

96U- ECOQUARTIER DU FORT D'AUBERVILLIERS ■ 29 AVRIL 2020

RECYCLER LES MATÉRIAUX-RESSOURCE



Grand Paris Aménagement
Maîtrise d'ouvrage

Babylone
Paysagiste

Lebunetel
Architectes - Urbanistes





Déconstruction des bâtis militaires en coeur de Fort

- 1 000 t de déchets (valorisés à 95% hors site)
- pierres de taille stockées sur site



T1 : Chantier de déconstruction de la gendarmerie et dévoiements
Déboisement douve ouest

- béton concassé : 16 850 t + 500 t stockées sur place
- terre de déblai : 30 000 m3 dont 15 000 stockés
- coupe d'arbres sur 5 700 m²



T2 : Déconstruction de la galerie centrale ;
terrassement du Coeur de Fort

- pierres de taille :
- terre de déblai : 43 000 m3
- coupe d'arbres :

2015

2019

2021

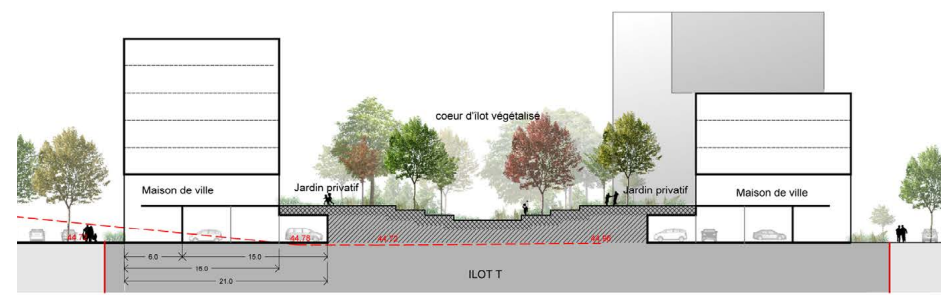
Création d'une plate-forme de gestion des matériaux dans le Bastion Sud

Début chantier construction T1 et Centre Aquatique ;
Aménagement Boucle du Fort

- remblais : mise à niveau terrain T1 et Gares
- utilisation de béton concassé en structure de chaussée
- mobilier en bois

Chantier T2 Ouest ; aménagement Bastion Ouest

- îlots terrasse : remblais de terre
- béton concassé en structure de chaussée
- mobilier bois et pierre
- dépollution terre





T2 : Dépose des pavés en grès devant les casemates est et la halle 2

- pavés grès :



Réhabilitation du parking de la gendarmerie et ouverture du mur

- béton concassé :
- pierres :



Déconstruction de la Halle 2

- profils acier :
- concassage des tuiles :

