours d'eau et autres milieux naturels ou semi-naturels	<b>Impact direct négatif temporaire modéré</b>
<p><b>Destruction d'habitats naturels ou semi-naturels</b></p> <p>L'ensemble des habitats naturels ou semi-naturels présents sur le site étudié sera détruit par le projet en l'état. Les habitats touchés par cet aménagement sont majoritairement des habitats non patrimoniaux et d'intérêt faible pour les espèces animales et végétales.</p>	Tt groupes, Cannes de Provence, talus à oléastre et robinier, friche, roncier et cours d'eau	<b>Impact direct négatif temporaire d'emprise faible</b>
<p><b>Destruction d'individus de Sérapias à petites fleurs</b></p> <p>Trois pieds de Sérapias à petites fleurs, espèce protégée au niveau national, ont été observés sur le site. Le projet en l'état va donc entraîner la destruction de ces individus. Toutefois, bien que référencée comme peu fréquente (Flora Corsica), cette espèce est sans doute assez commune en Corse, et peut se rencontrer dans de nombreux habitats.</p>	Flore	<b>Impact direct négatif permanent d'emprise modéré</b>
<p><b>Perturbation du réseau hydrographique</b></p> <p>Le projet en l'état implique la modification du réseau hydrique du site et donc la perturbation de la faune y étant liée (amphibiens).</p>	Amphibiens et cours d'eau	<b>Impact direct négatif temporaire d'emprise modéré</b>
<p><b>Destruction partielle d'habitats du Lézard de Sicile</b></p> <p>Cette espèce protégée est présente sur la zone d'étude. L'arrêté ministériel du 22 juillet 1993 (modifié le 19 novembre 2007) interdit la destruction de l'habitat du Lézard de Sicile «pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement des cycles biologiques ». Toutefois, le Lézard Sicile est une espèce considérée comme envahissante.</p>	Reptiles, ensemble du site	<b>Impact indirect temporaire négatif d'emprise faible</b>
<p><b>Destruction d'individus de Lézard de Sicile</b></p> <p>Une population de Lézard de Sicile a été observée sur le site. Le projet en l'état va donc entraîner la destruction de nombreux individus. Il s'agit toutefois d'une espèce considérée comme envahissante.</p>		<b>Impact direct négatif permanent d'emprise faible</b>
<p><b>Destruction partielle d'habitats pour l'avifaune</b></p> <p>Six espèces protégées mais communes en Corse sont potentiellement nicheuses sur la zone d'étude. Le site s'intègre toutefois dans un contexte très urbain et ne semble pas jouer un rôle particulièrement spécifique pur l'avifaune locale. Sa destruction, selon le projet en l'état, ne met pas en péril la viabilité de la population avifaunistique de la zone d'étude.</p>	Oiseaux, ensemble du site, mais surtout talus à oléastre et robinier, et roncier	<b>Impact direct négatif permanent d'emprise faible</b>
<p><b>Destruction d'individus d'oiseaux protégés</b></p> <p>Le projet en l'état peut entraîner la destruction de quelques individus des 6 espèces d'oiseaux protégés nicheuses sur le site d'étude : Pinson des arbres, Mésange charbonnière, Serin cini, Fauvette à tête noire, Chardonneret élégant, Mésange bleue. Ces espèces sont</p>		<b>Impact direct négatif permanent d'emprise faible</b>

Types d'effets	Habitats et groupes biologiques concernés	Bilan de l'impact
communes sur l'île et le projet ne met pas en péril la viabilité de la population avifaunistique de la zone d'étude.		
<p align="center"><b>Impacts sur la continuité écologique des corridors</b></p> <p>Le site étudié, situé au sein d'un secteur urbanisé, est déjà dans une coupure des corridors écologiques vis-à-vis des réservoirs de biodiversité.</p>	Faune, ensemble du site	<b>Impact direct négatif permanent d'emprise faible</b>
<b>En phase d'exploitation</b>		
<p align="center"><b>Risque de propagation d'espèces envahissantes</b></p> <p>En matière d'aménagements paysagers, le projet prévoit notamment des plantations et aménagements paysagers. Des espèces envahissantes peuvent causer de grands déséquilibres dans le fonctionnement écologique en colonisant les milieux naturels au dépend des espèces locales, notamment, sur les terrains remaniés liés à l'aménagement où l'installation des espèces invasives est facilitée (milieux perturbés).</p>	Flore, ensemble du site	<b>Impact direct négatif temporaire modéré</b>
<p align="center"><b>Risque de création de pièges pour la petite faune</b></p> <p>Les aménagements conçus pour la récupération des eaux pluviales et des eaux de ruissellement et leur traitement (rigoles, canaux...) peuvent créer des pièges mortels pour la petite faune rampante. Si les fossés sont trop abrupts, les espèces se retrouvent piégées et se noient. Certaines de ces espèces peuvent être protégées (amphibiens, hérissons...).</p>	Amphibiens, reptiles, oiseaux	<b>Impact direct négatif temporaire modéré</b>
<p align="center"><b>Risque de pollution par un entretien non raisonné des bords de routes</b></p> <p>L'entretien des bords de route peut constituer un risque de pollution supplémentaire des milieux naturels environnants. En effet, l'utilisation de désherbants chimiques ou d'insecticides peut être très impactant sur la faune et la flore, ainsi que sur la qualité des eaux superficielles. Le dossier Loi sur l'eau de ce projet, permettra de quantifier cet impact ainsi que le risque de rejet de pollutions dans le milieu naturel.</p>	Faune, flore, ensemble du site	<b>Impact indirect négatif temporaire récurrent modéré</b>

## 2.3 MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION DES EFFETS DOMMAGEABLES

### 2.3.1 APPROCHE METHODOLOGIQUE DE LA DEFINITION DES MESURES

L'article L.122 du Code de l'Environnement prévoit plusieurs types de mesures qui doivent être précisées dans l'étude d'impact «...les mesures envisagées pour supprimer, réduire et, si possible, compenser les conséquences dommageables pour l'environnement...».

#### 2.3.1.1 Mesures d'atténuation

Ces mesures qui visent à atténuer les impacts négatifs d'un projet comprennent les mesures de suppression et les mesures de réduction.

La mise en place des **mesures d'évitement** correspond à l'alternative au projet de moindre impact. En d'autres termes, elles impliquent une révision du projet initial notamment en reconsidérant les zones d'aménagement et d'exploitation. Ces mesures permettront de supprimer les impacts négatifs sur le milieu naturel et/ou les espèces exposés.

Les **mesures de réduction** interviennent lorsque les mesures de suppression ne sont pas envisageables. Elles permettent de limiter les impacts pressentis relatifs au projet.

Les mesures d'atténuation consistent essentiellement à modifier certains aspects du projet afin de supprimer ou de réduire ses effets négatifs sur l'environnement. Les modifications peuvent porter sur trois aspects du projet :

- sa conception,
- son calendrier de mise en œuvre et de déroulement,
- son lieu d'implantation.

#### 2.3.1.2 Mesures de compensation

Ces mesures à caractère exceptionnel interviennent lorsque les mesures d'atténuation n'ont pas permis de supprimer et/ou réduire tous les impacts. Il subsiste alors des impacts résiduels importants qui nécessitent la mise en place des mesures de compensation (cf. article 2 de la loi n°76-629 du 10 juillet 1976 relative à la protection de la nature). Elles doivent offrir des contreparties à des effets dommageables non réductibles d'un projet et ne doivent pas être employées comme un droit à détruire.

Afin de garantir la pertinence et la qualité des mesures compensatoires, plusieurs éléments doivent être définis :

- qui ? (responsable de la mise en place des mesures),
- quoi ? (les éléments à compenser),
- où ? (les lieux de la mise en place des mesures),
- quand ? (les périodes de la mise en place des mesures),
- comment ? (les techniques et modalités de la mise en œuvre).

#### 2.3.1.3 Mesures préconisées sur le projet

L'ensemble des mesures proposées ici concernent les groupes et espèces présentant des enjeux sur le site et pour lesquels le projet présente des impacts. Ces mesures visent à prendre en compte ces groupes et espèces de manière à diminuer ou supprimer les impacts et ainsi intégrer les enjeux environnementaux et règlementaires du site dans le cadre du projet. Deux types de mesures sont envisagés, **les mesures d'évitement** (code E) **et de réduction** (code R) : elles renvoient aussi à des mesures simples d'organisation du chantier qui peuvent supprimer un risque potentiel.

Au regard des impacts résiduels nul à faible, aucune mesure à vocation compensatoire n'est proposée ici.

### 2.3.2 LISTE DES MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION

Les mesures d'évitement et de réduction suivantes ont été intégrées au projet :

TABLEAU 2 : MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION DES EFFETS DOMMAGEABLES DU PROJET SUR LES MILIEUX NATURELS

Code de la mesure	Intitulé de la mesure
Mesure E01	Eviter la propagation d'espèces végétales envahissantes
Mesure E02	Eviter la création de piège pour la petite faune
Mesure E03	Gestion raisonnée du site
Mesure E04	Eviter la destruction des stations à Sérapias à petites fleurs
Mesure R01	Accompagnement de chaque tranche de travaux par un écologue
Mesure R02	Maîtrise de l'emprise des travaux
Mesure R03	Réalisation des interventions hors printemps
Mesure R04	Mesures de prévention des pollutions en phase chantier

### 2.3.3 DETAILS DES MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION

Les différentes mesures d'évitement et de réduction des effets dommageables listés ci-dessous sont détaillées ci-après.

### 2.3.3.1 Les mesures d'évitement

TABLEAU 3 : DETAILS DE LA MESURE E01

Mesure E01	Eviter la propagation d'espèces végétales envahissantes
<b>Habitats et/ou groupes biologiques visés</b>	Flore, habitats naturels
<b>Principes de la mesure</b>	Il s'agit de ne pas générer l'apparition d'espèces envahissantes sur le site
<b>Localisation</b>	L'ensemble des habitats naturels et semi-naturels
<b>Acteurs de la mesure</b>	Entreprise intervenante, Maître d'ouvrage et Maître d'œuvre Ingénieur-écologue
<b>Modalités techniques</b>	<p style="text-align: center;"><b>Phase chantier</b></p> <p>Les mesures suivantes sont préconisées :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Afin de supprimer le risque de propagation d'espèces invasives ou envahissantes, les espèces végétales utilisées pour les aménagements paysagers doivent être des espèces indigènes. La liste des espèces végétales proposées pour les aménagements paysagers devra être validée par une instance compétente (CBNC, DREAL,...) ;</li> <li>En outre, la revégétalisation des talus devront éviter au maximum les espèces ornementales et favoriser les espèces autochtones de Corse afin de recréer un milieu naturel fonctionnel pour la faune.</li> </ul>
<b>Coût indicatif</b>	Le coût de cette mesure peut être estimé entre 1 000 et 2 000 € pour l'assistance d'un écologue
<b>Mesures associées</b>	MR01
<b>Indicateurs de mise en œuvre</b>	Provenance des espèces végétales plantées et provenance des matériaux exogènes ramenés (terre,...)
<b>Indicateurs d'efficacité</b>	Absence d'espèces envahissantes sur le site après réalisation du projet

TABLEAU 4 : DETAILS DE LA MESURE E02

Mesure E02	Eviter la création de pièges pour la petite faune
<b>Habitats et/ou groupes biologiques visés</b>	Amphibiens, Reptiles, Oiseaux
<b>Principes de la mesure</b>	Il s'agit de ne pas créer de pièges pour la petite faune
<b>Localisation</b>	L'ensemble du site
<b>Acteurs de la mesure</b>	Entreprise intervenante, Maître d'œuvre Ingénieur-écologue
<b>Modalités techniques</b>	<p style="text-align: center;"><b>Phase chantier</b></p> <p>Les mesures suivantes sont préconisées :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Eviter de créer des bassins, fossés, rigoles ou autres aménagements de récupération des eaux pluviales trop abruptes. Des mesures constructives peuvent éviter que ces caniveaux ne fonctionnent pas en puits biologiques (clôture ou barrière interdisant l'accès aux caniveaux, recours à des caniveaux à section trapézoïdales) ;</li> <li>De plus, ces rigoles devront être munis d'échappatoires pour la petite faune : « échelles » (bois, rochers, fibres naturelles, plastique, ... cf. photo), végétations ou autres éléments permettant aux animaux de pouvoir sortir de ces structures ;</li> <li>Eviter l'installation même provisoire de poteaux creux (les colmater ou en interdire l'accès avec un grillage...).</li> </ul>
<b>Coût indicatif</b>	Le coût de cette mesure sera à chiffrer ultérieurement en fonction du descriptif technique du projet
<b>Mesures associées</b>	MR01
<b>Indicateurs de mise en œuvre</b>	Conformité de l'aménagement avec les modalités techniques décrites ci-dessus
<b>Indicateurs d'efficacité</b>	Absence de mortalité de la petite faune sur le site durant les travaux et après réalisation du projet



TABLEAU 5 : DETAILS DE LA MESURE E03

Mesure E03	Gestion raisonnée du site
Habitats et/ou groupes biologiques visés	Faune, flore
Principes de la mesure	Il s'agit de ne pas impacter la faune et la flore par de pollutions de produits chimiques traitants
Localisation	L'ensemble du site
Acteurs de la mesure	Entreprise intervenante, Maître d'ouvrage, gestionnaire du site Ingénieur-écologue
Modalités techniques	<b>Phase chantier</b>
	<p>Les mesures suivantes sont préconisées :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pour l'entretien du site des bassins de rétention, on veillera à éviter l'utilisation de produit chimique de type «pesticides» (insecticides, désherbants...);</li> <li>• De plus, pour éviter de blesser ou tuer des individus de Hérisson, lézard de Sicile ou autres espèces faunistiques protégées, le débroussaillage du site (s'il est nécessaire) devra être manuel (gyrobroyeuse à bras et réalisé entre la mi-novembre et la mi-mars).</li> </ul>
Coût indicatif	Le coût de cette mesure sera à chiffrer ultérieurement en fonction du descriptif technique du projet
Mesures associées	MR01
Indicateurs de mise en œuvre	Conformité de l'aménagement avec les modalités techniques décrites ci-dessus
Indicateurs d'efficacité	Taux de mortalité de la faune et de la flore sur le site après réalisation du projet ;

TABLEAU 6 : DETAILS DE LA MESURE E04

Mesure E04	Eviter la destruction des stations à Sérapias à petites fleurs
Habitats et/ou groupes biologiques visés	Flore
Principes de la mesure	Il s'agit de ne pas impacter la flore protégée sur le site
Localisation	Talus rudéralisés, partie Nord du site
Acteurs de la mesure	Entreprise intervenante, Maître d'ouvrage et Maître d'œuvre Ingénieur-écologue
Modalités techniques	<b>Phase chantier</b>
	<p>Les mesures suivantes sont préconisées :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Localisation et marquage des pieds de Sérapias à petites fleurs à l'aide de rubalise, piquets ou grillage (par exemple). Cette localisation doit évidemment s'effectuer lorsque les stations floristiques sont visibles donc lors des mois d'avril à juin. Elle doit être réalisée par un écologue/botaniste. Une distance d'1 m de rayon autour des stations identifiées doit être définie comme zone marquée à éviter.</li> <li>• Information aux chefs de chantiers et ouvriers travaillant sur ce projet afin d'éviter la zone marquée et vérification du maintien de la zone balisée.</li> </ul>
Coût indicatif	Le coût de cette mesure sera à chiffrer ultérieurement
Mesures associées	MR01
Indicateurs de mise en œuvre	Conformité de l'aménagement avec les modalités techniques décrites ci-dessus et visite post travaux pour vérifier la présence de l'espèce citée
Indicateurs d'efficacité	Etat des pieds de Sérapias à petites fleurs en fin de travaux

### 2.3.3.2 Les mesures de réduction

TABLEAU 7 : DETAILS DE LA MESURE R01

Mesure R01	Accompagnement de chaque tranche de travaux par un écologue, à pied d'œuvre
Habitats et/ou groupes biologiques visés	Amphibiens, Reptiles, Oiseaux, Flore
Principes de la mesure	Il s'agit de limiter au maximum les effets du chantier sur les milieux naturels en assurant un suivi adapté des entreprises en charge des travaux
Localisation	L'ensemble des habitats naturels et semi-naturels
Acteurs de la mesure	Entreprise intervenante Ingénieur-écologue
Modalités techniques	<b>Phase préparatoire au chantier</b>
	Réunion préparatoire au chantier n°1 avec l'entreprise de travaux <ul style="list-style-type: none"> <li>Détermination des modalités de mise en œuvre du chantier, notamment de la zone exacte d'emprise des travaux et des accès ;</li> </ul> Précision de l'état initial <ul style="list-style-type: none"> <li>Mise à jour de l'état initial sur la zone de chantier et ses accès : repérage des enjeux et contraintes liés aux milieux naturels, à la faune et à la flore ;</li> </ul> Réunion préparatoire au chantier n°2 avec l'entreprise de travaux <ul style="list-style-type: none"> <li>Balisage de ces enjeux et contraintes avec l'entreprise intervenante.</li> </ul>
	<b>Phase chantier</b>
	Visites régulières sur le chantier, à pied d'œuvre <ul style="list-style-type: none"> <li>Suivi sur le terrain à pied d'œuvre du respect par les entreprises de l'ensemble des prescriptions écologiques du présent plan de gestion ;</li> <li>Assistance pour la prise en compte dans le cadre du chantier des espèces végétales invasives ;</li> <li>En fonction des difficultés rencontrées sur le terrain, proposition de nouvelles prescriptions ou révision de certaines prescriptions ;</li> <li>Vérification du bon état des installations mises en place pour la préservation des milieux naturels (balisage notamment).</li> </ul>
	<b>Phase post-chantier</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Assistance à l'entreprise intervenante pour définir les éventuelles mesures de remise en état du chantier et suivi de cette remise en état ;</li> <li>Suivis écologiques post-chantier.</li> </ul> Chacune des interventions et visites de l'écologue fera l'objet d'un relevé contradictoire d'observations et/ou de décisions. Les suivis réalisés feront l'objet d'une note annuelle et d'une synthèse en fin de plan de gestion.
Coût indicatif	Environ 4 000 euros HT
Mesures associées	Toutes
Indicateurs de mise en œuvre	Conformité du déroulement du chantier avec les modalités techniques décrites ci-dessus
Indicateurs d'efficacité	PV réunions, PV visites de chantier, rapports de suivis écologiques

