

25^{ème} des Collectivités Territoriales et des Travaux Publics

Déchets de chantier : révéler la ressource

Anna Saint-Pierre
Designer



2021 *Érosion*, collection personnelle de fragments, avec Rimasùu



2021 Nuancier d'émaux issu de rebuts architecturaux avec Sèvres.



2019 Tirage plâtre et gravats moulage de façade, avec Camille Calvo.



2023 Démolition de l'usine PSA à Saint Ouen



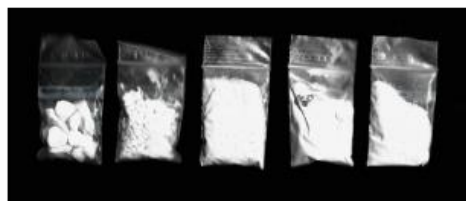
2018 Échantillons de déchets du chantier des Petites Affiches, 2 rue Montesquieu, Paris



Béton de chape, Montrouge



Pierre de Saint-Maximin, Paris



Marbre blanc (Carrare), Paris



Parpaing de brique, Paris



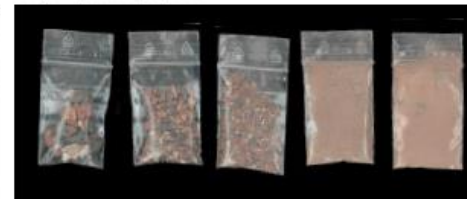
Béton de parpaing, Issy-les-Moulineaux



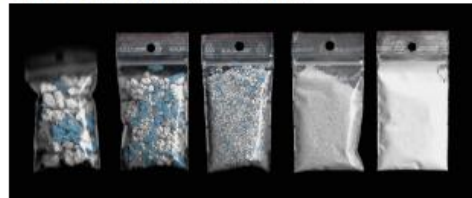
Pierre d'Euville, Paris



Roche volcanique, Paris



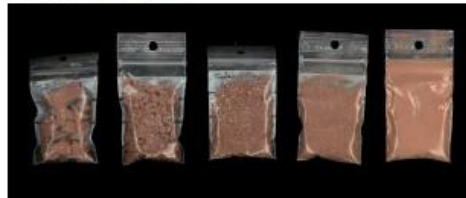
Brique, Paris



Béton de chape, Luminy



Pierre de Souppes, Paris



Tuiles, Nanterre



Brique, Paris



Carrelage, Petites Affiches, Paris



Tuffeau, Tours



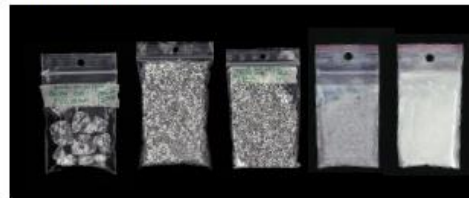
Meulières, Nanterre



Brique de mâchefer, Paris



Granit de Lanhélin, Issy-les-Moulineaux



Granit gris bretons, Issy-les-Moulineaux



Sablons, Clamart

Répartition granulométrique				
$\geq 5 \text{ mm}$	$\leq 5 \text{ mm} ;$ $\geq 2 \text{ mm}$	$\leq 2 \text{ mm} ;$ $\geq 0,5 \text{ mm}$	$\leq 0,5 \text{ mm} ;$ $\geq 0,08 \text{ mm}$	$\leq 0,08 \text{ mm}$

fig. Extraits de la palette granulométrique issue des chantiers de SCAU, Sèvres 2018-2020