2023

2025

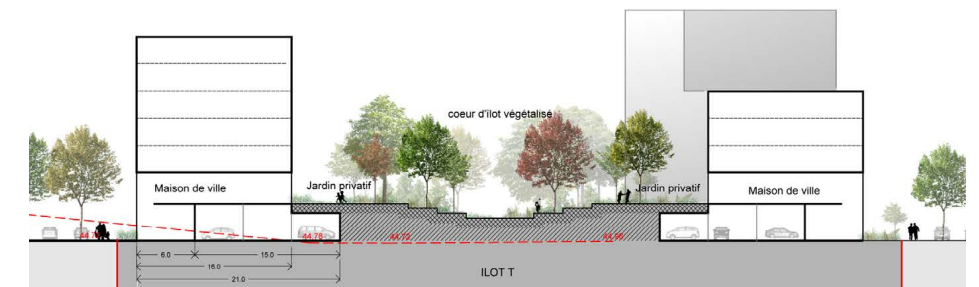
... 2030

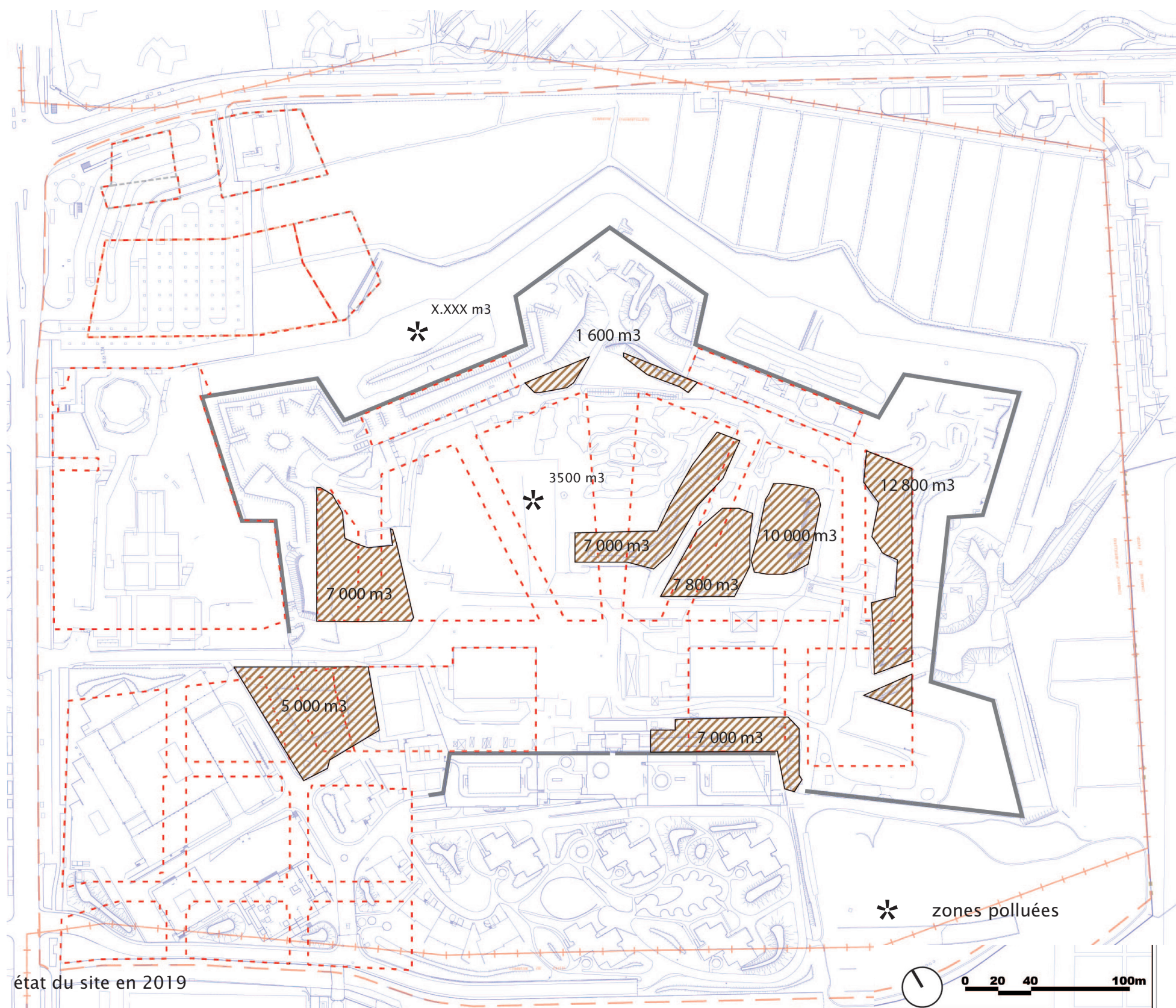
Aménagements des espaces publics du Coeur de Fort

- mobilier en bois
- terre végétale dans les espaces verts
- béton concassé en structure de voirie
- utilisation des pavés et pierres pour la Place d'Armes
- paillage végétal sur les espaces verts avec les déchets du déboisement

Chantier T2 Est

- îlots terrasse : remblais terre
- espaces boisés sanctuarisés : terre végétale pour bonification du terrain
- talus de terre et béton concassé pour structure du prolongement du cours du fort





Espaces publics :

- 58. 000 m³ de terre de déblai au total (volume foisonné, équivalent tassé : 40. 900 m³)
- XX. XXX m³ de terre végétale

Lots privés T1 : volume à définir (1 niveau de sous sol)

Lots privés T2 : objectif pas de sous sol ; îlots terrasse réintégrant les éventuels déblais des lots privés ainsi qu'une parti des déblais

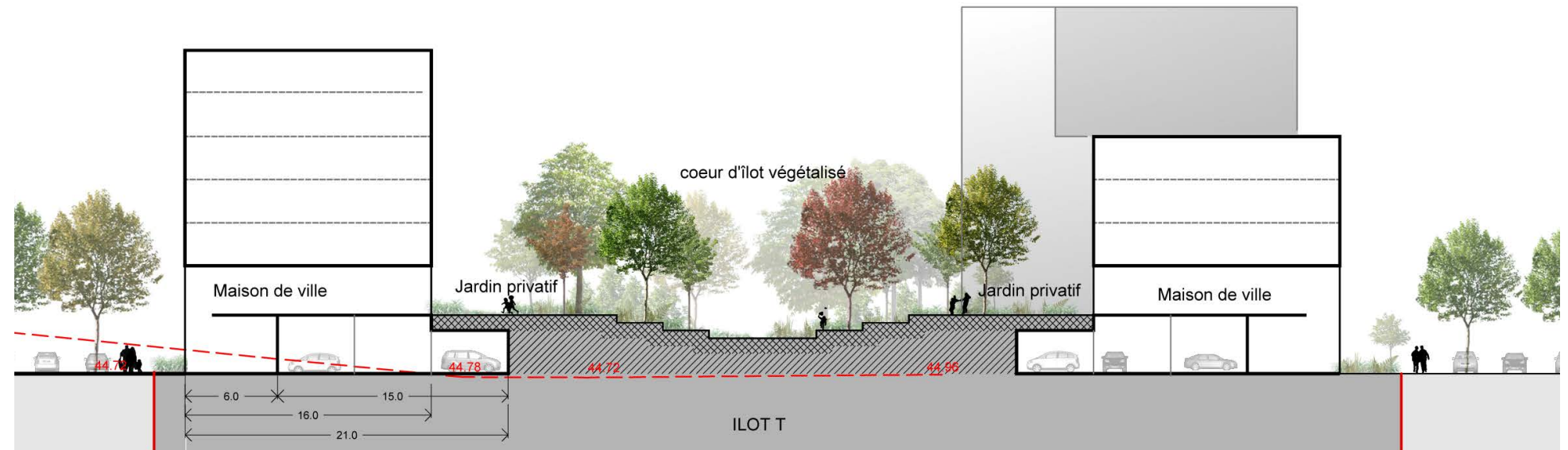
Stockage différencié des terres pour leur réemploi optimal