TABLEAU 8 : DETAILS DE LA MESURE R02

Mesure R02	Maitrise de l'emprise des travaux
Habitats et/ou groupes biologiques visés	Amphibiens, Reptiles, Oiseaux, Flore, Habitats
Principes de la mesure	Il s'agit de ne pas générer de nouveaux effets du chantier sur les milieux naturels et la faune et la flore en évitant une emprise supplémentaires sur les milieux alentours
Localisation	L'ensemble des habitats naturels et semi-naturels
Acteurs de la mesure	Entreprise intervenante Ingénieur-écologue
Modalités techniques	<b>Phase chantier</b>
	L'installation des zones de dépôt du matériel et des zones de remblais et de tous travaux annexes au projet hors des zones écologiquement sensibles est nécessaire pour limiter une emprise supplémentaire sur le milieu naturel liée aux travaux. De plus, le risque de pollution accidentelle d'un milieu sensible sera ainsi limité. L'accompagnement de la maîtrise d'ouvrage par un ingénieur écologue permettra de délimiter les milieux les plus sensibles.
Coût indicatif	Le coût de cette mesure est pris en compte par la maîtrise d'œuvre dans le cadre de la mission de coordination environnementale
Mesures associées	MR01 et MR04
Indicateurs de mise en œuvre	Conformité des travaux avec les modalités techniques décrites ci-dessus
Indicateurs d'efficacité	Surface supplémentaire impactée

TABLEAU 9 : DETAILS DE LA MESURE R03

Mesure R03	Réalisation des travaux préparatoires et de terrassement hors printemps																																																																
Habitats et/ou groupes biologiques visés	Amphibiens, Reptiles, Oiseaux																																																																
Principes de la mesure	Il s'agit de limiter au maximum les effets du chantier sur les milieux naturels en assurant un suivi adapté des entreprises en charge des travaux																																																																
Localisation	L'ensemble des habitats naturels et semi-naturels																																																																
Acteurs de la mesure	Entreprise intervenante Ingénieur-écologue																																																																
Modalités techniques	<p style="text-align: center;"><b>Phase chantier</b></p> <p>Les travaux préparatoires et de terrassement nécessaires à la mise en place du projet auront lieu hors printemps. Ceci afin d'éviter la période de nidification des oiseaux, et la période de reproduction des reptiles. Les périodes les plus sensibles s'étendent de mars à juin, de plus, les reptiles ont une reprise d'activité de septembre à octobre.</p> <p>La programmation des travaux en dehors des périodes sensibles permettra de limiter fortement le risque de dérangement de la faune, de collision et de destruction d'individus et pour les oiseaux les risques de dérangement ou de destruction de nids. Ce décalage des dates de travaux a aussi l'avantage d'éviter la destruction d'espèces moins patrimoniales mais toutefois protégées comme le Lézard de Sicile qui possède une bonne capacité de fuite... La période conseillée pour les travaux est début novembre – fin février.</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th colspan="12">Périodes favorables à la réalisation des travaux d'un point de vue environnemental</th> </tr> <tr> <th>Mois</th> <th>janv</th> <th>fév</th> <th>mars</th> <th>avril</th> <th>mai</th> <th>juin</th> <th>juil</th> <th>août</th> <th>sept</th> <th>oct</th> <th>nov</th> <th>déc</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Favorable</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Peu favorable</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Incompatible avec les enjeux</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Une fois les travaux de terrassement réalisés dans cette période, la phase suivante (goudronnage...) pourra se dérouler sans contrainte temporelle, à la condition de ne pas impacter d'autres zones que celles déjà terrassées.</p>	Périodes favorables à la réalisation des travaux d'un point de vue environnemental												Mois	janv	fév	mars	avril	mai	juin	juil	août	sept	oct	nov	déc	Favorable													Peu favorable													Incompatible avec les enjeux												
	Périodes favorables à la réalisation des travaux d'un point de vue environnemental																																																																
Mois	janv	fév	mars	avril	mai	juin	juil	août	sept	oct	nov	déc																																																					
Favorable																																																																	
Peu favorable																																																																	
Incompatible avec les enjeux																																																																	
Coût indicatif	Ne génère pas de coût particulier																																																																
Mesures associées	MR01																																																																
Indicateurs de mise en œuvre	Période de réalisation des travaux																																																																
Indicateurs d'efficacité	Absence de mortalité pour les espèces de reptiles présentes sur le site																																																																

TABLEAU 10 : DETAILS DE LA MESURE R04

Mesure R04	Mesures de prévention des pollutions en phase chantier
Habitats et/ou groupes biologiques visés	Amphibiens, Reptiles, Oiseaux, Flore
Principes de la mesure	Il s'agit de ne pas générer de pollutions lors de la phase chantier
Localisation	L'ensemble des habitats naturels et semi-naturels
Acteurs de la mesure	Entreprise intervenante Ingénieur-écologue
Modalités techniques	<p style="text-align: center;"><b>Phase chantier</b></p> <p>L'avant-projet prévoit des dispositifs de protection de 2 niveaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zones avec un bassin étanche au niveau du stockage des engins et matériaux pour éviter tout risque de pollution accidentelle lors de manipulation ou d'entretien ;</li> <li>• En amont des rejets au milieu naturel, un bassin de décantation pour les MES (notamment eaux de pompage issues des fouilles) ;</li> </ul> <p>Nous préconisons les mesures suivantes de prévention de pollution :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les travaux de terrassements devront être réalisés préférentiellement durant les périodes de plus faibles précipitations afin de limiter le risque d'entraînement par les eaux de pluies de matières en suspension ou toxiques.</li> <li>• Les aires de stationnement des engins devront être installées à l'extérieur du site si possible, et sur des zones imperméables isolées des écoulements extérieurs. Des bacs de rétention efficaces seront mis en place pour le stockage des produits dangereux.</li> <li>• Les opérations de nettoyage, d'entretien, de réparation et de ravitaillement des engins et du matériel se feront exclusivement sur l'emprise des installations de chantier prévues à cet effet.</li> <li>• Le stockage des matériaux se fera exclusivement sur les aires des stationnements des engins et en dehors des fossés, canaux et cours d'eau existants.</li> <li>• Tous les soirs, les engins de chantier seront entreposés sur les plateformes prévues à cet effet.</li> <li>• Les éventuelles terres polluées par des déversements accidentels (hydrocarbures, huiles de vidange) seront excavées au droit des surfaces d'absorption, stockées sur une surface étanche puis, acheminées vers un centre de traitement spécialisé.</li> </ul>

Mesure R04	Mesures de prévention des pollutions en phase chantier
Coût indicatif	Le coût de cette mesure est pris en compte par la maîtrise d'œuvre dans le cadre de la mission de coordination environnementale
Mesures associées	MR01 et MR02
Indicateurs de mise en œuvre	Conformité de l'aménagement avec les modalités techniques décrites ci-dessus
Indicateurs d'efficacité	Mesures de la qualité des eaux directement en aval du projet ; absence de déchets sur le site durant les travaux et après réalisation du projet

## 2.4 IMPACTS RESIDUELS DU PROJET

Les impacts résiduels résultant des différentes mesures préconisées sont présentés dans le tableau ci-dessous :

TABLEAU 11 : IMPACTS RESIDUELS DU PROJET

Habitat naturel ou groupe biologique concerné et enjeux de conservation	Effets dommageables prévisibles du projet	Statuts réglementaires de l'élément concerné	Mesures d'évitement et de réduction de l'effet	Impacts résiduels du projet et conséquences réglementaires
<b>Faune</b>				
Impact par dérangement de la faune en phase travaux	<b>Impact direct négatif temporaire d'emprise modéré</b>	Espèces protégées nationale	MR01, MR02, MR03	<b>Impact résiduel faible</b>
Pollution du milieu naturel par rejet accidentel ou par utilisation de matériaux exogènes	<b>Impact direct négatif temporaire modéré</b>		MR02	<b>Impact résiduel faible</b>
Perturbation du réseau hydrographique	<b>Impact direct négatif temporaire d'emprise modéré</b>		MR01, MR03	<b>Impact résiduel faible</b>
Risque de propagation d'espèces envahissantes	<b>Impact direct négatif temporaire modéré</b>		ME01	<b>Impact résiduel faible</b>
Risque de création de pièges pour la petite faune	<b>Impact indirect négatif permanent modéré</b>	Espèces protégées nationale	ME02	<b>Impact résiduel très faible</b>
Risque de pollution par un entretien non raisonné du site	<b>Impact indirect négatif permanent modéré</b>	Espèces protégées nationale	ME03	<b>Impact résiduel très faible</b>
Destruction d'individus de Sérapias à petites fleurs	<b>Impact direct négatif permanent d'emprise modéré</b>	Espèce protégée nationale	MR01, ME04	<b>Impact résiduel nul</b>

### 2.4.1 SYNTHÈSE DES IMPACTS RESIDUELS DU PROJET

Après application des mesures d'évitement et de réduction proposées ci-avant, il n'y a pas d'impacts résiduels moyens et forts du projet, ainsi l'impact global du projet sur la biodiversité est dit faible.

## 2.4.2 CONSEQUENCES REGLEMENTAIRES DES IMPACTS RESIDUELS

La destruction des habitats des espèces communes de reptiles sur l'aire d'étude n'est pas de nature à remettre en cause le bon accomplissement des cycles biologiques de leurs populations sur l'aire d'étude.

Toutefois, malgré la mobilité de ces espèces, la destruction de quelques individus dans le cadre des travaux reste possible. Afin de répondre aux obligations réglementaires liées à la protection des individus de ces espèces, une demande de dérogation au titre de l'alinéa 4° de l'article L. 411-2 du code de l'environnement pourra être demandée par les services de l'état en ce cas.

Nota. 2 : la destruction des habitats des espèces d'oiseaux sur l'aire d'étude n'est pas de nature à remettre en cause le bon accomplissement des cycles biologiques des populations fréquentant l'aire d'étude. L'adaptation de la date des travaux (mesure MR02) évite par ailleurs toute destruction de nids ou de couvées. Dans ces conditions, aucune demande de dérogation à la réglementation sur les espèces protégées d'oiseaux n'est requise.

## 2.5 SUIVIS, CONTROLES ET EVALUATIONS DES MESURES

Les mesures d'atténuation doivent être accompagnées d'un dispositif pluriannuel de suivis et d'évaluation destiné à assurer leurs bonnes mises en œuvre et à garantir à terme la réussite des opérations. Cette démarche de veille environnementale met également en application le respect des engagements et des obligations du maître d'ouvrage.

Par ailleurs, ces opérations de suivi doivent permettre, compte tenu des résultats obtenus, de faire preuve d'une plus grande réactivité par l'adoption, le cas échéant, de mesures correctives re-calibrées afin de répondre aux objectifs initiaux de réparation des préjudices.

Le dispositif de suivis et d'évaluation a donc plusieurs objectifs :

- vérifier la bonne application et conduite des mesures proposées,
- vérifier la pertinence et l'efficacité des mesures mises en place,
- proposer « en cours de route » des adaptations éventuelles des mesures au cas par cas,
- composer avec les changements et les circonstances imprévues (aléas climatiques, incendies, ...),
- garantir auprès des services de l'Etat et autres acteurs locaux la qualité et le succès des mesures programmées,
- réaliser un bilan pour un retour d'expériences et une diffusion restreinte des résultats aux différents acteurs.

Plusieurs mesures de réduction et d'accompagnement ont été proposées dans le présent rapport. Afin de vérifier leur bon respect, un audit et **un encadrement écologiques** doivent être mis en place dès le démarrage des travaux. Ces audits permettront de repérer avec le chef de chantier les secteurs à éviter (pelouses...), les précautions à prendre et vérifier la bonne application des mesures d'intégration écologique proposées. Cette assistance à maîtrise d'ouvrage (AMO) écologique se déroulera de la façon suivante :

- **Audit avant travaux.** Un écologue rencontrera le chef de chantier, afin de bien repérer les secteurs à éviter et d'expliquer le contexte écologique de la zone d'emprise.
- **Audit pendant travaux.** Le même écologue réalisera des audits pendant la phase de travaux pour s'assurer que les balisages mis en place sont bien respectés. Toute infraction rencontrée sera signalée au pétitionnaire.
- **Audit après chantier.** Le même écologue réalisera un audit après la fin des travaux afin de s'assurer de la réussite et du respect des mesures d'évitement. Un compte rendu final sera réalisé et transmis au pétitionnaire et aux Services de l'état concernés.

## 2.6 EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000

### 2.6.1 LES SITES NATURA 2000 DE L'AIRES ELOIGNEE DU PROJET

Quatre sites du réseau européen Natura 2000 sont concernés par l'aire d'étude éloignée :

TABLEAU 12 : SITES NATURA 2000 CONCERNES PAR L'AIRES D'ETUDE ELOIGNEE

Type de site, code et intitulé	Localisation et distance à l'aire d'étude principale	Intérêt écologique connu
ZSC FR9400614 Région de Furiani et Monte Canarino	2 km de l'emprise directe du projet	Chiroptérologique, notamment pour le Murin de Capaccini
ZSC FR9402014 Grand herbier de la côte orientale	1,2 km de l'emprise directe du projet	Habitats et espèces marines (Herbier de Posidonie)
ZSC FR9400571 Etang de Biguglia	1,2 km de l'emprise directe du projet	Zone humide d'importance nationale, intérêts floristique et faunistique
ZPS FR9410101 Etang de Biguglia	1,2 km de l'emprise directe du projet	Zone humide d'importance nationale, grand intérêt avifaunistique

Les tableaux qui suivent présentent de manière synthétique le patrimoine naturel d'intérêt européen à l'origine de la désignation des sites Natura 2000 locaux (Muséum national d'Histoire naturelle [Ed]. 2003-2013. *Inventaire national du Patrimoine naturel*, site Web : <http://inpn.mnhn.fr> <http://inpn.mnhn.fr/site/natura2000/>).

TABLEAU 13 : ESPECES D'OISEAUX D'INTERET EUROPEEN AU TITRE DE LA DIRECTIVE EUROPEENNE « OISEAUX » A L'ORIGINE DE LA DESIGNATION DU SITE NATURA FR9410101

Code Natura 2000	Nom français (Nom scientifique)
<b>Espèces visées par l'annexe I de la directive européenne « Oiseaux »</b>	
A060	<i>Aythya nyroca</i>
A021	<i>Botaurus stellaris</i>
A022	<i>Ixobrychus minutus</i>
A023	<i>Nycticorax nycticorax</i>
A024	<i>Ardeola ralloides</i>
A026	<i>Egretta garzetta</i>
A027	<i>Egretta alba</i>
A029	<i>Ardea purpurea</i>
A032	<i>Plegadis falcinellus</i>

Code Natura 2000	Nom français (Nom scientifique)	
A094	<i>Pandion haliaetus</i>	
A097	<i>Falco vespertinus</i>	
A035	<i>Phoenicopus ruber</i>	
A074	<i>Milvus milvus</i>	
A081	<i>Circus aeruginosus</i>	
A119	<i>Porzana porzana</i>	
A120	<i>Porzana parva</i>	
A131	<i>Himantopus himantopus</i>	
A177	<i>Larus minutus</i>	
A181	<i>Larus audouinii</i>	
A224	<i>Caprimulgus europaeus</i>	
A229	<i>Alcedo atthis</i>	
A338	<i>Lanius collurio</i>	
A293	<i>Acrocephalus melanopogon</i>	
<b>Oiseaux migrateurs régulièrement présents sur le site non visés par l'annexe I de la directive européenne « Oiseaux »</b>		
<i>Anas querquedula</i>	<i>Chlidonias leucopterus</i>	<i>Tringa nebularia</i>
<i>Netta rufina</i>	<i>Calidris temminckii</i>	<i>Tringa ochropus</i>
<i>Aythya ferina</i>	<i>Calidris canutus</i>	<i>Actitis hypoleucos</i>
<i>Aythya fuligula</i>	<i>Calidris alba</i>	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>
<i>Numenius phaeopus</i>	<i>Calidris minuta</i>	<i>Fulica atra</i>
<i>Numenius arquata</i>	<i>Calidris ferruginea</i>	<i>Limosa limosa</i>
<i>Tringa erythropus</i>	<i>Calidris alpina</i>	<i>Hirundo daurica</i>
<i>Tringa totanus</i>	<i>Merops apiaster</i>	
<i>Tringa stagnatilis</i>	<i>Arenaria interpres</i>	

TABLEAU 14 : HABITATS D'INTERET EUROPEEN DE L'ANNEXE I DE LA DIRECTIVE DE LA EUROPEENNE « HABITATS / FAUNE / FLORE » A L'ORIGINE DE LA DESIGNATION DES SITES NATURA 2000 LOCAUX

Code Natura 2000 – intitulé de l'habitat générique (EUR27)	ZSC FR9400614 Région de Furiani et Monte Canarino	ZSC FR9402014 Grand herbier de la côte orientale	ZSC FR9400571 Etang de Biguglia
1110 - Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine		X	
1120 - Herbiers de posidonies ( <i>Posidonium oceanicae</i> ) *		X	
1140 - Replats boueux ou sableux exondés à marée basse		X	
1150 - Lagunes côtières *			X
1210 - Végétation annuelle des laissés de mer			X
1410 - Prés-salés méditerranéens ( <i>Juncetalia maritimi</i> )			X
1420 - Fourrés halophiles méditerranéens et thermo-atlantiques ( <i>Sarcocornietea fruticosi</i> )			X
2110 - Dunes mobiles embryonnaires			X
2230 - Dunes avec pelouses des <i>Malcolmietalia</i>			X
2260 - Dunes à végétation sclérophylle des <i>Cisto-Lavanduletalia</i>			X
6420 - Prairies humides méditerranéennes à grandes herbes du Molinio-Holoschoenion			X
6430 - Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin			X
92A0 - Forêts-galeries à <i>Salix alba</i> et <i>Populus alba</i>			X
92D0 - Galeries et fourrés riverains méridionaux ( <i>Nerio-Tamaricetea</i> et <i>Securinegion tinctoriae</i> )			X
9330 - Forêts à <i>Quercus suber</i>			X
9340 - Forêts à <i>Quercus ilex</i> et <i>Quercus rotundifolia</i>			X

**TABLEAU 15 : ESPECES D'INTERET EUROPEEN DE L'ANNEXE II DE LA DIRECTIVE EUROPEENNE « HABITATS / FAUNE / FLORE » A L'ORIGINE DE LA DESIGNATION DES SITES NATURA 2000 LOCAUX**

Code Natura 2000	Nom français (Nom scientifique)	ZSC FR9400614 Région de Furiani et Monte Canarino	ZSC FR9402014 Grand herbier de la côte orientale	ZSC FR9400571 Etang de Biguglia
<b>Plantes</b>				
1581	<i>Kosteletzkya pentacarpos</i>			<b>X</b>
1643	<i>Limonium strictissimum</i>			<b>X</b>
<b>Reptiles</b>				
1220	Cistude d'Europe ( <i>Emys orbicularis</i> )			<b>X</b>
1224	<i>Caretta caretta</i>		<b>X</b>	
<b>Amphibiens</b>				
1190	Discoglosse sarde ( <i>Discoglossus sardus</i> )	<b>X</b>		<b>X</b>
1217	Tortue d'Hermann ( <i>Testudo hermanni</i> )			<b>X</b>
<b>Mammifères</b>				
1304	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	<b>X</b>		
1303	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	<b>X</b>		
1305	<i>Rhinolophus euryale</i>	<b>X</b>		
1324	<i>Myotis myotis*</i>	<b>X</b>		
1316	<i>Myotis capaccinii</i>	<b>X</b>		
1310	<i>Miniopterus schreibersii</i>	<b>X</b>		
<b>Poissons</b>				
1152	Aphanius ( <i>Aphanius fasciatus</i> )			<b>X</b>

\*Le FSD n'a pas été actualisé au niveau de la nomenclature : *Myotis myotis* correspond en Corse à *Myotis punicus*

## 2.6.2 SUR LE SITE NATURA 2000 « ETANG DE BIGUGLIA »

Ce site Natura 2000 a été désigné à la fois au titre de la Directive « Oiseaux » en 1996 et au titre de la directive « Habitats » en 2003. En plus, de ces désignations ce site d'intérêt écologique majeur en Corse bénéficie également d'un statut réglementaire de réserve naturelle. Il s'agit du plus vaste étang lagunaire de Corse et d'un site exceptionnel en Méditerranée, d'intérêt international pour les oiseaux et pour la faune et la flore aquatiques en général.