- **terre végétale** : couche supérieure correspondant à la strate d'humus, terre riche en nutriments et minéraux, adaptée aux plantations ;
- **terre de déblai** : couche profonde, terre inadaptée à la plantation, usage pour remblais (ou éventuellement construction) ;
- **terres polluées** : présentes en particulier dans la prairie ouest du coeur de Fort, ces terres polluées par les casses automobiles, seront soit évacuées, soit traitées sur place, soit utilisées comme remblais dans les couches inférieures et recouvertes par des terres non polluées.



Terre de déblai :

- valorisation en terrassements (T1, Gare)
- îlots terrasse (T2) : cœur d'îlots sur-élevés offrant des jardins en pleine terre au R+1. Couche supérieure en terre végétale, bonification de la terre de remblais par ajout de compost et mycorhisation (à vérifier).



Terre de déblai : îlots terrasse : cœur d'îlots sur-élevés offrant des jardins en pleine terre au R+1. Couche supérieure en terre végétale, utilisation de terres polluées ou de déblai en couche inférieure.

Terre végétale :

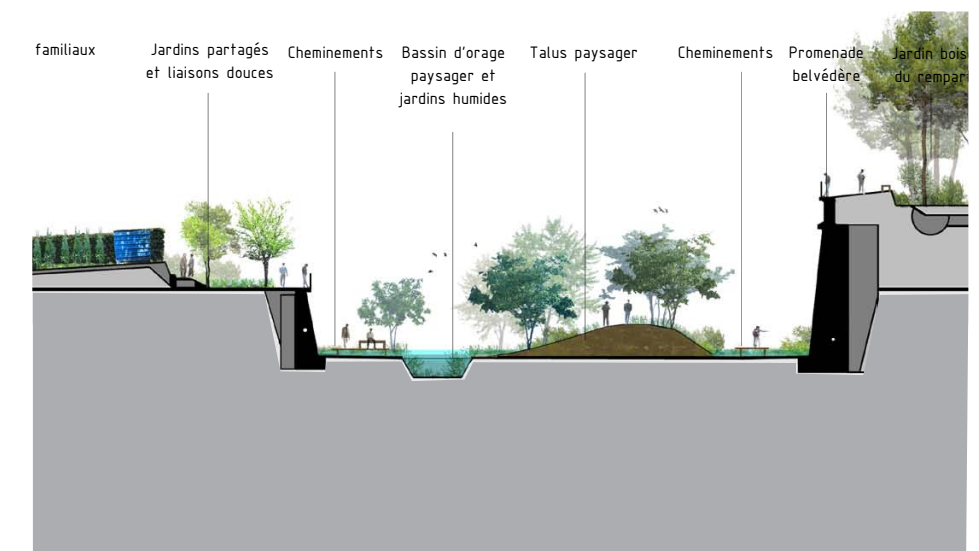
- Plantations des espaces publics et frontages
- dépollution des terres

Terres polluées :

- remplacement/recouvrement des terres polluées par terre de déblai et végétale.
- dépollution sur site



Terre végétale : Plantations des espaces publics et frontages



Terres polluées (Douve ouest et prairie ouest) : remplacement ou recouvrement par terre de déblai et végétale.



TERRE : VALORISATION DES DÉBLAIS SUR SITE

Secteur Gare

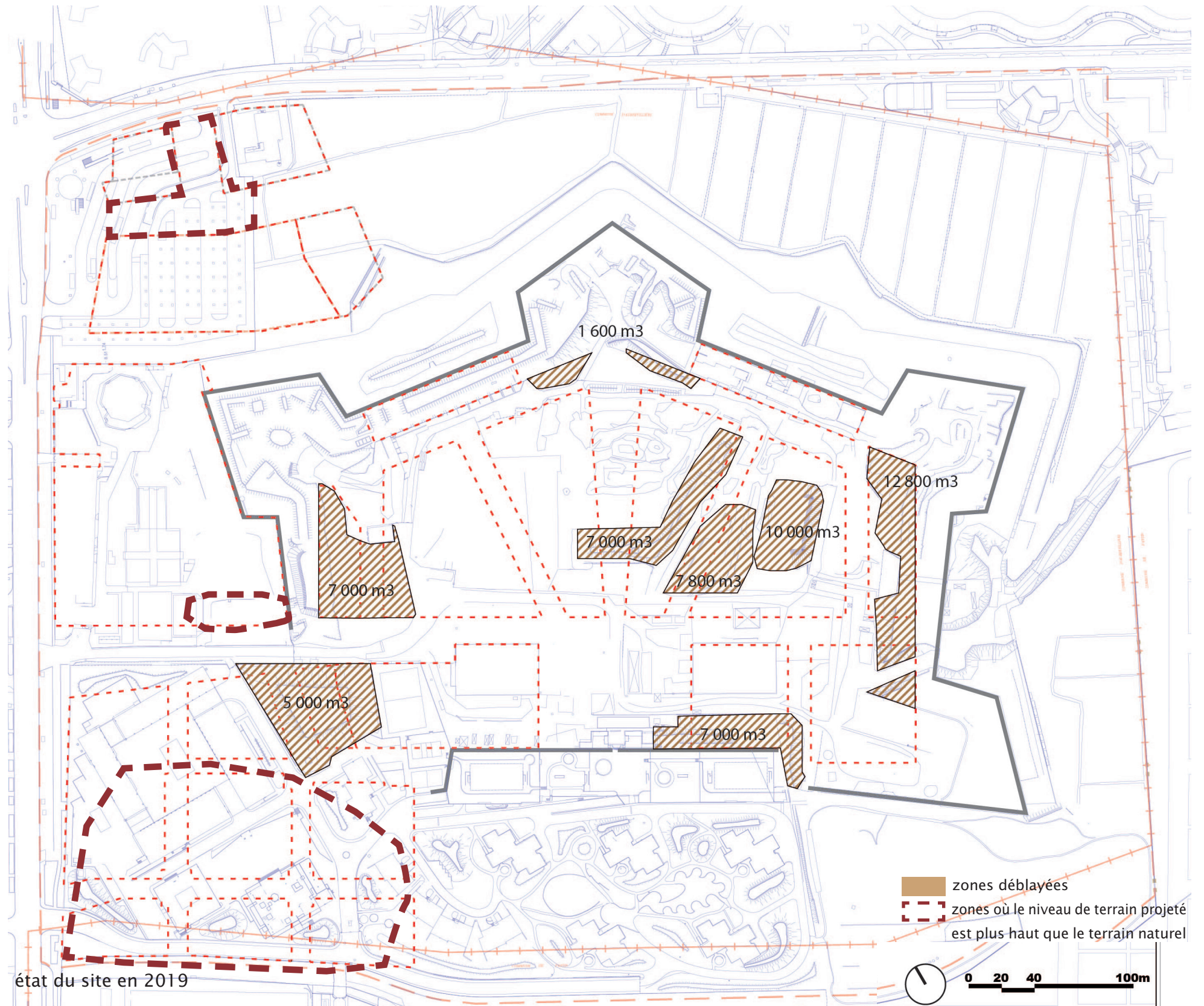
- X.XXX m³ sur l'emprise des espaces publics pour combler la différence de niveau TN/Projet et rattraper le niveau du glacis.
- Sur les emprises des lots, les opérateurs respectifs devront définir leur principe de gestion des terres. Le niveau projet étant globalement supérieur au niveau existant, les terres de remblai conservées sur le Fort seront mises à disposition.
- SGP : Le chantier de la nouvelle gare du métro sera amené à extraire de la terre. Compte tenu de sa réalisation entre 2024 et 2030 et de la nécessité de réaliser les espaces publics pour 2024 en concomitance de la livraison du centre aquatique, les terres issues du chantier SGP seront valorisées à part.