L'intérêt écologique de Biguglia est lié à la présence d'un herbier dense de phanérogames (à Zostère, Ruppia et Potamots avec une zonation qui est fonction de la salinité), abritant une faune d'invertébrés et de poissons (dont une espèce d'intérêt européen l'Aphanius de Corse : annexe II) riche et diversifiée, qui permet la reproduction et le stationnement de nombreuses espèces d'oiseaux d'eau.

Les rives de l'étang sont occupées par des roselières abritant une population de *Kosteletzkya pentacarpos*, annexe II, des prés salés, des sansouïres, des aulnaies marécageuses et des tamarissais ; c'est un paysage végétal peu fréquent en Corse, physionomiquement dominé par des espèces eurosibériennes, avec certains ensembles de végétation assez rares en méditerranée et d'intérêt européen. A cela se rajoute une partie du lido qui comporte un certain nombre d'habitats de plages et dunes ainsi qu'un *Limonium* endémique très rare (*Limonium strictissimum*).

Au printemps, l'étang est une escale et un lieu de stationnement important pour le Goéland d'Audouin. De nombreuses autres espèces d'oiseaux d'eau fréquentent le site aux migrations pré et post-nuptiales. En nidification, le site héberge l'une des deux seules colonies de reproduction du Héron pourpré en Corse et une petite population nicheuse de Nettes rousses.

L'étang de Biguglia est également exploité par 2 tortues patrimoniales : l'une aquatique la Cistude d'Europe, l'autre terrestre la Tortue d'Hermann.

Les sites Natura 2000 de l'étang de Biguglia n'intersectent pas directement le projet, distant de 1,2 km à l'ouest. Ainsi la flore, les habitats naturels et la faune strictement inféodés au site Natura 2000 (milieux de vie de ces espèces existant sur le site Natura 2000 n'étant pas présents sur le site du projet), ne sont pas concernés par les impacts directs. Les espèces d'oiseaux d'eau présentes sur le site Natura 2000, inféodées pour la reproduction à l'étang et ses milieux aquatiques, ne se reproduiront donc pas sur la zone d'étude qui n'offre pas ce type de milieux. En outre, cette dernière ne possédant pas de zone humide ouverte, les oiseaux fréquentant l'étang sont très peu susceptibles d'utiliser le site d'étude comme zone de chasse ou de nourrissage. Il n'y a donc potentiellement pas d'impacts indirects pour ces espèces.

D'après l'avant-projet, en phase exploitation, le risque de pollution est de même nature de risque qu'aujourd'hui. Le Dossier Loi sur l'eau (qui sera réalisé ultérieurement), quantifiera l'imperméabilisation supplémentaire de la zone par ce projet. Aucun dispositif de traitement des pollutions accidentelles n'est envisagé, le risque d'accident étant considéré comme réduit de par la création du giratoire. Toutefois, le réseau hydrique du site impacté n'est pas en connexion directe avec celui de l'étang de Biguglia.

**Ainsi, le projet d'aménagement du rond-point de Montesoro n'induit pas de changements vis-à-vis de l'existant (trafic, assainissement,...). L'incidence du projet sur les sites Natura 2000 « Etang de Biguglia » est donc jugé non significative (même avec une imperméabilisation supplémentaire).**

## 2.6.3 SUR LE SITE NATURA 2000 « GRAND HERBIER DE LA COTE ORIENTALE »

Ce site marin a été proposé pour intégrer le réseau Natura 2000 en 2008 au titre de la directive « Habitat ».

L'herbier de Posidonies de la côte Est constitue l'écosystème clef de cette zone marine. En effet, les différents rôles intrinsèques de cet écosystème (producteur d'oxygène, source de nourriture, abri, frayère, nurserie, stabilisation des fonds, protection des côtes, puits de carbone, maintien de la clarté des eaux...) couplés aux dimensions remarquables de cet herbier (près de 40 000 hectares d'un seul tenant), révèlent l'importance de ce milieu pour l'ensemble du littoral de la Plaine Orientale. La préservation de cet écosystème contribue au maintien de nombreuses espèces qui en dépendent. Des espèces comme la grande Nacre (*Pinna nobilis*) ou la tortue Caouanne (*Caretta caretta*), qui sont des espèces d'intérêt communautaire, sont régulièrement observées dans ce périmètre. On peut également y rencontrer de nombreuses autres espèces de poissons, d'échinodermes, de crustacés, de mollusques. Le bon fonctionnement de cet écosystème est le garant de la conservation d'intérêts économiques majeurs, notamment halieutiques car il assure également une continuité avec l'ensemble des lagunes littorales présentes (réserve de Biguglia, étangs de Diane et d'Urbino) (Source : INPN, 2011).

Ce site Natura 2000 n'intersecte pas directement le projet, distant de 1,2 km à l'ouest. Ainsi les habitats naturels et la faune strictement inféodés au site Natura 2000 (strictement marins), ne sont pas susceptibles d'être impactés par ce projet.

Le Dossier Loi sur l'eau (qui sera réalisé ultérieurement), quantifiera l'imperméabilisation supplémentaire de la zone par ce projet. Le projet consistant en un réaménagement du carrefour, sans travaux relatif au cours d'eau, il ne devrait pas occasionner de pollutions supplémentaires.

**Ainsi, l'incidence du projet d'aménagement du carrefour de Montesoro, au regard des enjeux de conservation du site Natura 2000 « Grand herbier de la Côte Orientale », est jugée non significative (même avec une imperméabilisation supplémentaire).**

#### 2.6.4 SUR LA ZPS « REGION DE FURIANI ET MONTE CANARINCO »

Le site Natura 2000 FR9400614 « Région de Furiani et Monte Canarince » a été désigné en 1998, au titre de la directive 92/43/CEE dite « Habitats ».

Ce site d'une superficie de 2 ha a été proposé pour intégrer le réseau Natura 2000 en raison de l'existence d'une cavité souterraine d'origine anthropique fréquentée par 6 espèces de chiroptères dont 3 taxons rares en Corses. Le tableau ci-après est extrait du DOCOB du site Natura 2000 réalisé par BEUNEUX G. en 2003. Il dresse la liste des espèces recensées, leur effectif et leur utilisation de la cavité.

TABLEAU 16 : LISTE DES ESPECES RECENSEES SUR LA ZPS REGION DE FURIANI ET MONTE CANARINCO (SOURCE : BEUNEUX G, 2003)

Espèces	Effectif maxi	Nb. d'obs	Utilisation	Statut du site
<i>Petit Rhinolophe</i>	2	28	anecdotique	Courant en Corse
<i>Grand Rhinolophe</i>	2	14	anecdotique	Courant en Corse
<i>Murin du Maghreb</i>	2	2	anecdotique	indéterminé
<i>Murin de Capaccini</i>	300	58	Transit et Hibernation	Exceptionnel - rare en Corse
<i>Minioptère de Schreibers</i>	750	33	Transit	Exceptionnel - rare en Corse
<i>Rhinolophe euryale</i>	50	39	Transit	Exceptionnel - rare en Corse

Le projet se situe à 2 km au nord-est du site Natura 2000. Les espèces du site Natura 2000, notamment le Murin de Capaccini, ne semblent pas susceptibles d'être attirée par le site du projet (plus au nord des potentiels corridors entre la galerie souterraine et l'étang) afin de rejoindre des zones de chasses telles que l'étang de Biguglia et ses abords. En effet, aucun élément leur étant favorable n'est présent sur le site et aucun cours d'eau ne pourrait leur servir de corridors pour rejoindre leur site de chasse (pas de haies ou de boisements orientés selon un axe est-ouest).

Le projet prévoit la possibilité de travail de nuit (une partie des enrobées de surface, et des interventions ponctuelles). Cependant, au regard de l'éclairage nocturne actuel de cette zone urbaine et particulièrement en bordure de la RT11, et du contexte fortement urbain du projet non favorables aux chauves-souris du site de Furiani, un potentiel « effet écran », lié à la lumière, ne devrait pas être notable pour ces chiroptères.

**Les incidences du projet, au regard des enjeux de conservation du site Natura 2000 « Région de Furiani et Monte Canarince », sont qualifiées de non significatives.**

#### 2.6.5 CONCLUSION

Ainsi, le projet d'aménagement du rond-point de Montesoro n'interceptant pas avec les sites Natura 2000, il n'y a pas d'incidences directes. De par l'absence, sur le site du projet, de milieux favorables aux espèces faunistiques patrimoniales présentes sur les sites Natura 2000, il n'y a pas d'incidences indirectes liées à des sites de reproduction ou de nourrissage ou même de transit. Enfin, pour ce qui concerne la fonctionnalité écologique du réseau hydrique, le projet n'induit pas de changements significatifs sur les autres aspects (pollutions, trafic,...).

**L'analyse succincte du projet vis-à-vis des enjeux de conservation des 3 sites Natura 2000 situés à proximité révèle une incidence indirecte non significative pour ces sites. Il ne paraît donc pas nécessaire de réaliser une étude d'incidence complète.**

## 3 IMPACTS ET MESURE DU PROJET SUR LE PATRIMOINE CULTUREL ET PAYSAGER

### 3.1 IMPACTS ET MESURES SUR LE PAYSAGE

#### 3.1.1.1 Impacts en phase de travaux

Les dépôts divers et l'encombrement du chantier génèreront une dégradation temporaire du paysage local et limité à la durée des travaux.

**L'impact de la phase de chantier sur le paysage sera donc faible.**

#### 3.1.1.2 Impacts en phase d'exploitation

Dans ce contexte paysager en zone urbaine, l'aménagement du carrefour giratoire et du PSGR s'insèrera parfaitement.

L'impact du projet de réaménagement du carrefour de Montesoro sur le paysage sera donc modéré.

Des **aménagements paysagers** sont prévus afin de favoriser l'insertion des nouveaux aménagements prévus sur l'échangeur (cf. Mesures ci-dessous) et de rendre **l'impact sur le paysage positif** avec un aménagement qui s'insère parfaitement dans son environnement.

#### 3.1.1.3 Mesures associées

##### 3.1.1.3.1 Phase de travaux

Les **aires de chantier** seront implantées à proximité directe du carrefour de Montesoro.

Le Maître d'Ouvrage s'assurera que les entreprises chargées des travaux évacuent et traitent les déchets issus du chantier dans des centres de traitements adaptés. A la fin des travaux, les entreprises assureront le repli de leur matériel, le démontage des éventuels bâtiments mis en place ainsi que le nettoyage du chantier.

Des précautions seront prises par le personnel de façon à rendre aux terrains leur état originel.

##### 3.1.1.3.2 Phase d'exploitation

Les aménagements paysagers proposés pour l'insertion du carrefour et du parking dans leur environnement sont détaillés sur le plan masse ci-après.

Le projet reste au même niveau que l'existant (topographie plane). Ce parti d'aménagement permet de garantir une bonne insertion paysagère en ne créant pas de mouvement de terre ou d'installation volumineuse.

Le parti d'aménagement repose sur un choix d'essences locales et rustiques ne nécessitant pas d'arrosages en dehors de la période de reprise. Les parties centrales des giratoires seront enherbées et les talus côté mer, seront plantés de couvre-sol rustiques.

Le parking recevra un traitement présentant des arbres à hautes tiges, disposées dans l'alignement de l'avenue Paul Giacobbi, et de type bosquet autour de l'accès au passage sous terrain piéton.



FIGURE 1 : PHOTOMONTAGE DE L'INSERTION PAYSAGERE DU PROJET

### 3.2 IMPACTS ET MESURES SUR LE PATRIMOINE CULTUREL

#### 3.2.1 PHASE DE TRAVAUX

Le projet n'étant pas localisé dans un périmètre de monument historique, il ne comportera pas d'impact sur ces derniers.

Une zone archéologique connue est située à l'Est du carrefour de Montesoro en contrebas de celui-ci le long de la voie ferrée mais ne sera pas impactée par le projet.

**La phase travaux n'aura donc pas d'impact sur le patrimoine culturel.**

#### 3.2.2 PHASE D'EXPLOITATION

**Le projet n'engendrera aucun impact sur le patrimoine culturel.**

#### 3.2.3 MESURES ASSOCIEES

Aucune mesure spécifique n'est envisagée.

### 3.3 SYNTHÈSE DES IMPACTS ET MESURES SUR LE PATRIMOINE CULTUREL ET PAYSAGER

La synthèse des impacts et des mesures sur le patrimoine naturel, culturel et paysager est indiquée dans le tableau ci-dessous :

POSTES EVALUES	NATURE DU(ES) EFFET(S)		IMPACTS	MESURES ASSOCIEES
Paysage	Phase de travaux	Dégradation du paysage	<b>Faible</b> <i>La présence d'engins de chantier pourra temporairement altérer le paysage</i>	<b>Mesure d'atténuation :</b> <b>Toutes les mesures seront prises par les entreprises pour limiter l'impact visuel du chantier (évacuation des déchets, remise du site dans son état original, etc.).</b>
	Phase d'exploitation	Dégradation du paysage	<b>Positif</b> <i>La réalisation d'aménagements paysagers spécifiques permettra d'améliorer l'insertion du carrefour dans le paysage de la zone</i>	<b>Mesure d'atténuation :</b> <b>Des aménagements paysagers spécifiques sont prévus pour le projet et permettront de favoriser son insertion dans l'environnement.</b>
Patrimoine culturel	Phase de travaux	Impacts sur les monuments historiques	<b>Nul</b>	<b>Aucune mesure envisagée</b>
		Impacts sur les vestiges archéologiques	<b>Nul</b>	<b>Aucune mesure envisagée</b>
	Phase d'exploitation	Impacts sur les monuments historiques	<b>Nul</b>	<b>Aucune mesure envisagée</b>
		Impacts sur les vestiges archéologiques	<b>Nul</b>	<b>Aucune mesure envisagée</b>

## 4 IMPACTS SUR L'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE

### 4.1 IMPACTS ET MESURES SUR L'OCCUPATION DU SOL

#### 4.1.1 IMPACTS EN PHASE DE TRAVAUX

En phase travaux, les aires de chantier seront placées au maximum dans les délaissés actuels hors zone naturelle. L'impact de la phase chantier sur l'occupation du sol sera **très faible**.

#### 4.1.2 IMPACTS EN PHASE D'EXPLOITATION

L'emprise des carrefours giratoires et du PSGR correspondent à l'ilot central et aux voiries du carrefour actuel. Le parking multimodal sera réalisé en lieu et place du bâtiment actuel. L'impact du projet sur l'occupation des sols est donc **très faible**.

#### 4.1.3 MESURES ASSOCIEES

Aucune mesure n'est donc nécessaire.

### 4.2 IMPACTS ET MESURES SUR LE FONCIER

#### 4.2.1 IMPACTS EN PHASE DE TRAVAUX

Le projet est situé sur des parcelles appartenant à la CTC, à l'Etat, à la commune mais aussi à un particulier ; Il y aura donc un **impact modéré sur le foncier**.

#### 4.2.2 IMPACTS EN PHASE D'EXPLOITATION

En phase d'exploitation, le projet comportera un **impact modéré le contexte foncier**.

#### 4.2.3 MESURES ASSOCIEES

Une acquisition partielle et un échange de parcelle est prévue entre la CTC et le propriétaire des parcelles concernées.

### 4.3 IMPACTS SUR LES RESEAUX ET MESURES ASSOCIEES

#### 4.3.1 IMPACTS EN PHASE DE TRAVAUX

Les déclarations de travaux ont mise en évidence une grande densité de réseaux sur la zone d'étude :

- France télécom et fibre enterré,
- Adduction d'eau potable,
- Eaux brutes,
- Eaux usées,

- EDF souterrain,
- GDF sur l'avenue Paul Giacobbi.

Les réseaux présents sur le tracé de l'aménagement sont 2 réseaux de moindre importance (France Télécom et ErDF basse tension aérien). Ceux-ci seront déviés dans le cadre des travaux.

La localisation des réseaux étant parfaitement connue et toutes les dispositions pour leur gestion ayant été prises dès la phase des études préliminaires, le projet comportera **un impact faible pendant la phase de travaux**.

#### 4.3.2 IMPACTS EN PHASE D'EXPLOITATION

Le projet ne comportera aucun impact sur les réseaux en phase d'exploitation. Tous les dévoiements de réseaux se feront pendant la phase travaux.

#### 4.3.3 MESURES ASSOCIEES

Aucune mesure spécifique n'est envisagée.

### 4.4 IMPACTS ET MESURES SUR LES AUTRES PROJETS DE LA ZONE D'ETUDE

#### 4.4.1 IMPACTS EN PHASE DE TRAVAUX

Aucun autre projet n'est réalisé dans la zone d'étude, autre que le réaménagement de l'avenue Paul Giacobbi qui se déroulera après la mise en service du nouveau parking multimodal et du carrefour giratoire.

Le projet n'aura donc **pas d'impact sur les autres projets de la zone en phase travaux**.

#### 4.4.2 IMPACTS EN PHASE D'EXPLOITATION

Les travaux concernant la mise en place de la piste cyclable au niveau de l'avenue Paul Giacobbi pourront se dérouler en phase d'exploitation du projet du carrefour de Montesoro.

Le projet n'aura donc **pas d'impact sur les autres projets de la zone en phase exploitation**.

#### 4.4.3 MESURES ASSOCIEES

Aucune mesure spécifique n'est envisagée.