ZINGARO

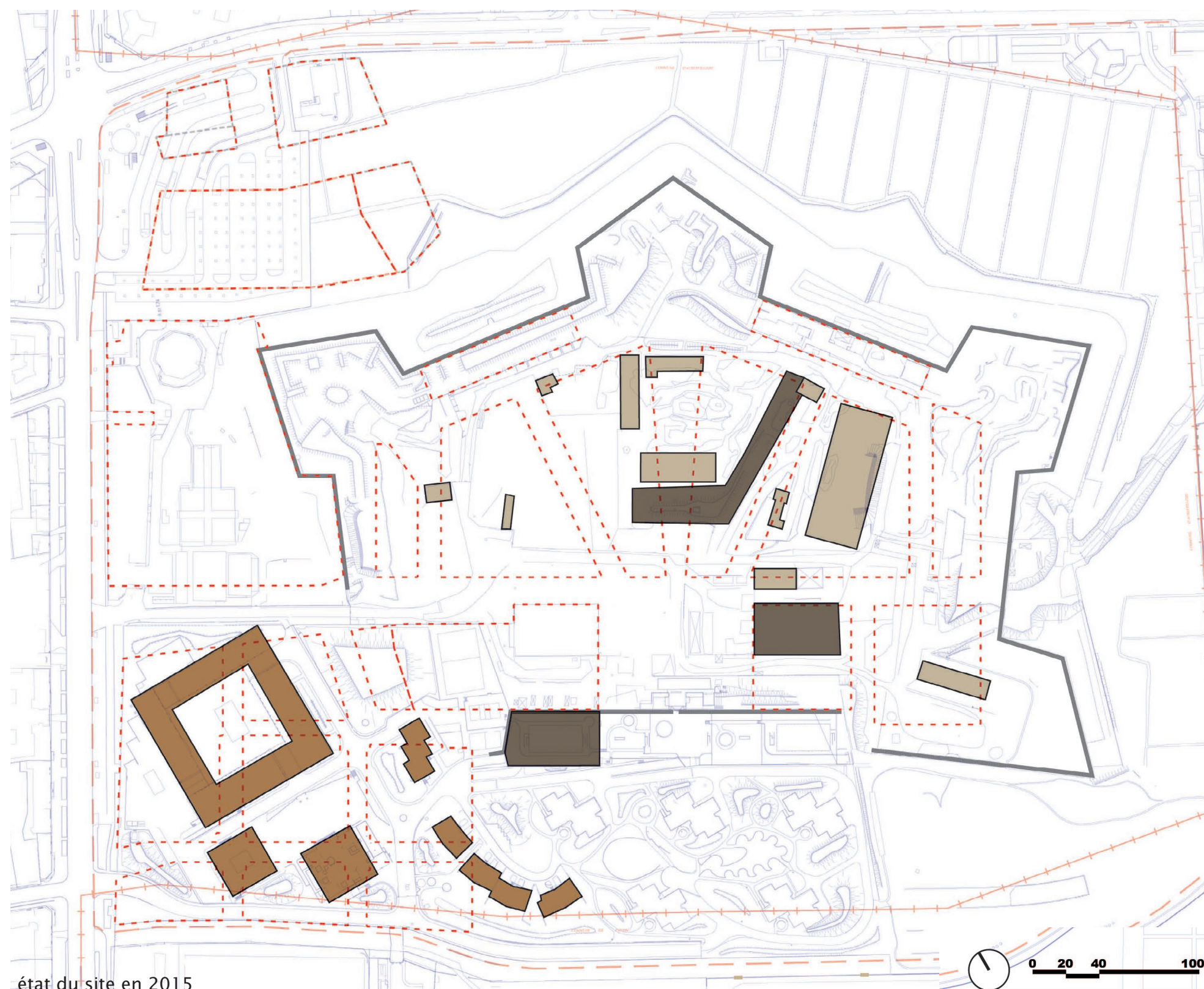
- 2.500 m³ utilisés en remblai au cours du chantier sur le Cours du Fort.
- X.XXX m³ de terre végétale pour les espaces verts

TRANCHE 1

- Une partie des déblais réalisés est utilisée en VRD T1 pour rejoindre le niveau de projet. (Estimation à réaliser par urbanité)
- Sur les lots privés, chaque opérateur définira son volume de déblais/remblai et pourra le cas échéant utiliser la terre de remblai disponible sur le Fort.



BÂTIMENTS : DÉMOLITIONS



état du site en 2015

Démolitions de 2015 à 2025

- Plan existant
- Ilots du Plan-guide
- Juin-Sept. 2015 : Déconstruction bâtiments militaires
 - 5 000t de béton concassé
 - 4 550m3 de déchets évacués
- Nov. 2019 : Déconstruction gendarmerie
 - 16 850t de béton concassé issu de la déconstruction de la gendarmerie
 - 500t de béton concassé issu des dévoiements
- 2021-2025 : Déconstruction galerie, halle 2 et réhabilitation pK.

Matériaux récupérés au total :

- **bétons concassés** : 22.000 tonnes + XX.000 tonnes
- **blocs calcaires** : XX.000 m3
- **pavés** : sur une surface de 1.000 m² + X.000 m3 de la D932

Conservation/transformation :

- Stockage Bastion Sud
- Réemploi sans transformation (pavés)
- Transformation sur site : concassage / découpe
- revente des pierres non utilisées

/!\ concassage et découpe à réaliser avant l'arrivée des habitants pour éviter les nuisances sonores.

BÉTONS ET PIERRES : RÉEMPLOIS



Béton concassé :
structure de voirie, béton, revêtement de sol, gabions...



Dallages en pavés grès :
conservation sur place ou réutilisation sur site



Blocs calcaires :
bordures, emmarchements, dallages, gabions...
aires de jeu; mobilier...

Graviers et concassé de calcaire pour sols et gabions



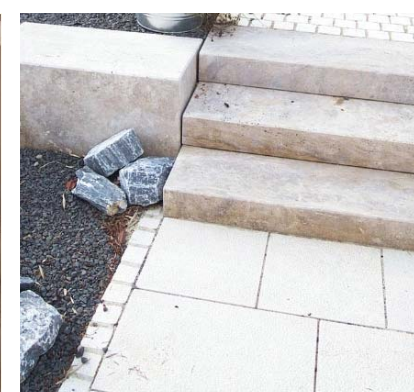
Murets de calcaire



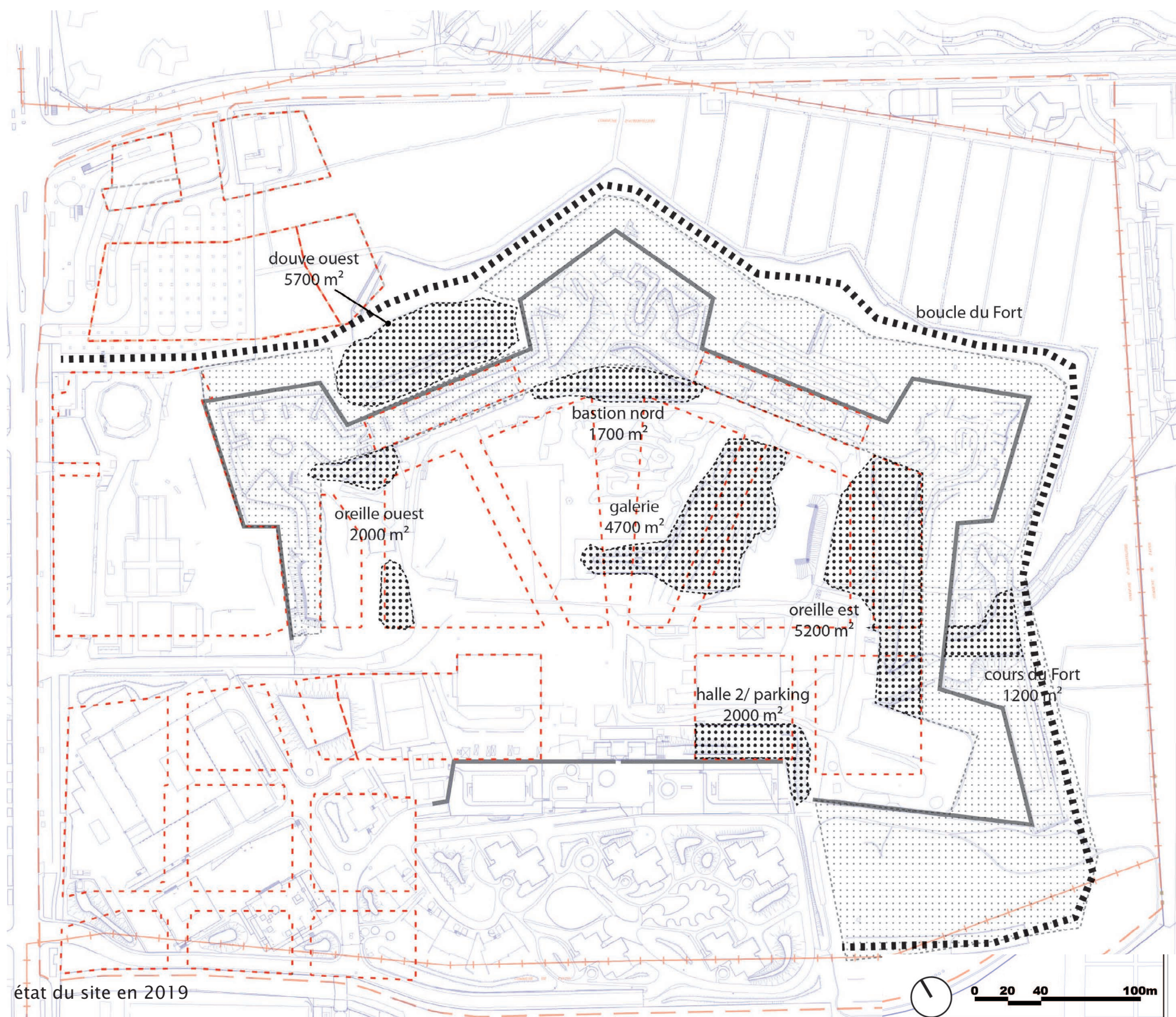
Pavés



Bordures et emmarchements calcaire



Mobilier



Au total :

- 22.500 m² déboisés pour la réalisations d'îlots privés en coeur de fort et les espaces publics de la couronne boisée.
- X.XXX m³ de bois utilisable.