### 4.5 SYNTHÈSE DES IMPACTS SUR L'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE

La synthèse des impacts et des mesures sur l'aménagement du territoire est indiquée dans les tableaux ci-après :

POSTES EVALUES	NATURE DU(ES) EFFET(S)		IMPACTS	MESURES ASSOCIEES
Occupation du sol	Phase de travaux	Suppression de parcelles agricoles ou de zones naturelles	<b>Très faible</b> <i>Aires de chantier localisées en zones déjà anthropisées</i>	<b>Aucune mesure envisagée</b>
	Phase d'exploitation	Suppression de parcelles agricoles ou de zones naturelles	<b>Très faible</b> <i>Giratoires et PSGR localisées en zones déjà anthropisées</i>	<b>Aucune mesure envisagée</b>
Foncier	Phase de travaux	Nécessité d'acquisitions foncières	<b>Modéré</b> <i>Acquisition partielle de parcelles à un particulier</i>	<b>Mesure de compensation : Echange parcellaire</b>
	Phase d'exploitation	Nécessité d'acquisitions foncières	<b>Modéré</b> <i>Acquisition partielle de parcelles à un particulier</i>	<b>Mesure de compensation : Echange parcellaire</b>
Réseaux	Phase de travaux	Altération des réseaux	<b>Faible</b> <i>Dévoiement de la ligne ErDF basse tension et du réseau France Télécom</i>	<b>Aucune mesure envisagée</b>
	Phase d'exploitation	Altération des réseaux	<b>Nul</b>	<b>Aucune mesure envisagée</b>
Autres projets	Phase de travaux	Prise en compte des autres projets	<b>Nul</b>	<b>Aucune mesure envisagée</b>
	Phase d'exploitation	Prise en compte des autres projets	<b>Nul</b>	<b>Aucune mesure envisagée</b>

## 5 IMPACTS ET MESURES DU PROJET SUR LE MILIEU HUMAIN

### 5.1 IMPACTS ET MESURES SUR LA POPULATION ET LE LOGEMENT

#### 5.1.1 IMPACTS EN PHASE DE TRAVAUX

L'aménagement du carrefour est situé sur le carrefour giratoire actuel. Aucune habitation n'est impactée par le projet et aucun déplacement de population n'est nécessaire pendant les travaux.

#### 5.1.2 IMPACTS EN PHASE D'EXPLOITATION

Le projet ne crée pas de logements et donc n'aura pas d'impact sur la population de la zone d'étude. Les impacts sur la santé de la population de la zone d'étude sont étudiés dans un chapitre ultérieur.

#### 5.1.3 MESURES ASSOCIEES

Aucune mesure n'est envisagée.

### 5.2 IMPACTS ET MESURES SUR L'AGRICULTURE

#### 5.2.1 IMPACTS EN PHASE DE TRAVAUX

Aucune parcelle impactée par les travaux n'est une parcelle cultivée.

En phase de travaux, **l'impact du projet sur l'agriculture est considéré comme nul.**

#### 5.2.2 IMPACTS EN PHASE D'EXPLOITATION

L'accès aux parcelles cultivées sera conservé par le nouvel aménagement.

En phase d'exploitation, le projet ne comportera **aucun impact sur l'agriculture.**

#### 5.2.3 MESURES ASSOCIEES

Aucune mesure n'est envisagée.

### 5.3 IMPACTS ET MESURES SUR LES ACTIVITES ECONOMIQUES

#### 5.3.1 IMPACTS EN PHASE DE TRAVAUX

La circulation ne sera pas interrompue en phase travaux. Les employés et étudiants des lycées de la zone d'étude pourront donc continuer à travailler de la même manière qu'à l'heure actuelle.

Le chantier sera, par ailleurs, une source d'emplois sur la zone pendant toute la durée des travaux. L'emploi d'entreprises locales pour les travaux sera recherché.

La phase travaux du réaménagement du carrefour Montesoro aura donc **un impact positif sur les activités économiques.**

#### 5.3.2 IMPACTS EN PHASE D'EXPLOITATION

En phase d'exploitation, un commerce sera déménagé pour mettre en place le parking multimodal.

De plus, le trafic lié au projet de réaménagement du carrefour de Montesoro ne sera pas modifié

Au final, il y aura un impact faible **sur les activités économiques de la zone.**

#### 5.3.3 MESURES ASSOCIEES

Le phasage des travaux afin de limiter les perturbations de la circulation sur le carrefour permettra de ne pas avoir un impact négatif sur les activités économiques de la zone d'étude pendant les travaux.

### 5.4 IMPACTS ET MESURES SUR LES ACTIVITES TOURISTIQUES ET DE LOISIR

#### 5.4.1 IMPACTS EN PHASE DE TRAVAUX

Le phasage des travaux permettra à tous les usagers (y compris aux touristes) d'emprunter le carrefour de Montesoro à tout moment.

En phase de travaux, **l'impact du projet sur les activités touristiques et de loisir est considéré comme nul.**

#### 5.4.2 IMPACTS EN PHASE D'EXPLOITATION

En phase d'exploitation, l'accès aux haltes ferroviaires et à la plage sont améliorés par la mise en place du parking multimodal, de l'ascenseur et des modes doux. Le projet comportera **un impact positif sur les activités de tourisme et de loisir.**

#### 5.4.3 MESURES ASSOCIEES

Aucune mesure n'est envisagée.

### 5.5 PRISE EN COMPTE DES RISQUES TECHNOLOGIQUES

Les risques technologiques recensés sur la zone d'étude sont le risque industriel et le risque de transport de matières dangereuses.

#### 5.5.1 RISQUE INDUSTRIEL

Le carrefour de Montesoro est localisé en dehors de tout PPRT de la commune de Bastia.

De plus, s'agissant d'un simple réaménagement de carrefour, il n'aura pas d'impact sur le risque industriel et les moyens de secours prévus par les PPRT.

#### 5.5.2 RISQUE DE TRANSPORT DE MATIERES DANGEREUSES (TMD)

Le carrefour de Montesoro est emprunté chaque jour par des transporteurs de matières dangereuses différentes.

Des ouvrages de rétention d'une pollution accidentelle (bassin) existent déjà sur le carrefour. Ces bassins seront fermés en cas de pollution et permettront de retenir et de gérer tout déversement accidentel qui se produirait sur le carrefour de Montesoro.

## 5.6 IMPACTS SUR LA PRODUCTION DE DECHETS ET MESURES ASSOCIEES

### 5.6.1 IMPACTS EN PHASE DE TRAVAUX

La phase de travaux va engendrer la production de déchets issus des travaux de terrassement, déblaiement et construction.

Ces déchets seront gérés par les différentes entreprises qui interviendront sur le site et seront triés selon leur nature puis seront orientés vers des **filières de traitement adéquates**.

L'impact de la phase de travaux sur la production de déchets sera donc **modéré**.

### 5.6.2 IMPACTS EN PHASE D'EXPLOITATION

En phase d'exploitation, le projet ne générera pas de déchets.

### 5.6.3 MESURES ASSOCIEES

Les préconisations suivantes seront mises en œuvre :

- Une bonne gestion des déblais (réutilisation si possible et évacuation adéquate) devra être prévue. Dans la mesure du possible, la terre végétale des zones remaniées sera stockée pour reconstituer un support fertile permettant une réimplantation de la végétation.
- A proximité de chaque zone de travail seront aménagées des aires décentralisées de collecte des déchets de chantier. Sur ces aires, seront disposées plusieurs bennes de stockage munies chacune de logotypes afin qu'elles soient facilement identifiables.
- Après la collecte et le tri des déchets, les filières de valorisation seront recherchées à l'échelle locale :
  - Bétons et gravats inertes : concassage, triage, calibrage,
  - Déchets métalliques : ferraille,ur,
  - Déchets respectueux de l'environnement : compostage,
  - Divers (classés en déchets industriels banals) : compactage et mise en décharge de classe II.

Les modalités de suivi des déchets vers leurs filières de reprise et/ou traitement seront les suivantes :

- Fourniture des tickets de pesée des destinataires de tous les déchets,
- Présentation des justificatifs de valorisation.

## 5.7 SYNTHESE DES IMPACTS SUR LE MILIEU HUMAIN

La synthèse des impacts et des mesures sur le milieu humain est indiquée dans les tableaux ci-après :

POSTES EVALUES	NATURE DU(ES) EFFET(S)		IMPACTS	MESURES ASSOCIEES
<b>Population / Logement</b>	Phase de travaux	Déplacement de population / Suppression de logements	<b>Nul</b>	<b>Aucune mesure envisagée</b>
	Phase d'exploitation	Déplacement de population / Suppression de logements	<b>Nul</b>	<b>Aucune mesure envisagée</b>
<b>Agriculture</b>	Phase de travaux	Suppression de parcelles agricoles	<b>Nul</b>	<b>Aucune mesure envisagée</b>
	Phase d'exploitation	Suppression de parcelles agricoles	<b>Nul</b>	<b>Aucune mesure envisagée</b>
<b>Activités économiques</b>	Phase de travaux	Perturbation des activités économiques de la zone	<b>Positif</b> <i>Source d'emplois pendant toute la durée du chantier</i>	<b>Aucune mesure envisagée</b>
	Phase d'exploitation	Perturbation des activités économiques de la zone	<b>Faible</b> <i>Suppression d'un commerce au niveau du futur parking multimodal</i>	<b>Aucune mesure envisagée</b>
<b>Activités touristiques et de loisir</b>	Phase de travaux	Perturbation des activités de la zone	<b>Nul</b>	<b>Aucune mesure envisagée</b>
	Phase d'exploitation	Perturbation des activités de la zone	<b>Positif</b> <i>Meilleur accès à la plage et aux haltes ferroviaires</i>	<b>Aucune mesure envisagée</b>
<b>Prise en compte des risques technologiques</b>	Phase de travaux / Phase d'exploitation	Risque industriel / Risque TMD	<b>Nul</b> <i>Bassins de rétention déjà présents</i>	<b>Aucune mesure envisagée</b>
<b>Déchets</b>	Phase de travaux	Augmentation de la production de déchets	<b>Modéré</b> <i>Les travaux de terrassement, déblaiement et construction engendreront des déchets de natures diverses</i>	<b>Mesure de réduction :</b> <b>Les déchets seront triés sur le chantier et orientés vers des filières de traitement adéquates.</b>
	Phase d'exploitation	Augmentation de la production de déchets	<b>Nul</b>	<b>Aucune mesure envisagée</b>

## 6 IMPACTS SUR LES DEPLACEMENTS

### 6.1 IMPACTS ET MESURES SUR LA CIRCULATION ROUTIERE

#### 6.1.1 IMPACTS EN PHASE DE TRAVAUX

La présence d'engins de chantier et de camions de livraisons perturbera de façon modérée la circulation routière locale pendant la durée du chantier.

De plus, le réaménagement du carrefour de Montesoro nécessitera la modification des voiries actuelles et donc de la circulation routière. Un phasage précis des travaux décrit dans la partie « Mesures » ci-après permettra de limiter l'impact du projet pendant les travaux.

On peut conclure qu'en phase travaux, **l'impact du projet sur la circulation routière sera modéré.**

#### 6.1.2 IMPACTS EN PHASE D'EXPLOITATION

Face à l'accroissement du trafic de transit et de développement des activités riveraines, le carrefour giratoire est actuellement arrivé à saturation. Celle-ci est très nettement perceptible aux heures de pointe avec une gêne aux usagers qui est importante. Toutefois, l'accroissement du trafic sur la RT11 est tel que même en dehors des heures de pointe, des remontées de file sont constatées sur la RT11.

L'aménagement actuel ne permet plus d'assurer les échanges importants du secteur tant d'un point de vue qualitatif que quantitatif.

Les remontées de file vers le Nord provoquent aux heures de pointe un blocage du rond-point.

Enfin, sur l'avenue Paul Giacobbi, les remontées de file des véhicules en attente d'insertion sur le giratoire, sont nombreuses aux heures de pointe.

Le trafic au carrefour giratoire se caractérise par un fort mouvement des transits Nord-Sud sur la RT11, d'où l'intérêt d'un PSGR.

Une étude menée par CERYX en 2013 projette l'évolution du trafic à court, moyen et long terme.

##### 6.1.2.1 Impact à court terme

La capacité théorique d'une voie de circulation est de 1 800 uvp/h. Dans le cas d'un PSGR, cette capacité est amoindrie du fait de la pente, du resserrement de la voie et de la présence d'un séparateur central. Une capacité de **1 600 uvp/h** est donc plus réaliste pour un tel aménagement.

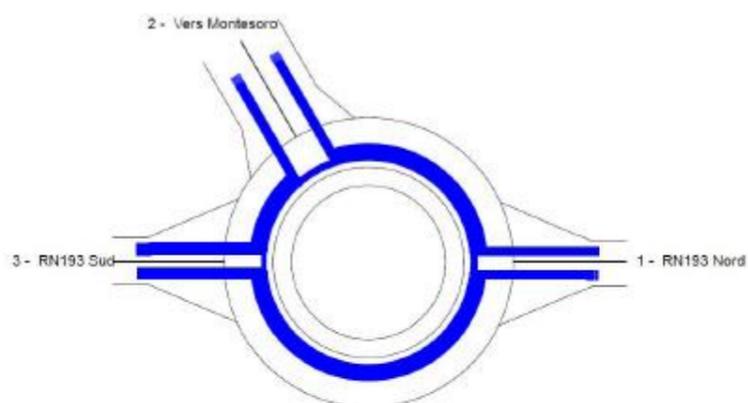
On considère donc que tous les véhicules légers (VL) effectuant les trajets Nord-Sud et Sud-Nord sur la RT11 empruntent la trémie dans la limite de 1600 véhicules/heure. Les véhicules en surface sont donc les poids lourds, les bus et les véhicules se dirigeant vers Montesoro. L'étude du CETE en 2004 présentée dans l'état initial et d'autres études notamment sur le carrefour de Casatorra, ont pris comme hypothèse que le trafic au-delà de la capacité de la trémie se reporte sur le carrefour en surface.

Partant de ces considérations, on obtient la répartition des trafics en surface suivante :



FIGURE 2 : PROJECTION DU TRAFIC LORS DE LA MISE EN PLACE DU CARREFOUR GIRATOIRE

Le fonctionnement de la charge de trafic après le réaménagement du carrefour giratoire est présenté dans les figures ci-après :

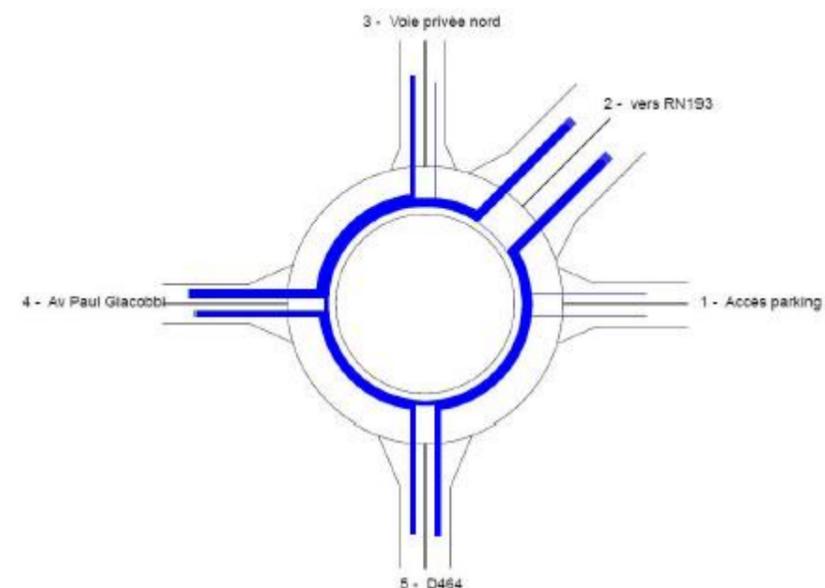


Résultats

	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
RN193 Nord	367	31%	1vh	5vh	5s	1,1h
Vers Montesoro	973	53%	0vh	3vh	1s	0,2h
RN193 Sud	405	29%	1vh	5vh	4s	1,1h

FIGURE 3 : SIMULATION DU FONCTIONNEMENT DU CARREFOUR GIRATOIRE DENIVELE

Pour le carrefour giratoire dénivelé, la simulation indique un bon fonctionnement du carrefour sur toutes les branches. On a un maximum de 3 véhicules stockés par heure sur la voie rejoignant le second giratoire, il n'y a donc aucun risque d'interférence entre les deux giratoires.



Résultats

	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
Accès parking	648	97%	0vh	2vh	3s	0,0h
vers RN193	1624	68%	0vh	2vh	0s	0,0h
Voie privée nord	450	56%	0vh	3vh	5s	0,5h
Av Paul Giacobbi	467	51%	1vh	4vh	4s	0,5h
D464	640	59%	0vh	3vh	3s	0,3h

FIGURE 4 : SIMULATION DU FONCTIONNEMENT DU CARREFOUR GIRATOIRE INTERIEUR

Le second giratoire fonctionne également avec un écoulement fluide sur toutes les branches. Là encore, seuls 2 véhicules par heure sont indiqués en attente sur la branche reliant les deux giratoires, il n'y a donc pas de risque d'interaction avec le giratoire dénivelé.

6.1.2.2 Impact à moyen terme (10 ans)

L'évolution du trafic a été évaluée selon les données de l'Observatoire Régional des transports de la Corse.

En prenant en compte les réaménagements des différents carrefours de la RT11, l'augmentation du trafic a été estimée à **1% par an** pour les 10 prochaines années, puis **0,5% par an** pour les 10 suivantes du fait du développement des modes de transports alternatifs et de la hausse du prix des carburants.

La projection du trafic à moyen terme (10 ans) est présentée en figure ci-dessous.

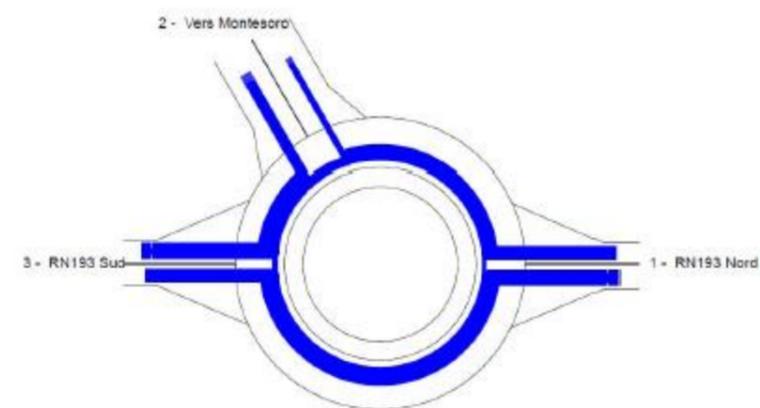


FIGURE 5 : PROJECTION DU TRAFIC LORS DE LA MISE EN PLACE DU CARREFOUR GIRATOIRE A MOYEN TERME (2023)

L'augmentation du trafic est absorbée par le giratoire, toutes les branches présentent un fonctionnement fluide. L'expérience montre qu'en dessous d'une réserve de capacité de 20%, une branche est susceptible de présenter des difficultés ponctuelles, ici la branche sud de la RT11 présente 19% de réserve de capacité, ce qui ne représente pas de réels risques de saturation mais indique que la longueur de la file de stockage pourra être sujette à quelques variations. La branche venant du second giratoire possède une bonne réserve de capacité et le nombre de véhicules stockés par heure n'est que de 4 véhicules, il n'y a donc toujours aucun risque d'interaction avec le giratoire intérieur.