Stockage du bois dès 2021 (déboisement douve ouest et boucle du fort) :

- tri par diamètre pour faciliter le réemploi (classes à définir)
- déchets de taille laissés sur place en tas de bois au bénéfice de la faune, progressivement et naturellement réintégrés à la terre.



Les douves en 2019

Brut ou travaillé, entier, débité ou broyé, du tronc à la branche le bois peut être réemployé sous de multiples formes et pour de multiples usages :

- clôtures en ganivelles et bardages
- mobiliers urbains et parcours sportifs
- jeux pour enfants à base de bois
- aménagements paysagers (marches, bordures...)
- paillage pour plantations,
- installations d'accueil de la biodiversité : hôtels à insectes, abris pour oiseaux...

La gestion et l'entretien de la couronne boisée sont également susceptibles de fournir une ressource régulière et renouvelable :

- bois de chauffage : étudier la possibilité de mise en place d'un circuit d'utilisation des coupes de bois liées à l'entretien pour alimenter une chaufferie bois sur site (pour XX logements).
- paillages



Clôture en ganivelle bois



Jeux d'enfants à base de bois



Mobilier bois



Végécol



Stères de bois



Bardage bois



Clôtures bois



Copeaux de bois en circulation



Quartier de la Beaujoire, Nantes



Parcours sportif



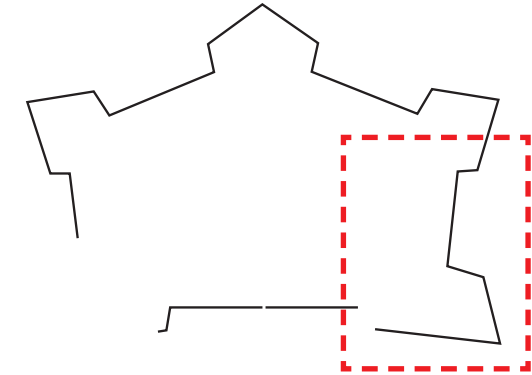
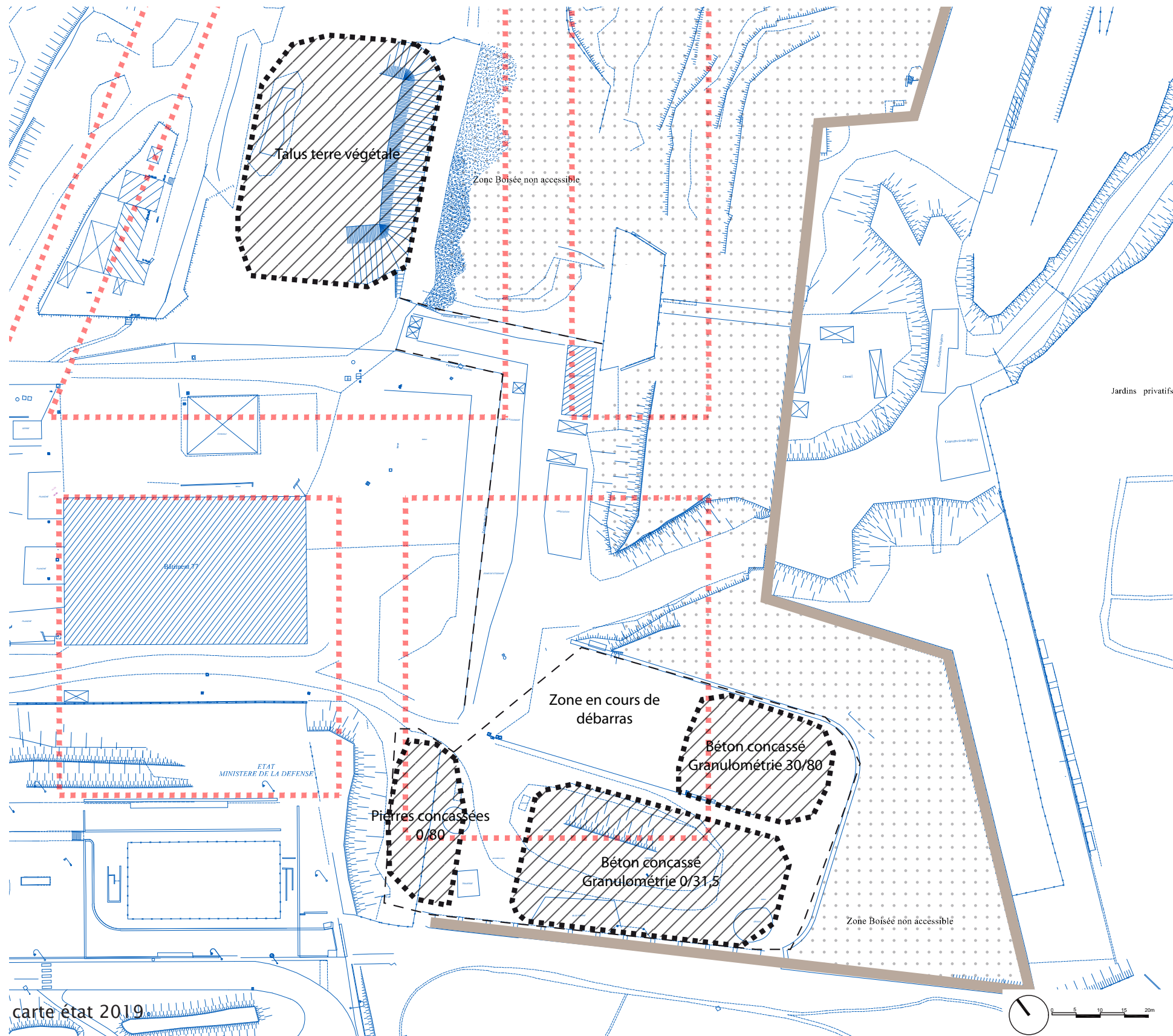
Bancs en robinier