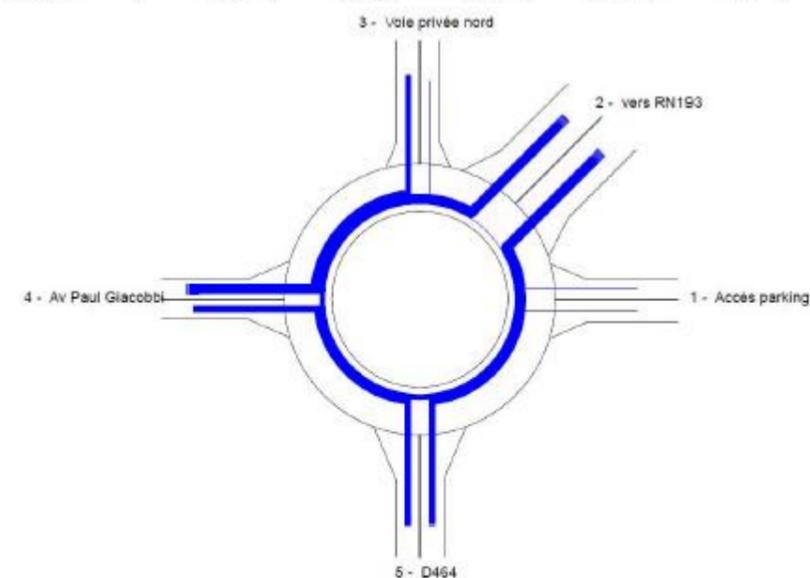
Ce dernier présente un fonctionnement fluide sur l'ensemble de ses branches, toutes les réserves de capacité sont supérieures à 40% et le nombre de véhicules stockés par heure ne dépasse pas 4. On a donc un bon fonctionnement du giratoire sans risque d'interaction avec le giratoire dénivelé.

Les simulations à moyen terme de ces deux giratoires sont présentées ci-après.



Résultats

	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
RN193 Nord	469	31%	1vh	5vh	3s	0,9h
Vers Montesoro	543	36%	1vh	4vh	3s	0,7h
RN193 Sud	252	19%	2vh	8vh	7s	2,1h



Résultats

	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
Accès parking	586	97%	0vh	2vh	4s	0,0h
vers RN193	1498	64%	0vh	2vh	0s	0,0h
Voie privée nord	343	47%	1vh	4vh	7s	0,7h
Av Paul Giacobbi	364	42%	1vh	4vh	6s	0,8h
D464	531	52%	0vh	3vh	3s	0,5h

FIGURE 6 : SIMULATION DU FONCTIONNEMENT DU CARREFOUR GIRATOIRE DENIVELE ET INTERIEUR A MOYEN TERME (2023)

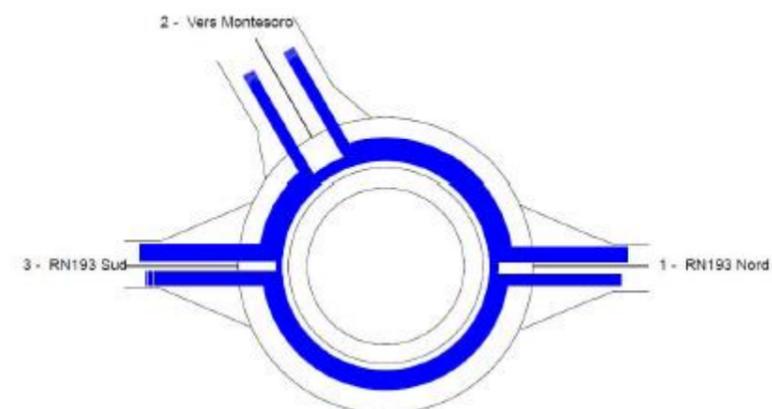
### 6.1.2.3 Impact à long terme (20 ans)

La projection du trafic à long terme (20 ans) est présentée en figure ci-dessous.



FIGURE 7 : PROJECTION DU TRAFIC LORS DE LA MISE EN PLACE DU CARREFOUR GIRATOIRE A LONG TERME (2033)

Les simulations de fonctionnement des giratoires sont présentées ci-après.



#### Résultats

	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
RN193 Nord	-118	-11%	59vh	167vh	196s	65,2h
Vers Montesoro	280	22%	2vh	7vh	6s	1,8h
RN193 Sud	171	13%	3vh	12vh	10s	3,4h

FIGURE 8 : SIMULATION DU FONCTIONNEMENT DU CARREFOUR GIRATOIRE DENIVELE A LONG TERME (2033)

On constate sur cette simulation que la branche Sud de la RT11 présente une faible réserve de capacité, à savoir 13%. En dessous de 20% de réserve de capacité on peut s'attendre à la formation de remontées de file de façon variable sur l'heure de pointe. La branche Nord de la RT11 est, elle, saturée avec une forte remontée de file venant gêner l'accès à la trémie, il faut donc s'attendre à une saturation de la RT11 en heure de pointe. La voie venant du second giratoire ne présente elle pas de soucis de capacité et n'engendre pas d'interactions avec le second giratoire.

Le seul moyen d'augmenter significativement la capacité de des deux entrées présentant des difficultés serait de les élargir à deux voies.

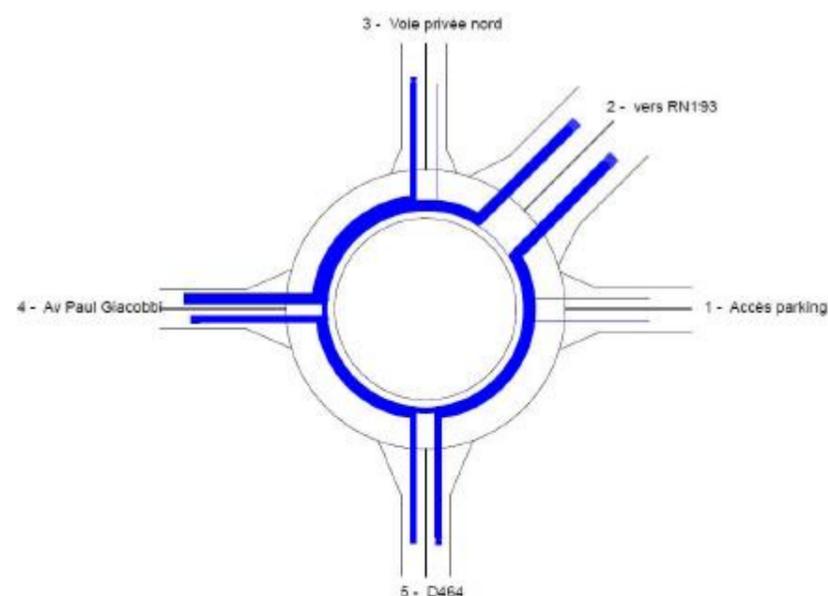
Avec des entrées à deux voies sur la RT11 le giratoire retrouve un fonctionnement fluide avec de la réserve de capacité.

#### Résultats

	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
RN193 Nord	510	30%	1vh	5vh	3s	0,8h
Vers Montesoro	280	22%	2vh	7vh	6s	1,8h
RN193 Sud	937	45%	0vh	3vh	1s	0,3h

Capacité du giratoire dénivelé avec des entrées à 2 voies, en 2033

La simulation ci-après pour le carrefour intérieur indique un fonctionnement fluide du carrefour giratoire avec des files d'attente ne dépassant pas 5 véhicules/heure, donc sans risque d'interaction avec le giratoire dénivelé.



### Résultats

	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
Accès parking	551	97%	0vh	2vh	4s	0,0h
vers RN193	1448	62%	0vh	2vh	0s	0,0h
Voie privée nord	278	40%	1vh	5vh	8s	1,0h
Av Paul Giacobbi	304	36%	1vh	5vh	7s	1,0h
D464	468	47%	1vh	4vh	4s	0,6h

FIGURE 9 : SIMULATION DU FONCTIONNEMENT DU CARREFOUR GIRATOIRE INTERIEUR A LONG TERME (2033)

#### 6.1.2.4 Bilan de l'impact

L'aménagement proposé améliorera nécessairement la situation pour les véhicules venant du quartier de Montesoro autant du point de vue de la sécurité que de la fluidité du trafic. Pour ce qui est de la RT11, l'aménagement proposé améliore dans tous les cas la situation par rapport à l'actuel où la RT11 cède la priorité à l'anneau. Par contre, il est plus difficile d'assurer que la RT11 deviendra fluide en particulier dans le sens Nord-Sud. En effet, il risque d'y avoir un entre-deux entre les hypothèses de report de trafic de la trémie vers le carrefour en surface ou non.

L'étude menée par CERYX est centrée sur le carrefour de Montesoro et prend des hypothèses d'augmentation du trafic annuel. Hors la CTC porte également d'autres projets que la fluidification de la RT11 qui vont fortement influencer sur le trafic de celle-ci. Notamment le développement de la desserte ferroviaire de Bastia accompagnée du renforcement de l'offre en stationnement au niveau des gares CFC qui engendrera un report modal non négligeable. Un autre projet fort est susceptible de réduire significativement le trafic sur la RT11 au niveau du carrefour de Montesoro, il s'agit du projet de nouveau port de commerce sur le secteur de la Carbonite (projet à 10 ans). Ces données complémentaires, même si elles ne peuvent être prises en compte de façon quantitative ici, indiquent que les trafics présentés aux horizons 2023 et 2033 sont une hypothèse haute.

Tenant compte des éléments de l'étude, des projets à venir, de l'environnement urbain du secteur, et dans un souci de cohérence avec les autres projets de dénivellation de carrefour de la RT11, il semble inopportun d'envisager une trémie à 2x2 voies qui relève plus de l'autoroute urbaine et risquerait de devenir surdimensionnée en cas de réduction du trafic et donc génératrice de comportements dangereux (vitesse, dépassements...).

L'aménagement proposé apparaît donc comme le meilleur compromis entre toutes les contraintes du secteur. En effet il permet d'améliorer la capacité du carrefour et au-delà la sécurité globale du secteur, l'aménagement actuel étant peu lisible, tout en tenant compte de l'aspect urbain de la zone avec notamment la présence d'équipements scolaires et sportifs. De plus cela va dans le sens des projets portés actuellement par la CTC.

**L'impact du projet sur le trafic en phase exploitation** à l'horizon de la mise en service et à court terme est donc **très positif**, l'amélioration de la fluidité du trafic usagers étant un des objectifs premiers de ce réaménagement.

### 6.1.3 MESURES ASSOCIEES

#### 6.1.3.1.1 Phase de travaux

La RT11 et la RD464 supportent un important trafic routier.

Il est donc inconcevable d'entrevoir :

- La fermeture même temporaire de l'une ou l'autre des branches du carrefour,
- La mise en place d'alternats à feux.

C'est pourquoi, le phasage d'exécution des solutions présentées devra respecter les conditions suivantes :

- ✓ Réalisation d'un maximum du chantier hors emprise routière existante,
- ✓ Création de chaussées provisoires si besoin afin de maintenir à tout moment les circulations dans les 2 sens,
- ✓ Basculements éventuels (avec démolition du TPC existant).

**Le phasage prévisionnel est présenté dans le document de présentation du projet également annexé au cas par cas.**

### 6.1.3.1.2 Phase d'exploitation

L'impact du projet sur le trafic routier étant positif, aucune mesure spécifique n'a été envisagée.

## 6.2 IMPACTS SUR LES AUTRES MODES DE DEPLACEMENT

### 6.2.1 IMPACTS EN PHASE DE TRAVAUX

Les mouvements piétons sont plutôt réduits au droit du carrefour sur la RT11, du fait de l'absence de cheminement matérialisé et sécurisé. Par contre un fort mouvement est visible autour du lycée, sur l'avenue Paul Giacobbi.

Cependant, un passage souterrain permet de relier la halte ferroviaire de Montesoro (arrêt facultatif) et le cheminement piéton le long du stade. Les travaux réalisés au niveau du réaménagement de la halte ferroviaire et de l'installation de l'ascenseur impacteront donc ces déplacements.

L'impact du projet en phase travaux sur les **autres modes de déplacements** sera donc **modéré**.

### 6.2.2 IMPACTS EN PHASE D'EXPLOITATION

En phase d'exploitation, les haltes ferroviaires réaménagées et la mise en place de modes doux adaptés permettront de faciliter l'accès au parking et à la plage pour les Personnes à Mobilité Réduite (PMR).

De plus, la présence d'arrêts de bus au niveau du stade permettra aux bus de pouvoir mieux circuler sur l'avenue Paul Giacobbi (lycée) et la RT11 et de pouvoir déposer leurs passagers en toute sécurité. En effet, une étude menée par CERYX en 2013 fait état d'arrêts de bus « improvisés » en cas de haute fréquentation.

L'impact du projet en phase d'exploitation sur les **autres modes de déplacement** sera donc **très positif**.

### 6.2.3 MESURES ASSOCIEES

Etant donné l'impact nul du projet sur les autres modes de déplacement, aucune mesure n'est envisagée.

## 6.3 IMPACTS ET MESURES SUR LA SECURITE ROUTIERE

### 6.3.1 IMPACTS EN PHASE DE TRAVAUX

Pendant la phase de travaux, la modification de l'aménagement et les travaux seront indiqués en amont du chantier et les mesures seront prises pour obtenir une sécurité maximale des usagers pendant les travaux (réduction de la vitesse, signalisation, etc.).

De plus, aucun piéton ou cycliste n'est autorisé sur l'axe de la route nationale. La circulation des engins de chantier ne pourra donc pas être une source d'accident supplémentaire pour ce type d'usagers.

### 6.3.2 IMPACTS EN PHASE D'EXPLOITATION

En termes de sécurité routière, le projet déroge peu aux règles de l'art en matière de conception routière, contrairement au carrefour actuel. Le projet est conforme aux recommandations en matière d'aménagement des carrefours giratoires en zone urbaine.

La mise en place d'un carrefour giratoire circulaire au lieu de triangulaire et du PSGR permet d'améliorer d'une part la lisibilité de l'aménagement et d'autre part la sécurité. En effet, le nouveau carrefour sera plus lisible car de taille plus habituelle pour les usagers et permettra ainsi de réduire le risque d'accidents.

Par ailleurs, les aménagement paysagers prévus permettent d'apercevoir le nouveau carrefour de plus loin et permettent donc à l'utilisateur d'adapter sa vitesse et sa conduite à l'arrivée sur un carrefour.

De plus, la présence du parking multimodal permettra aux usagers et bus de se garer plus sûrement qu'en l'état actuel.

L'impact du réaménagement du carrefour de Montesoro sur **la sécurité routière** sera donc **très positif**, l'amélioration de la sécurité des usagers étant un des objectifs de ce réaménagement.

### 6.3.3 MESURES ASSOCIEES

Aucune mesure spécifique n'est nécessaire.

La signalisation nécessaire sera mise en place sur le carrefour pendant les travaux et en phase d'exploitation.

## 6.4 SYNTHESE DES IMPACTS SUR LES DEPLACEMENTS

La synthèse des impacts et des mesures sur les déplacements est indiquée dans les tableaux ci-après :

POSTES EVALUES	NATURE DU(ES) EFFET(S)		IMPACTS	MESURES ASSOCIEES
Circulation routière	Phase de travaux	Fluidité du trafic	<b>Modéré</b> <i>Présence d'engins de chantier</i> <i>Perturbation de la circulation pendant les rétablissements de voirie</i>	<b>Mesure envisagée :</b> <b>Phasage de travaux</b>
	Phase d'exploitation	Fluidité du trafic	<b>Très Positif</b> <i>Amélioration de la capacité du giratoire</i>	<b>Aucune mesure envisagée</b>
Autres modes de déplacement	Phase de travaux	Perturbation des autres modes de déplacement	<b>Modéré</b> <i>Présence d'engins de chantier</i> <i>Perturbation de la circulation pendant les rétablissements de voirie</i>	<b>Mesure envisagée :</b> <b>Phasage de travaux</b>
	Phase d'exploitation	Perturbation des autres modes de déplacement	<b>Très Positif</b> <i>Amélioration de l'accès à la halte ferroviaire</i>	<b>Aucune mesure envisagée</b>
Sécurité routière	Phase de travaux	Sécurité de l'aménagement	<b>Nul</b>	<b>Aucune mesure envisagée</b>
	Phase d'exploitation	Sécurité de l'aménagement	<b>Très Positif</b> <i>Amélioration de la lisibilité de l'aménagement et baisse de la vitesse de circulation</i>	<b>Aucune mesure envisagée</b>

## 7 IMPACTS ET MESURES DU PROJET SUR LA SANTE

### 7.1 IMPACTS ET MESURES SUR L'AMBIANCE SONORE

#### 7.1.1 IMPACTS EN PHASE DE TRAVAUX

Durant la phase de travaux, il se produit des bruits ponctuels et continus (déplacement des machines lourdes, concassage, chargement et déchargement des matériaux, excavation, etc.) pouvant entraîner des nuisances sonores importantes. Les principales sources de bruit sur le chantier seront liées aux circulations des engins de chantier et des camions amenant ou évacuant les matériaux.

Le carrefour de Montesoro est situé à l'heure actuelle en Catégorie 2 (niveau sonore diurne compris entre 76 et 81 dB et largeur affectée par le bruit de 250m). **Les impacts liés aux travaux seront donc faibles.**

#### 7.1.2 IMPACTS EN PHASE D'EXPLOITATION

Le type d'aménagement projeté (dénivellation en souterrain d'une partie du trafic) n'est pas de nature à augmenter le niveau sonore lié à l'infrastructure, voire même contribue à l'atténuer par la dénivellation d'une grande partie du trafic automobile dans un passage souterrain.

**Les impacts en phase d'exploitation sont donc nuls.**

#### 7.1.3 MESURES ASSOCIEES

##### 7.1.3.1 Phase de chantier

Les mesures d'atténuations pouvant être envisagées ici reposent uniquement sur le respect réglementaire de lutte contre le bruit.

L'article R1334-33 du Code de la santé publique, inséré par le décret n° 2006-1099 du 31 août 2006 relatif à la lutte contre les bruits de voisinage, établit les points suivants :

- L'émergence globale dans un lieu donné est définie par la différence entre le niveau de bruit ambiant, comportant le bruit particulier en cause, et le niveau du bruit résiduel constitué par l'ensemble des bruits habituels, extérieurs et intérieurs, correspondant à l'occupation normale des locaux et au fonctionnement habituel des équipements, en l'absence du bruit particulier en cause.

- Les valeurs limites de l'émergence sont de 5 dBA en période diurne (de 7 h à 22 h) et de 3 dBA en période nocturne (de 22 h à 7 h), valeurs auxquelles s'ajoute un terme correctif, en dBA, fonction de la durée cumulée d'apparition du bruit particulier :

- 1) Six pour une durée inférieure ou égale à 1 minute, la durée de mesure du niveau de bruit ambiant étant étendue à 10 secondes lorsque la durée cumulée d'apparition du bruit particulier est inférieure à 10 secondes ;
- 2) Cinq pour une durée supérieure à 1 minute et inférieure ou égale à 5 minutes ;
- 3) Quatre pour une durée supérieure à 5 minutes et inférieure ou égale à 20 minutes ;
- 4) Trois pour une durée supérieure à 20 minutes et inférieure ou égale à 2 heures ;
- 5) Deux pour une durée supérieure à 2 heures et inférieure ou égale à 4 heures ;
- 6) Un pour une durée supérieure à 4 heures et inférieure ou égale à 8 heures ;
- 7) Zéro pour une durée supérieure à 8 heures.