Beauchêne, Basse Normandie



UNE PLATE-FORME DE GESTION DANS LE BASTION SUD



Dernière partie du Fort à être aménagée, la zone du Bastion Sud et ses abords accueille à partir de 2015 la plate-forme de stockage et de traitement des matériaux-ressource.

- pierres classées par taille et forme
- béton concassé classé en 2 catégories de granulométrie
- bois : troncs entiers / paillage
- terre (déblais ; végétale ; terre en dépollution).



LE SUIVI DES MATÉRIAUX AU FIL DU CHANTIER

ZAC du Fort d'Aubervilliers : Atlas : Mise en valeur des matériaux du site

Date : 26/02/2020

Matériau		Granulométrie/taille	Quantité	Localisation d'origine	Entreprise	Utilisations	utilisateurs	stockage
Granulats	Béton concassé	0/31,5		déconstruction gendarmerie - terrassements T1	Melchiorre	VRD/béton T1		Bastion Sud-Est
		30/80		déconstruction gendarmerie - terrassements T1	Melchiorre	VRD/béton T1		Bastion Sud-Est
	Pierres concassées	0/80	3 250t ?		Melchiorre	VRD/béton T1		Bastion Sud-Est
Pierres de taille / pavés	Pavés granit			RD932 ?	Eurovia ?	VRD ?		Base de vie EUROVIA (provisoire)
	Pavés grès noir			Rue des casemates		VRD?		En place
	Pavés grès noir			Halle 2		VRD?		En place
	Chapeaux			Couvertine du mur de fortification (Sud du Bastion Ouest)?	Eurovia ?	?		Base de vie EUROVIA (provisoire)
	Meulières			mur de fortification (Ouest)?	Eurovia ?	?		Base de vie EUROVIA (provisoire)
Terre	Terre (catégorie A1 et A2)		10 000 m3	Terrassements T1 (2019)	Eurovia	Aménagements paysagers		Plateforme C (Bastion Est)
			368 m3	Terrassements T1 (2019)	Eurovia	Remblais T1	Eurovia	utilisé
	Terre (catégorie B1)		22 846 m3	Terrassements T1 (2019)	Eurovia	évacués en ISDI+ et ISDND	-	-
	Terre		env. 9 000 m3	Talus Ilot D				Ilot D
	Terre polluée (à venir)		3 500 m3 ?	Terrassements - dévoiements (zone de mise en état T2)	Eurovia	îlots terrasse T2		
Bois						Aménagements paysagers		

Afin de prévoir et de garantir leur réemploi, les matériaux récupérés sont inventoriés au fur et mesure de leur stockage et utilisation. Cet inventaire sera rempli par les entreprises lors de l'entrée ou de la sortie de matériaux et sera mis à disposition des différents concepteurs intervenant sur le projet. Ainsi, les ressources à disposition pourront être prises en compte dès le début des projets, favorisant la dynamique du réemploi. Les excédants seront, le cas échéant, revendus à l'extérieur.

grandparis aménagement

Grand Paris Aménagement

Tél. : 01 40 04 66 00

Établissement public industriel et commercial

Bâtiment 033 - Parc du Pont de Flandre

11, rue de Cambrai - CS 10052 75945 Paris Cedex 19

www.grandparisamenagement.fr/

Lebunetel
+Associés

Plaine
Commune
COMMUNAUTÉ D'AGGLOMÉRATION

ville de
Pantin


AUBERVILLIERS


Lebunetel
+Associés

Lebunetel et associés Architectes Urbanistes

1122 avenue du Pirée Le Dôme

34000 Montpellier

Tel. + 33 (0)4 67 13 81 20

contact@lebunetel.eu

PAYSAGE
**agence
BABYLONE**
URBANISME
ENVIRONNEMENT

AGENCE BABYLONE Paysage

Urbanisme & Environnement

Tel : 01 49 23 51 01

56, rue de Paradis

75010 Paris