Il sera en outre interdit, d'utiliser tout appareil de communication par voie acoustique (sirènes, avertisseurs, haut-parleurs, etc...), gênant pour le voisinage, sauf si leur emploi est exceptionnel et réservé à la prévention (avertisseurs sonores de recul) ou au signalement d'incidents graves ou d'accidents.

##### 7.1.3.2 Phase d'exploitation

Etant donnée la faible évolution du trafic, aucune mesure spécifique n'est nécessaire à terme concernant les nuisances sonores.

### 7.2 IMPACTS ET MESURES SUR LA QUALITE DE L'AIR

#### 7.2.1 IMPACTS EN PHASE DE TRAVAUX

En phase chantier, les travaux d'aménagement du carrefour de Montesoro seront principalement constitués par :

- les terrassements généraux : décapage des zones à déblayer, dépôt et compactage des matériaux sur les zones à remblayer,
- les travaux de voiries et réseaux divers.

Les émissions considérées pendant ce chantier seront :

- les poussières de terrassement,
- les hydrocarbures,
- le dioxyde d'azote NO<sub>2</sub>,
- le monoxyde de carbone CO.

En ce qui concerne les poussières émises, celles-ci seront dues à la fragmentation des particules du sol ou du sous-sol. Elles seront d'origines naturelles et essentiellement minérales. Les émissions particulières des engins de chantier seront négligeables compte tenu des mesures prises pour leur contrôle à la source (engins homologués).

De plus, l'émission des poussières sera fortement dépendante des conditions de sécheresse des sols et du vent. Le risque d'émission est en pratique limité aux longues périodes sèches. Des mesures permettent en revanche de contrôler l'envol des poussières (comme l'arrosage des pistes par temps sec et le bâchage des camions) et donc la pollution de l'air ou les dépôts sur la végétation aux alentours qui pourraient en résulter.

En ce qui concerne l'émission des gaz d'échappement issus des engins de chantier, celle-ci sera limitée car les véhicules utilisés respecteront les normes d'émission en vigueur en matière de rejets atmosphériques. Les effets de ces émissions, qu'il s'agisse des poussières ou des gaz, sont négligeables compte tenu de leur faible débit à la source et de la localisation des groupes de populations susceptibles d'être le plus exposés.

**Les impacts liés aux travaux seront donc faibles.**

#### 7.2.2 IMPACTS EN PHASE D'EXPLOITATION

L'évolution du trafic étant considéré comme faible par rapport à l'existant, la pollution de l'air n'aura pas tendance à augmenter.

**Les impacts en phase d'exploitation sont donc nuls.**

#### 7.2.3 MESURES ASSOCIEES

Aucune mesure compensatoire n'est prévue au vue de l'impact nul du projet par rapport à l'état initial.

## 7.3 IMPACTS ET MESURES SUR L'EAU DESTINEE A LA CONSOMMATION HUMAINE

### 7.3.1 IMPACTS EN PHASE DE TRAVAUX

Les captages d'eau potables de la commune de Bastia ainsi que leurs périmètres de protection respectifs sont en dehors de la zone d'étude.

**Aucun impact ne sera donc observé pendant la phase de travaux.**

### 7.3.2 IMPACTS EN PHASE D'EXPLOITATION

En phase d'exploitation, **le projet ne comportera aucun impact sur les puits destinés à l'alimentation en eau potable.**

### 7.3.3 MESURES ASSOCIEES

Compte tenu de l'absence d'impact du projet sur les puits destinés à l'alimentation en eau potable, aucune mesure spécifique n'est envisagée.

## 7.4 SYNTHESE DES IMPACTS SUR LA SANTE

La synthèse des impacts et des mesures sur la santé est indiquée dans les tableaux ci-après :

POSTES EVALUES	NATURE DU(ES) EFFET(S)		IMPACTS	MESURES ASSOCIEES
<b>Ambiance sonore</b>	Phase de travaux	Nuisances sonores	<b>Faible</b> <i>Présence d'engins de chantier et travaux bruyants</i>	<b>Mesure envisagée :</b> <b>Respect de l'article R1334-33 du Code de la Santé Publique</b>
	Phase d'exploitation	Nuisances sonores	<b>Nul à positif</b>	<b>Aucune mesure envisagée</b>
<b>Qualité de l'air</b>	Phase de travaux	Emissions de polluants	<b>Faible</b> <i>Emissions des engins de chantier et des travaux de terrassement</i>	<b>Aucune mesure envisagée</b>
	Phase d'exploitation	Emissions de polluants	<b>Nul</b>	<b>Aucune mesure envisagée</b>
<b>Eau destinée à la consommation humaine</b>	Phase de travaux	Qualité de l'eau captée	<b>Nul</b>	<b>Aucune mesure envisagée</b>
	Phase d'exploitation	Qualité de l'eau captée	<b>Nul</b>	<b>Aucune mesure envisagée</b>

## 8 SYNTHÈSE DES IMPACTS ET MESURES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

Le tableau ci-dessous synthétise l'ensemble des impacts du projet sur l'environnement et les mesures associées :

TABLEAU 17 : SYNTHÈSE DES IMPACTS ET DES MESURES DU PROJET DE MONTESORO

POSTES EVALUES	NATURE DU(ES) EFFET(S)		IMPACTS	MESURES ASSOCIEES
<b>Topographie</b>	Phase de travaux	Modification de la topographie du site	<b>Très faible</b> <i>Réalisation de terrassements</i>	<b>Aucune mesure envisagée</b>
	Phase d'exploitation	Modification de la topographie du site	<b>Très faible</b> <i>Légère modification de la topographie générale</i>	<b>Aucune mesure envisagée</b>
<b>Géologie</b>	Phase de travaux	Prise en compte du contexte géologique et géotechnique	<b>Nul</b>	<b>Aucune mesure envisagée</b>
	Phase d'exploitation	Prise en compte du contexte géologique et géotechnique	<b>Nul</b>	<b>Aucune mesure envisagée</b>
<b>Climat</b>	Phase de travaux	Modification du climat local	<b>Nul</b>	<b>Aucune mesure envisagée</b>
	Phase d'exploitation	Modification du climat local	<b>Nul</b>	<b>Aucune mesure envisagée</b>
<b>Hydrogéologie</b>	Phase de travaux	Pompage des eaux de nappe	<b>Très faible</b> <i>Des pompages sont possibles pendant les travaux de terrassement et mise en place des réseaux</i>	<b>Mesure de compensation :</b> <b>Toutes les eaux pompées pendant la phase de travaux seront intégralement restituées au milieu récepteur (fossés ou combes).</b>
		Altération de la qualité des eaux souterraines	<b>Faible</b> <i>Les eaux pompées peuvent contenir des particules en suspension en concentration importante</i>	<b>Mesure de prévention :</b> <b>Les eaux pompées passeront par l'intermédiaire d'un bassin de décantation avant rejet au milieu récepteur.</b>
	Phase d'exploitation	Pompage des eaux de nappe	<b>Nul</b>	<b>Aucune mesure envisagée</b>
		Altération de la qualité des eaux souterraines	<b>Nul</b>	<b>Aucune mesure envisagée</b>
<b>Hydrologie</b>	Phase de travaux	Augmentation des débits ruisselés	<b>Nul</b>	<b>Aucune mesure envisagée</b>
		Altération de la qualité des eaux superficielles	<b>Faible</b> <i>La phase de travaux comporte un risque de pollution par déversement de produits dangereux</i>	<b>Mesure de prévention :</b> <b>Une aire spécifique pour le stationnement des engins et le stockage des produits sera aménagée.</b>
	Phase d'exploitation	Augmentation des débits ruisselés	<b>Faible</b> <i>Le projet créé une surface imperméabilisée de 2 700 m<sup>2</sup> de plus que l'existant.</i>	<b>Mesure de prévention :</b> <b>Création d'un bassin de rétention de 100 m<sup>3</sup> sous le passage souterrain et de 80 m<sup>3</sup> sous le parking.</b>
		Altération de la qualité de l'eau par la pollution saline	<b>Nul</b>	
		Altération de la qualité de l'eau par la pollution accidentelle	<b>Très faible</b> <i>Le projet utilise des équipements permettant de limiter l'impact d'une pollution accidentelle.</i>	
		Altération de la qualité de l'eau par la pollution chronique	<b>Très faible</b> <i>La pollution chronique est engendrée par le trafic routier important mais reste identique à celle constatée actuellement (pas d'augmentation du trafic)</i>	
<b>Risques naturels</b>	Phase de travaux / Phase d'exploitation	Prise en compte des risques naturels	<b>Nul</b>	<b>Aucune mesure envisagée</b>

POSTES EVALUES	NATURE DU(ES) EFFET(S)		IMPACTS	MESURES ASSOCIEES
<b>Milieu naturel</b>	Phase de travaux / Phase d'exploitation	Destruction ou dérangement d'habitats ou d'espèces	<b>Faible</b> <i>Le projet entrainera des modifications d'habitats et la destruction de quelques individus mais plusieurs mesures compensatoires rendront l'impact résiduel du projet faible.</i>	<b>Mesures d'évitement et de réduction :</b> Eviter la propagation d'espèces végétales envahissantes Eviter la création de piège pour la petite faune Gestion raisonnée du site Eviter la destruction des stations à Sérapias à petites fleurs Accompagnement de chaque tranche de travaux par un écologue Maîtrise de l'emprise des travaux Réalisation des interventions hors printemps Mesures de prévention des pollutions en phase chantier
<b>Paysage</b>	Phase de travaux	Dégradation du paysage	<b>Faible</b> <i>La présence d'engins de chantier pourra temporairement altérer le paysage</i>	<b>Mesure d'atténuation :</b> Toutes les mesures seront prises par les entreprises pour limiter l'impact visuel du chantier (évacuation des déchets, remise du site dans son état original, etc.).
	Phase d'exploitation	Dégradation du paysage	<b>Positif</b> <i>La réalisation d'aménagements paysagers spécifiques permettra d'améliorer l'insertion du carrefour dans le paysage de la zone</i>	<b>Mesure d'atténuation :</b> Des aménagements paysagers spécifiques sont prévus pour le projet et permettront de favoriser son insertion dans l'environnement.
<b>Patrimoine culturel</b>	Phase de travaux	Impacts sur les monuments historiques	<b>Nul</b>	Aucune mesure envisagée
		Impacts sur les vestiges archéologiques	<b>Nul</b>	
	Phase d'exploitation	Impacts sur les monuments historiques	<b>Nul</b>	Aucune mesure envisagée
		Impacts sur les vestiges archéologiques	<b>Nul</b>	
<b>Occupation du sol</b>	Phase de travaux	Suppression de parcelles agricoles ou de zones naturelles	<b>Très faible</b> <i>Aires de chantier localisées en zones déjà anthropisées</i>	Aucune mesure envisagée
	Phase d'exploitation	Suppression de parcelles agricoles ou de zones naturelles	<b>Très faible</b> <i>Giratoires et PSGR localisées en zones déjà anthropisées</i>	Aucune mesure envisagée
<b>Foncier</b>	Phase de travaux	Nécessité d'acquisitions foncières	<b>Modéré</b> <i>Acquisition partielle de parcelles à un particulier</i>	<b>Mesure de compensation :</b> Echange parcellaire
	Phase d'exploitation	Nécessité d'acquisitions foncières	<b>Modéré</b> <i>Acquisition partielle de parcelles à un particulier</i>	<b>Mesure de compensation :</b> Echange parcellaire
<b>Réseaux</b>	Phase de travaux	Altération des réseaux	<b>Faible</b> <i>Dévoisement de la ligne ErDF basse tension et du réseau France Télécom</i>	Aucune mesure envisagée
	Phase d'exploitation	Altération des réseaux	<b>Nul</b>	Aucune mesure envisagée
<b>Autres projets</b>	Phase de travaux	Prise en compte des autres projets	<b>Nul</b>	Aucune mesure envisagée
	Phase d'exploitation	Prise en compte des autres projets	<b>Nul</b>	Aucune mesure envisagée
<b>Population / Logement</b>	Phase de travaux	Déplacement de population / Suppression de logements	<b>Nul</b>	Aucune mesure envisagée
	Phase d'exploitation	Déplacement de population / Suppression de logements	<b>Nul</b>	Aucune mesure envisagée
<b>Agriculture</b>	Phase de travaux	Suppression de parcelles agricoles	<b>Nul</b>	Aucune mesure envisagée
	Phase d'exploitation	Suppression de parcelles agricoles	<b>Nul</b>	Aucune mesure envisagée

POSTES EVALUES	NATURE DU(ES) EFFET(S)		IMPACTS	MESURES ASSOCIEES
Activités économiques	Phase de travaux	Perturbation des activités économiques de la zone	<b>Positif</b> <i>Source d'emplois pendant toute la durée du chantier</i>	Aucune mesure envisagée
	Phase d'exploitation	Perturbation des activités économiques de la zone	<b>Faible</b> <i>Suppression d'un commerce au niveau du futur parking multimodal</i>	Aucune mesure envisagée
Activités touristiques et de loisir	Phase de travaux	Perturbation des activités de la zone	<b>Nul</b>	Aucune mesure envisagée
	Phase d'exploitation	Perturbation des activités de la zone	<b>Positif</b> <i>Meilleur accès à la plage et aux haltes ferroviaires</i>	Aucune mesure envisagée
Prise en compte des risques technologiques	Phase de travaux / Phase d'exploitation	Risque industriel / Risque TMD	<b>Nul</b> <i>Bassins de rétention déjà présents</i>	Aucune mesure envisagée
Déchets	Phase de travaux	Augmentation de la production de déchets	<b>Modéré</b> <i>Les travaux de terrassement, déblaiement et construction engendreront des déchets de natures diverses</i>	<u>Mesure de réduction :</u> Les déchets seront triés sur le chantier et orientés vers des filières de traitement adéquates.
	Phase d'exploitation	Augmentation de la production de déchets	<b>Nul</b>	Aucune mesure envisagée
Circulation routière	Phase de travaux	Fluidité du trafic	<b>Modéré</b> <i>Présence d'engins de chantier Perturbation de la circulation pendant les rétablissements de voirie</i>	<u>Mesure envisagée :</u> Phasage de travaux
	Phase d'exploitation	Fluidité du trafic	<b>Très Positif</b> <i>Amélioration de la capacité du giratoire</i>	Aucune mesure envisagée
Autres modes de déplacement	Phase de travaux	Perturbation des autres modes de déplacement	<b>Modéré</b> <i>Présence d'engins de chantier Perturbation de la circulation pendant les rétablissements de voirie</i>	<u>Mesure envisagée :</u> Phasage de travaux
	Phase d'exploitation	Perturbation des autres modes de déplacement	<b>Très Positif</b> <i>Amélioration de l'accès à la halte ferroviaire</i>	Aucune mesure envisagée
Sécurité routière	Phase de travaux	Sécurité de l'aménagement	<b>Nul</b>	Aucune mesure envisagée
	Phase d'exploitation	Sécurité de l'aménagement	<b>Très Positif</b> <i>Amélioration de la lisibilité de l'aménagement et baisse de la vitesse de circulation</i>	Aucune mesure envisagée
Ambiance sonore	Phase de travaux	Nuisances sonores	<b>Faible</b> <i>Présence d'engins de chantier et travaux bruyants</i>	Aucune mesure envisagée
	Phase d'exploitation	Nuisances sonores	<b>Nul à positif</b>	Aucune mesure envisagée
Qualité de l'air	Phase de travaux	Emissions de polluants	<b>Faible</b> <i>Emissions des engins de chantier et des travaux de terrassement</i>	Aucune mesure envisagée
	Phase d'exploitation	Emissions de polluants	<b>Nul</b>	Aucune mesure envisagée
Eau destinée à la consommation humaine	Phase de travaux	Qualité de l'eau captée	<b>Nul</b>	Aucune mesure envisagée
	Phase d'exploitation	Qualité de l'eau captée	<b>Nul</b>	Aucune mesure envisagée



**COLLECTIVITE TERRITORIALE DE  
CORSE**

**RT11**

**AMENAGEMENT DU CARREFOUR DE MONTESORO SUR LA  
COMMUNE DE BASTIA**

**ANALYSE COMPARATIVE DES VARIANTES DE TRACE ET  
JUSTIFICATION DU CHOIX DU PROJET RETENU**



**INTERVIA ETUDES**

ZI du Salaison  
500, Avenue des Bigos  
34 740 VENDARGUES

**Téléphone** : 04.67.91.29.90  
**Télécopie** : 04.67.91.29.98  
**E-mail** : intervia@cabinet-merlin.fr

Ind	Etabli par	Approuvé par	Date	Objet de la révision
A	Y. DELALANDE		21/03/2017	Etablissement du document

## SOMMAIRE

<b>1 ANALYSE COMPARATIVE DES VARIANTES DE TRACE ET JUSTIFICATION DU CHOIX DU PROJET RETENU POUR LE REAMENAGEMENT DU CARREFOUR GIRATOIRE.....</b>	<b>3</b>
1.1 RAPPEL DE LA SITUATION ACTUELLE .....	3
1.2 PRESENTATION DES VARIANTES D'AMENAGEMENT DU PASSAGE SOUTERRAIN A GABARIT REDUIT.....	3
1.3 ANALYSE COMPARATIVE DES VARIANTES .....	7
1.4 CONCERTATION .....	8
<b>2 – ANALYSE COMPARATIVE DES VARIANTES DE TRACE ET JUSTIFICATION DU CHOIX DU PROJET RETENU POUR LA MISE EN PLACE DE L'ASCENSEUR.....</b>	<b>9</b>
2.1 RAPPEL DE LA SITUATION ACTUELLE .....	9
2.2 PRESENTATION DES VARIANTES D'AMENAGEMENT DE L'ASCENSEUR .....	9
2.3 ANALYSE COMPARATIVE DES VARIANTES .....	10
2.4 DECISION DU MAITRE D'OUVRAGE.....	10

## Table des tableaux

TABLEAU 1 : ANALYSE COMPARATIVE DES VARIANTES DE REAMENAGEMENT DU CARREFOUR GIRATOIRE.....	7
TABLEAU 5 : ANALYSE COMPARATIVE DES VARIANTES CONCERNANT L'ASCENSEUR .....	10

## Table des figures

FIGURE 1 : VUE AERIENNE DU CARREFOUR EXISTANT .....	3
FIGURE 2 : PLAN MASSE DE LA VARIANTE 1 .....	4
FIGURE 3 : PLAN MASSE DE LA VARIANTE 2 .....	5
FIGURE 4 : PLAN MASSE DE LA VARIANTE 3 .....	6
FIGURE 5 : PROFIL EN LONG DE LA VARIANTE 1.....	6
FIGURE 6 : PROFIL EN LONG DE LA VARIANTE 2.....	7
FIGURE 7 : PROFIL EN LONG DE LA VARIANTE 3.....	7
FIGURE 11 : ESCALIERS RELIANT LA HALTE FERROVIAIRE A LA RT11 .....	9
FIGURE 12 : SCHEMA DE PRINCIPE DU RACCORDEMENT ENTRE LE PASSAGE SOUTERRAIN ET LA HALTE PAR UN ASCENSEUR VERTICAL .....	9
FIGURE 13 : SCHEMA DE PRINCIPE DU RACCORDEMENT ENTRE LE PASSAGE SOUTERRAIN ET LA HALTE PAR UN ASCENSEUR INCLINE.....	9

# 1 ANALYSE COMPARATIVE DES VARIANTES DE TRACE ET JUSTIFICATION DU CHOIX DU PROJET RETENU POUR LE REAMENAGEMENT DU CARREFOUR GIRATOIRE

## 1.1 RAPPEL DE LA SITUATION ACTUELLE

La section de la RT11 concernée, située sur la commune de Bastia, est une zone urbaine à très forte circulation.

Le site est marqué par une intersection complexe, raccordant l'avenue Paul Giacobbi à la RT11 avec un Trafic Moyen Journalier Annuel avoisinant les 40 000 véhicules/jour, avec un pourcentage de poids lourds de l'ordre de 3%.

Actuellement, le carrefour entre la RT11 et l'avenue Paul Giacobbi est aménagé en carrefour avec un giratoire désaxé et de forme triangulaire.

Le projet de Montesoro a pour but :

- De **conforter** la RT11 dans son rôle de voie structurante pour le développement du Grand Bastia,
- De **sécuriser** le carrefour par son réaménagement mais aussi par la mise en place d'un parking et de modes doux afin de favoriser l'inter modalité,
- De **développer** la voie ferroviaire par le réaménagement des haltes,
- De **contrôler** le rejet des eaux dans le milieu naturel,
- D'**insérer** le projet au sein du paysage actuel.

Le carrefour giratoire en surface restera dans les emprises actuelles. Les échanges avec les routes départementales et la voie privée sont maintenus dans une configuration proche de l'existant.

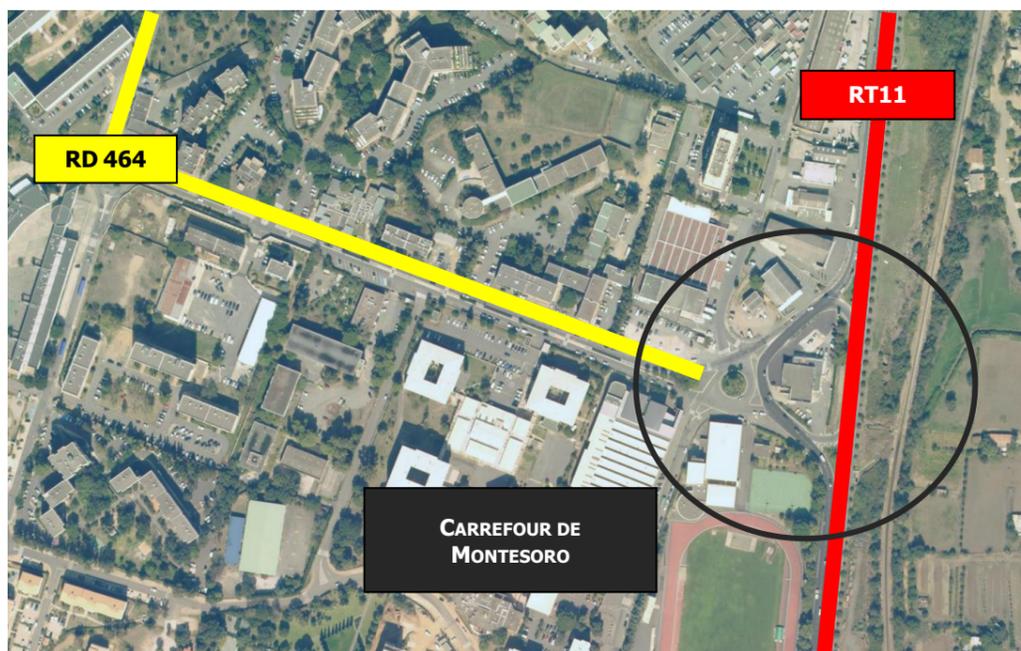


FIGURE 1 : VUE AERIENNE DU CARREFOUR EXISTANT

## 1.2 PRESENTATION DES VARIANTES D'AMENAGEMENT DU PASSAGE SOUTERRAIN A GABARIT REDUIT

Les études préliminaires du réaménagement du carrefour de Montesoro ont permis de proposer 3 variantes différentes pour la mise en place d'un Passage Souterrain à Gabarit Réduit (PSGR). Pour chacune des variantes présentées ci-dessous, l'aménagement du passage piéton souterrain, des haltes ferroviaires et de la localisation de l'ascenseur reste le même.

### 1.2.1 PLANS DE MASSE DES VARIANTES

#### ➤ Variante 1 :

La variante 1 propose de positionner le PSGR le plus au Nord possible du carrefour giratoire. Les deux giratoires sont alors séparés de 130 m. Le giratoire devant le lycée possède 5 branches bien réparties.

De plus, le parking multimodal dispose d'une surface plus importante qui permet d'une part, de diminuer la côte d'entrée dans le passage piéton souterrain et ainsi de faciliter l'accès aux Personnes à Mobilité Réduite (PMR) et d'autre part, de favoriser l'insertion paysagère.

Enfin, l'ascenseur est localisé au niveau d'une dent existante dans le talus, facilitant ainsi son insertion dans le site.

Le coût de cette variante a été estimée à 14M €.

Le plan de masse est présenté ci-après.

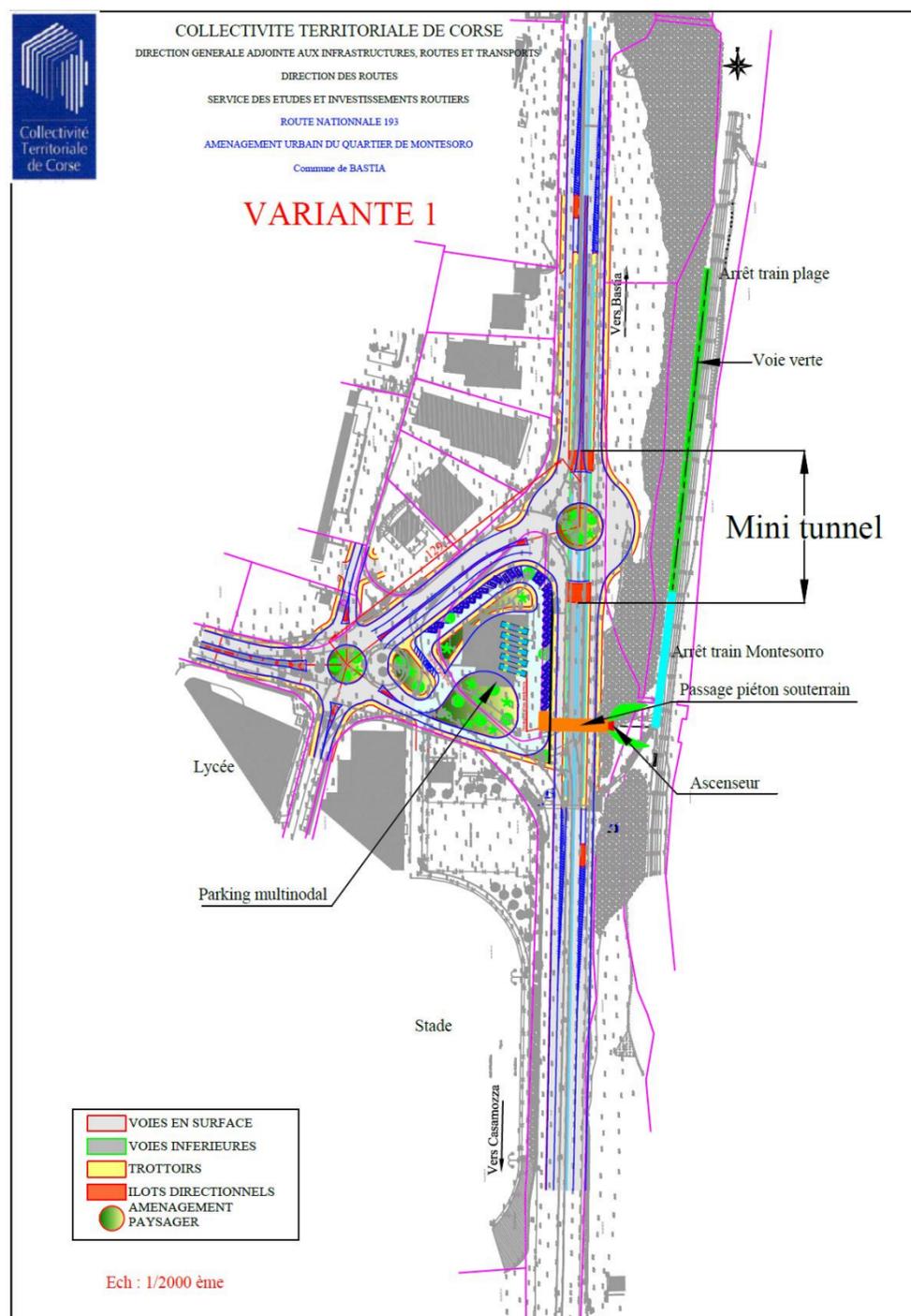


FIGURE 2 : PLAN MASSE DE LA VARIANTE 1

➤ **Variante 2 :**

La variante 2 propose de positionner le PSGR au centre du carrefour giratoire. Les deux giratoires sont alors séparés de 90 m. Le giratoire devant le lycée ne possède plus que 4 branches mais est désaxé par rapport à l'avenue Paul Giacobbi.

De plus, le parking multimodal est divisé en deux espaces symétriques rendant difficile le demi-tour des autobus et la surface dédiée aux espaces verts réduites.

Enfin, le passage piéton souterrain est décalé vers le sud ainsi que l'insertion de l'ascenseur par rapport à la dent dans le talus.

Le coût de cette variante a été estimée à 15M €.

Le plan de masse est présenté ci-après.

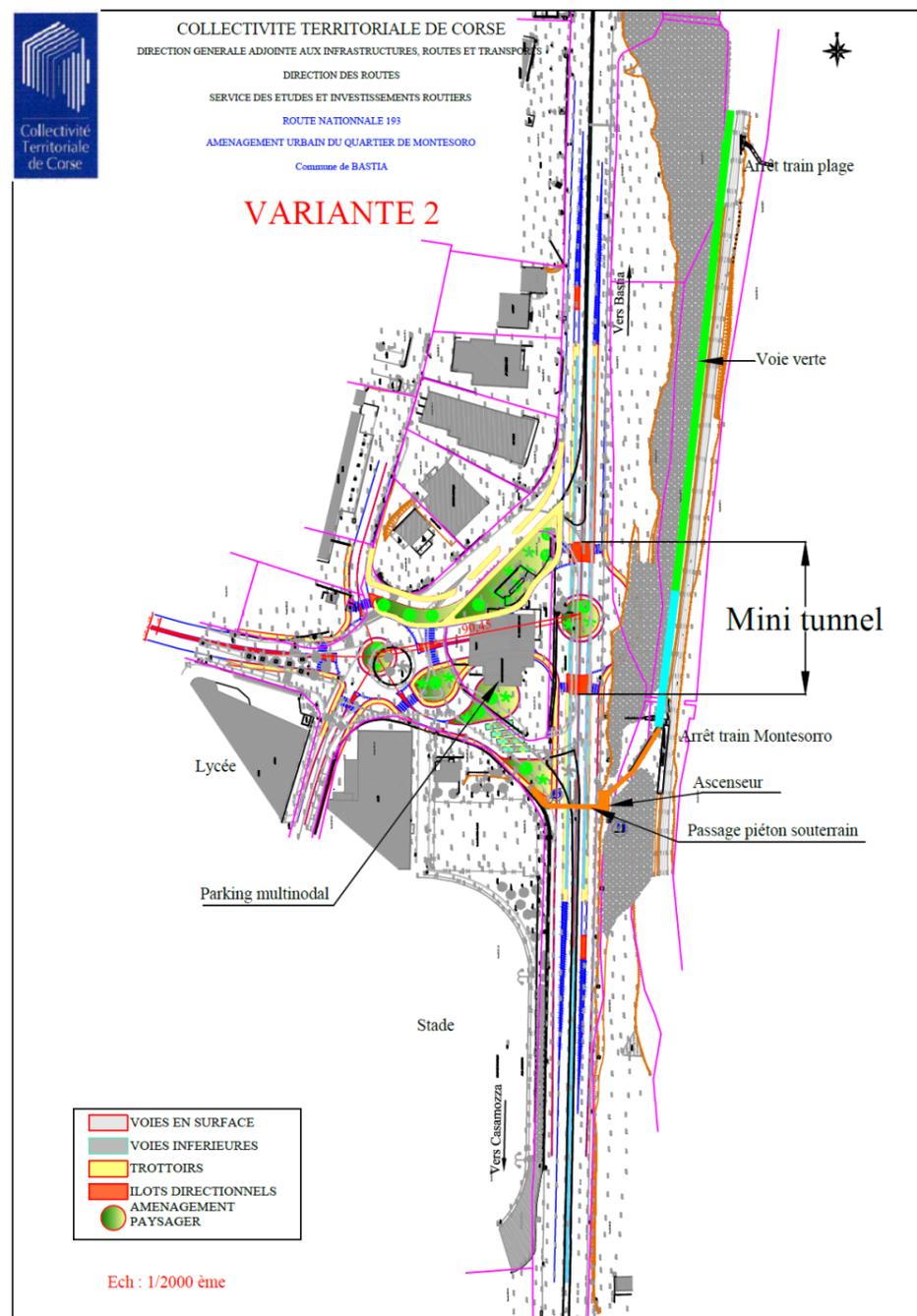


FIGURE 3 : PLAN MASSE DE LA VARIANTE 2

➤ **Variante 3 :**

La variante 3 propose de positionner le PSGR au Sud du carrefour giratoire. Les deux giratoires sont alors séparés de 105 m. Le trafic sur le giratoire devant le lycée est susceptible d'engendrer une perturbation de la circulation sur le carrefour principal

De plus, le parking multimodal dispose d'un espace suffisant et d'une surface plus importante qui permet d'une part, de diminuer la côte d'entrée dans le passage piéton souterrain et ainsi de faciliter l'accès aux PMR et d'autre part, de favoriser l'insertion paysagère.

Enfin, l'ascenseur est localisé au niveau d'une dent existante dans le talus, facilitant ainsi son insertion dans le site.

Enfin, une balafre doit être créée afin de mettre en place l'ascenseur dans le talus.

Le coût de cette variante a été estimée à 17M €.

Le plan de masse est présenté ci-après.

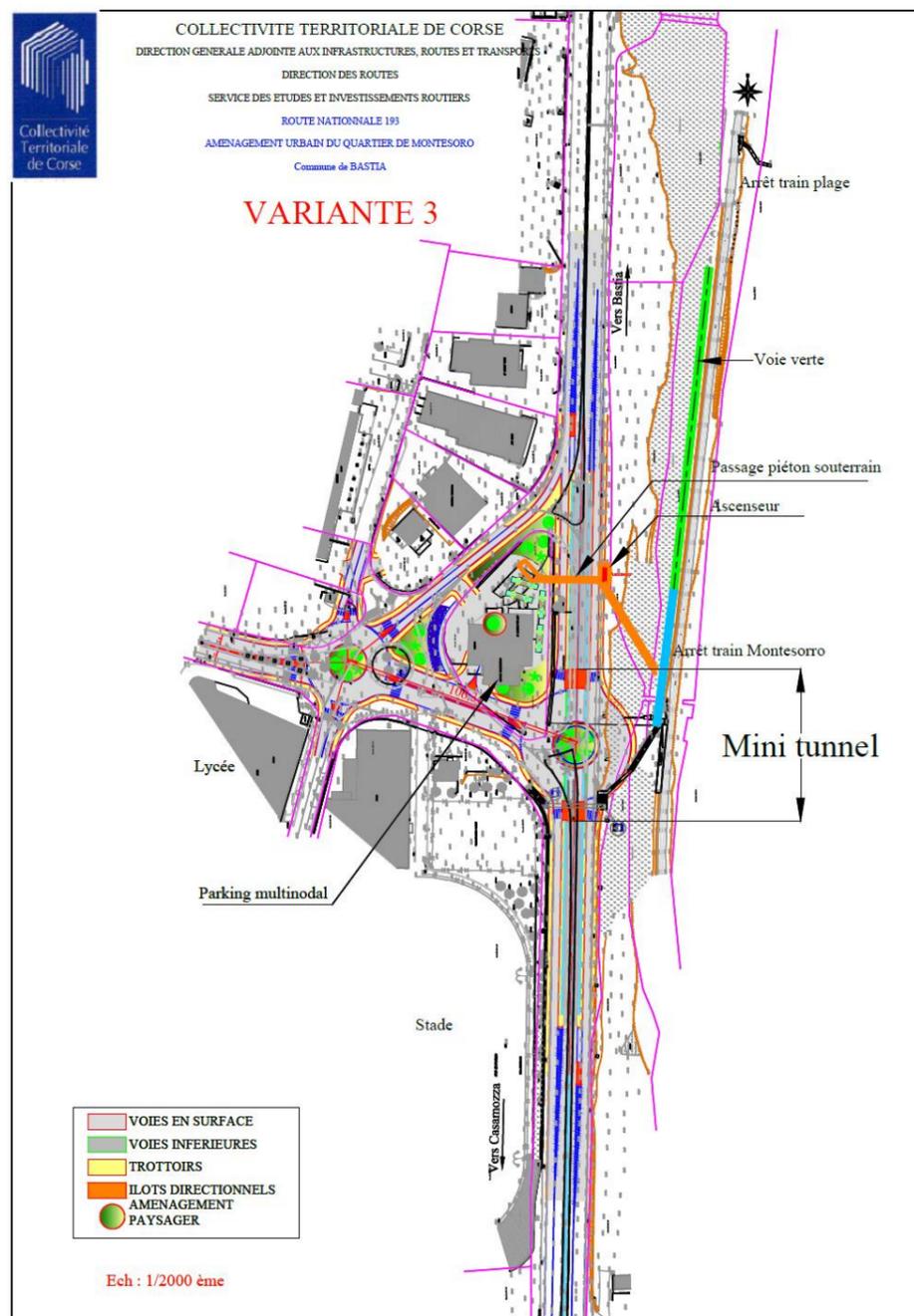


FIGURE 4 : PLAN MASSE DE LA VARIANTE 3

### 1.2.2 PROFIL EN LONG DES VARIANTES

Les profils en long des variantes présentées précédemment sont représentés sur les figures ci-après.

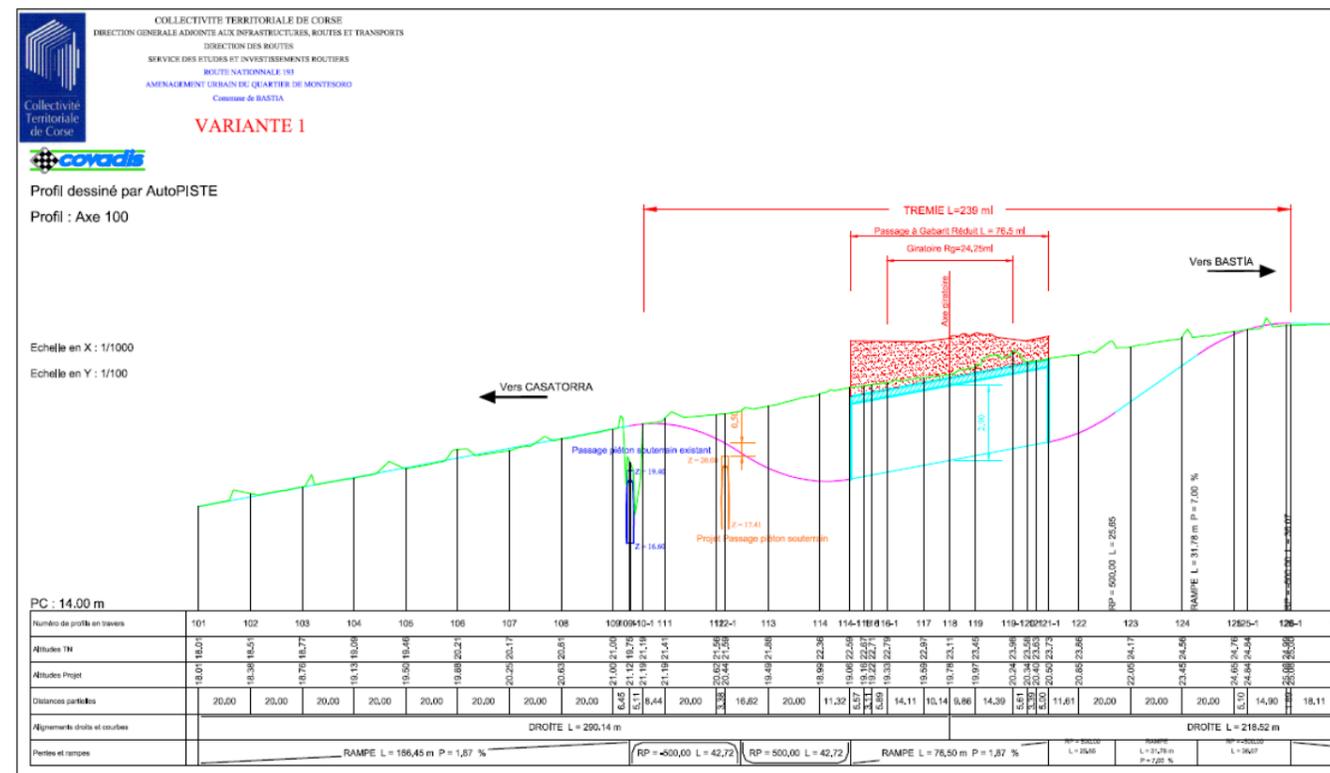


FIGURE 5 : PROFIL EN LONG DE LA VARIANTE 1

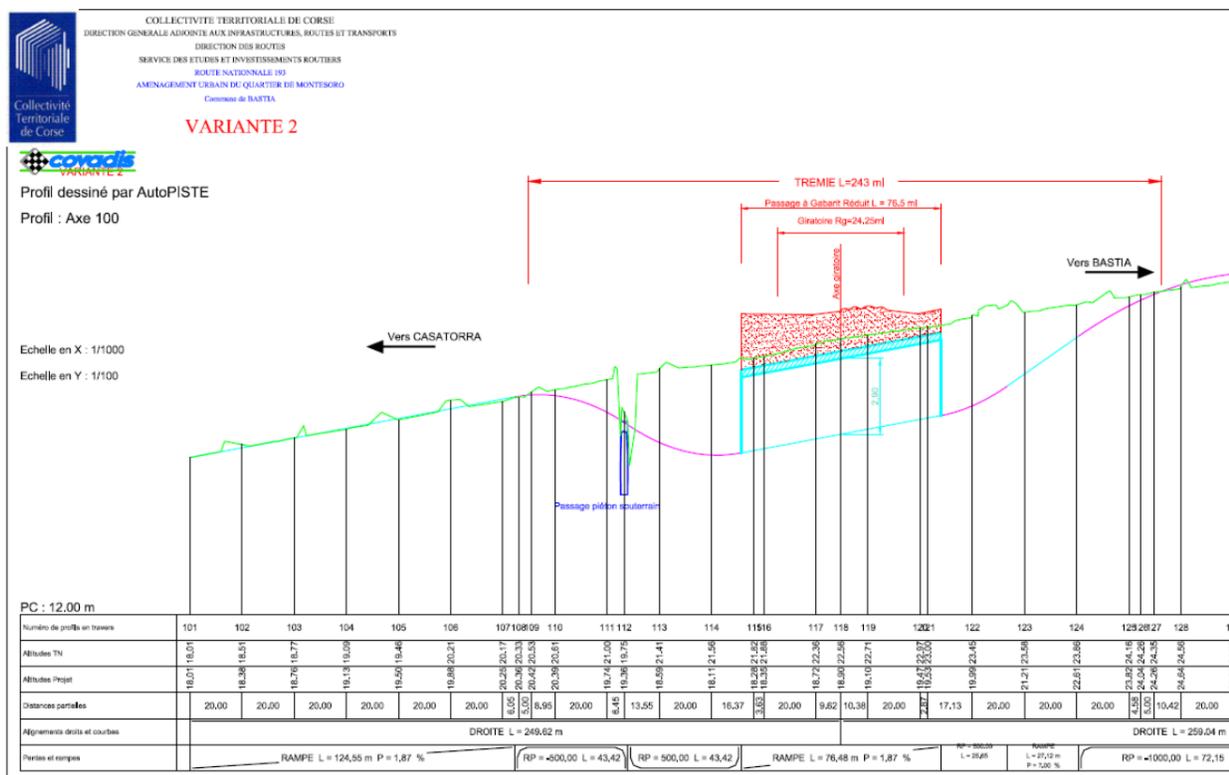


FIGURE 6 : PROFIL EN LONG DE LA VARIANTE 2

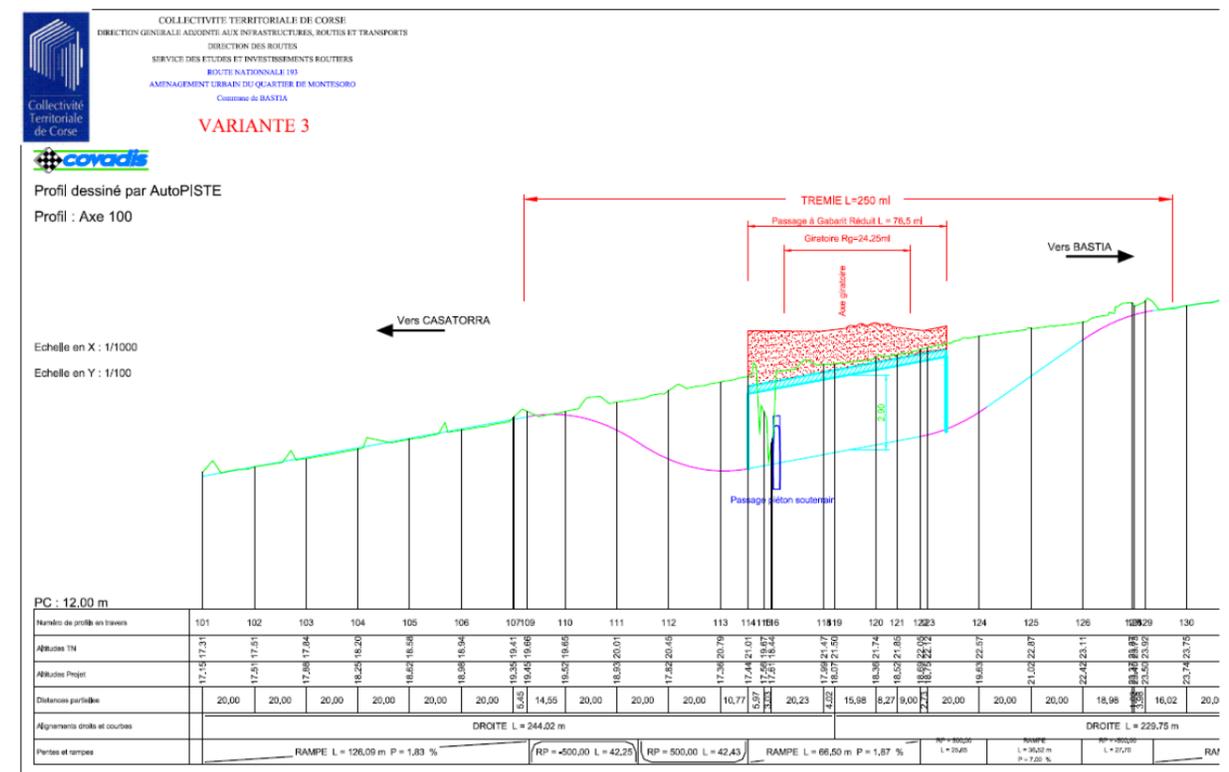


FIGURE 7 : PROFIL EN LONG DE LA VARIANTE 3

### 1.3 ANALYSE COMPARATIVE DES VARIANTES

Une analyse comparative a été réalisée entre les trois variantes présentées précédemment. Cette analyse est résumée dans le tableau ci-dessous en prenant en compte le code couleur suivant :



TABLEAU 1 : ANALYSE COMPARATIVE DES VARIANTES DE REAMENAGEMENT DU CARREFOUR GIRATOIRE

Critères	Variante 1	Variante 2	Variante 3
<b>Facilité de réalisation</b>	Réalisation de remblais facilitée par la configuration naturelle du site	Réalisation de remblais contraignante	Réalisation de remblais contraignante par la réalisation d'un soutènement de 18m de hauteur depuis la voie de chemin de fer.
<b>Circulation</b>	Interdistances la plus forte entre les deux giratoires : peu de risques de congestion	Interdistances la plus faible entre les deux giratoires : risque de congestion important	Fluidité entre les giratoires satisfaisante mais risques de fortes perturbations aux heures de pointe au niveau du parking.
<b>Desserte des commerces</b>	Pas de contre-allée spécifique pour les commerces	Desserte améliorée	Desserte améliorée par la présence d'une contre-allée spécifique
<b>Facilité des travaux</b>	Phasage le moins contraignant grâce au plateau existant sur lequel pourra s'appuyer une voirie provisoire	Phasage des travaux réaliste malgré le peu d'espaces disponibles	Phasage le plus contraignant par le manque de largeur disponible au droit du PSGR
<b>Intégration au site</b>	Insertion de l'ascenseur dans une dent existante du talus Surface dédiée aux espaces vert importante sur le parking	Insertion de l'ascenseur décalée. Surface dédiée aux espaces vert réduite	Insertion de l'ascenseur la plus contraignante par la nécessité de créer une balafre dans le talus existant. Surface dédiée aux espaces vert importante sur le parking
<b>Coûts</b>	14M € HT	15M € HT	17M € HT
<b>Classement</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>

## **1.4 CONCERTATION**

Le présent projet étant situé en zone urbaine, il a été soumis à la concertation au titre de l'article L.300-2 du Code de l'Urbanisme.

Cette concertation s'est déroulée du lundi 25 juin au vendredi 6 juillet 2012 dans la commune de Bastia.

Suite à cette délibération, la variante 1 a été approuvée par le public et par la commune de Bastia suite à son conseil municipal du 1<sup>er</sup> octobre 2012.

Le bilan de concertation a été approuvé par la délibération n°12/2535 AC de l'Assemblée de Corse lors de la séance du 20 décembre 2012. Il retient pour la suite des études la variante 1.

## 2 – ANALYSE COMPARATIVE DES VARIANTES DE TRACE ET JUSTIFICATION DU CHOIX DU PROJET RETENU POUR LA MISE EN PLACE DE L'ASCENSEUR

### 2.1 RAPPEL DE LA SITUATION ACTUELLE

La liaison entre le niveau de la RT11 et la halte ferroviaire se fait actuellement par l'intermédiaire d'escaliers d'une longueur totale de 55 m.



FIGURE 8 : ESCALIERS RELIANT LA HALTE FERROVIAIRE A LA RT11

L'aménagement proposé d'un ascenseur a pour but :

- D'**assurer** les mouvements des piétons (PMR) et des cyclistes,
- De **traiter** l'insertion paysagère et architecturale de l'ouvrage.

### 2.2 PRESENTATION DES VARIANTES D'AMENAGEMENT DE L'ASCENSEUR

Concernant l'aménagement de l'ascenseur permettant de relier le passage piéton souterrain à la halte ferroviaire, deux variantes ont été étudiées :

- Variante 1 : Mise en place d'un ascenseur vertical,
- Variante 2 : Mise en place d'un ascenseur incliné.

Pour chacune des variantes, les caractéristiques des cabines seront les mêmes que celles présentées dans le volet II de l'étude d'impact.

Le delta altimétrique entre le quai et la sortie du passage piéton souterrain est de 8 m.

#### > Variante 1 :

La solution de l'ascenseur vertical présentera une passerelle de 15 m environ donnant l'accès à un ascenseur vertical de grandes dimensions (minimum 2,50m x 2,50m) et permettant de recevoir des vélos et des fauteuils de PMR. La largeur de la passerelle sera de 4 mètres.

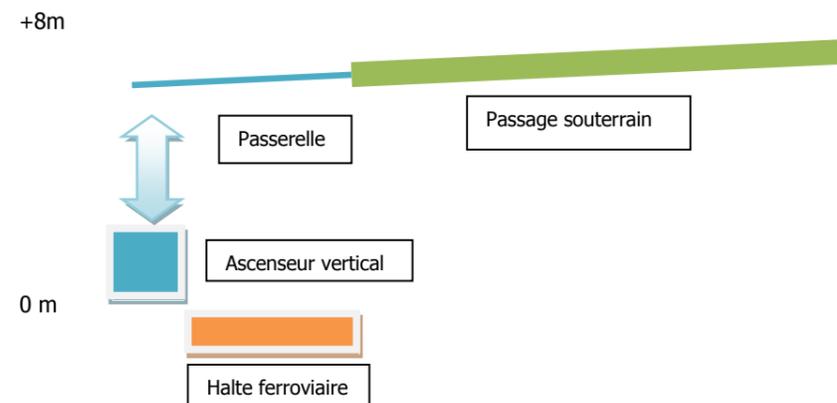


FIGURE 9 : SCHEMA DE PRINCIPE DU RACCORDEMENT ENTRE LE PASSAGE SOUTERRAIN ET LA HALTE PAR UN ASCENSEUR VERTICAL

#### > Variante 2 :

La rampe de l'ascenseur incliné prendra naissance en bout du passage souterrain. La distance à parcourir est de 17 m avec une pente à 54 % et la distance projetée au sol est de 15 m environ.

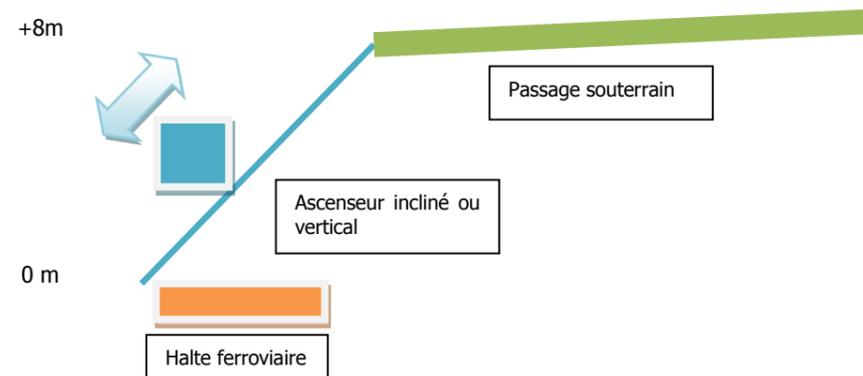


FIGURE 10 : SCHEMA DE PRINCIPE DU RACCORDEMENT ENTRE LE PASSAGE SOUTERRAIN ET LA HALTE PAR UN ASCENSEUR INCLINE

## 2.3 ANALYSE COMPARATIVE DES VARIANTES

Une analyse comparative des deux variantes a été effectuée en prenant en compte le code couleur suivant par rapport à l'état initial:



## 2.4 DECISION DU MAITRE D'OUVRAGE

La solution retenue est celle de l'ascenseur vertical.

TABLEAU 2 : ANALYSE COMPARATIVE DES VARIANTES CONCERNANT L'ASCENSEUR

Critères	Variante 1 Ascenseur Vertical	Variante 2 Ascenseur incliné
<b>Facilité de fonctionnement</b>	Le fonctionnement de l'ascenseur vertical est simple et connu. La passerelle peut déconter les personnes victimes du vertige. Le point d'attente est non couvert	L'ascenseur prend les usagers au plus proche des points d'attente. Sensation de marcher sur la pente et non de suspension-> effet de vertige réduit
<b>Facilité et cout d'entretien</b>	Système connu et très diffusé, coût d'entretien faible, maintenance aisée et rapide	Système de type prototype et réalisé à la demande ; Les fabricants doivent produire des éléments non standards
<b>Fiabilité</b>	Les ascenseurs verticaux ont fait leur preuve, le suivi est assuré par un grand nombre de sociétés, fiabilité accrue.	Les ascenseurs inclinés sont rares sur le marché donc les preuves de fiabilité sont faibles
<b>Facilité des travaux</b>	La réalisation de la passerelle ne nécessitera que deux points d'appuis, un coté passage sous terrain et l'autre côté ascenseur. Nous utiliserons donc les deux structures pour la réalisation de la passerelle	La réalisation des longrines et la pose des rails le long de la pente imposera des travaux plus lourds, auxquels viennent s'ajouter la difficulté de l'accès
<b>Intégration au site</b>	La passerelle donnera accès à un point de vue intéressant sur la plage et la ville de Bastia ; Le traitement de la passerelle devra être soigné pour garder un aspect aérien.	En suivant le talus, l'ascenseur se fondera dans la végétation. Le point se limitera aux utilisateurs du système et sur une durée courte (35 s).
<b>Couts</b>	0.5 M€ HT	0.9 M€ HT
<b>Classement</b>	<b>1</b>	<b>2</b>