2020 Talus de matériaux de démolition



2016 *Stèle*, projet de diplôme EnsAD
avec Caroline Charrel



2019 *Charges*, sérigraphie (brique et ardoise),
avec Rimasùu



2021 Projet de réemploi in situ,
immeuble Fresk avec SCAU



2020 Valorisation de terres d'excavation
avec Saint Gobain et SCAU



2021 Module d'agencement avec Weber
France et SCAU

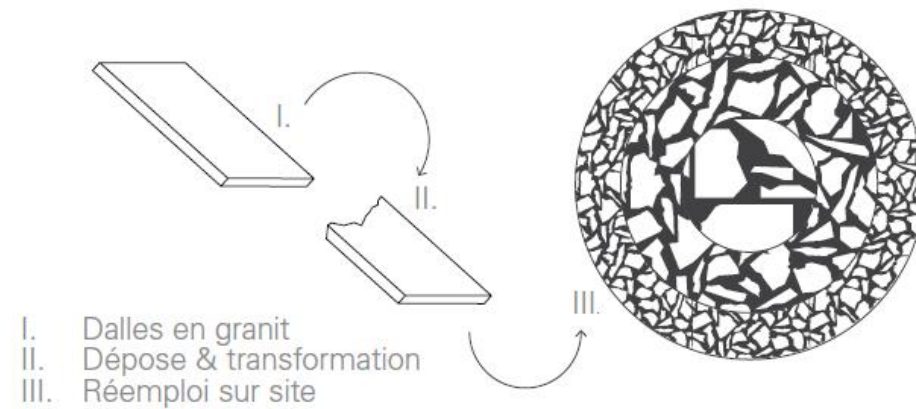


Façade : 1 980 m² / 158 t de granits



Gisement granitique de la façade de *Fresk*

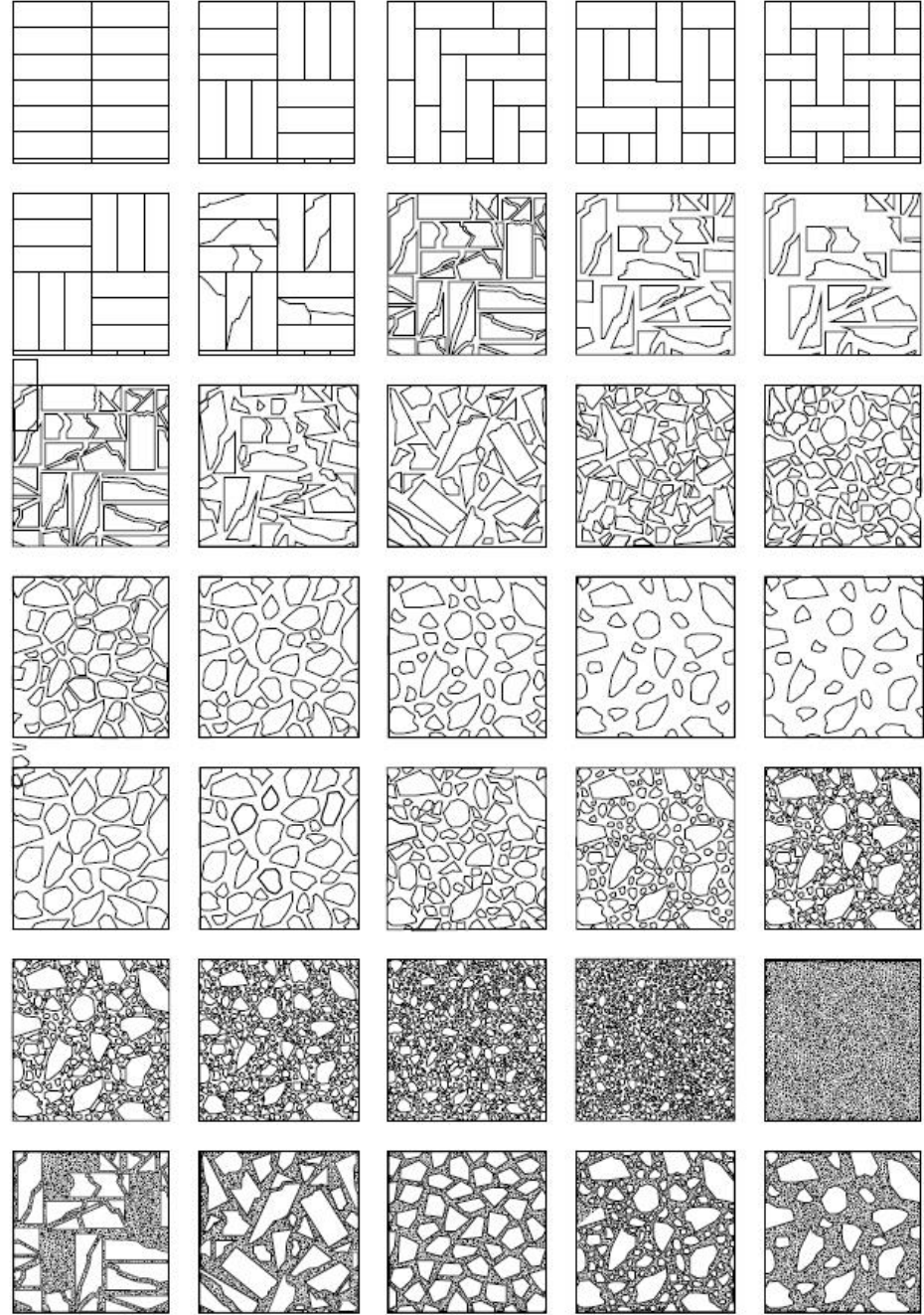
2019 Dépôt de la façade d'origine

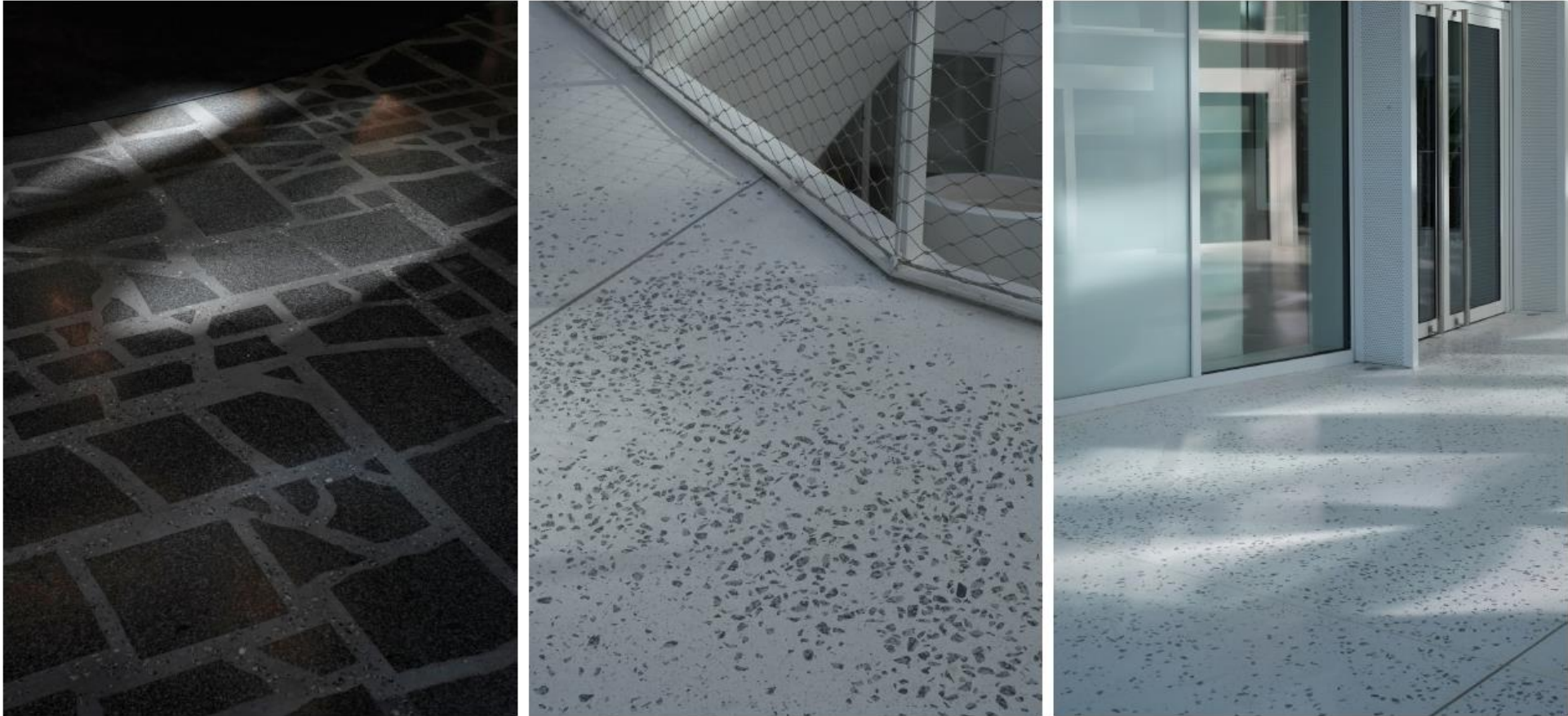


Protocole de transformation conçu pour le projet



2019 Réalisation d'échantillons en atelier avec Mineral Product et Ringot & Villarecci



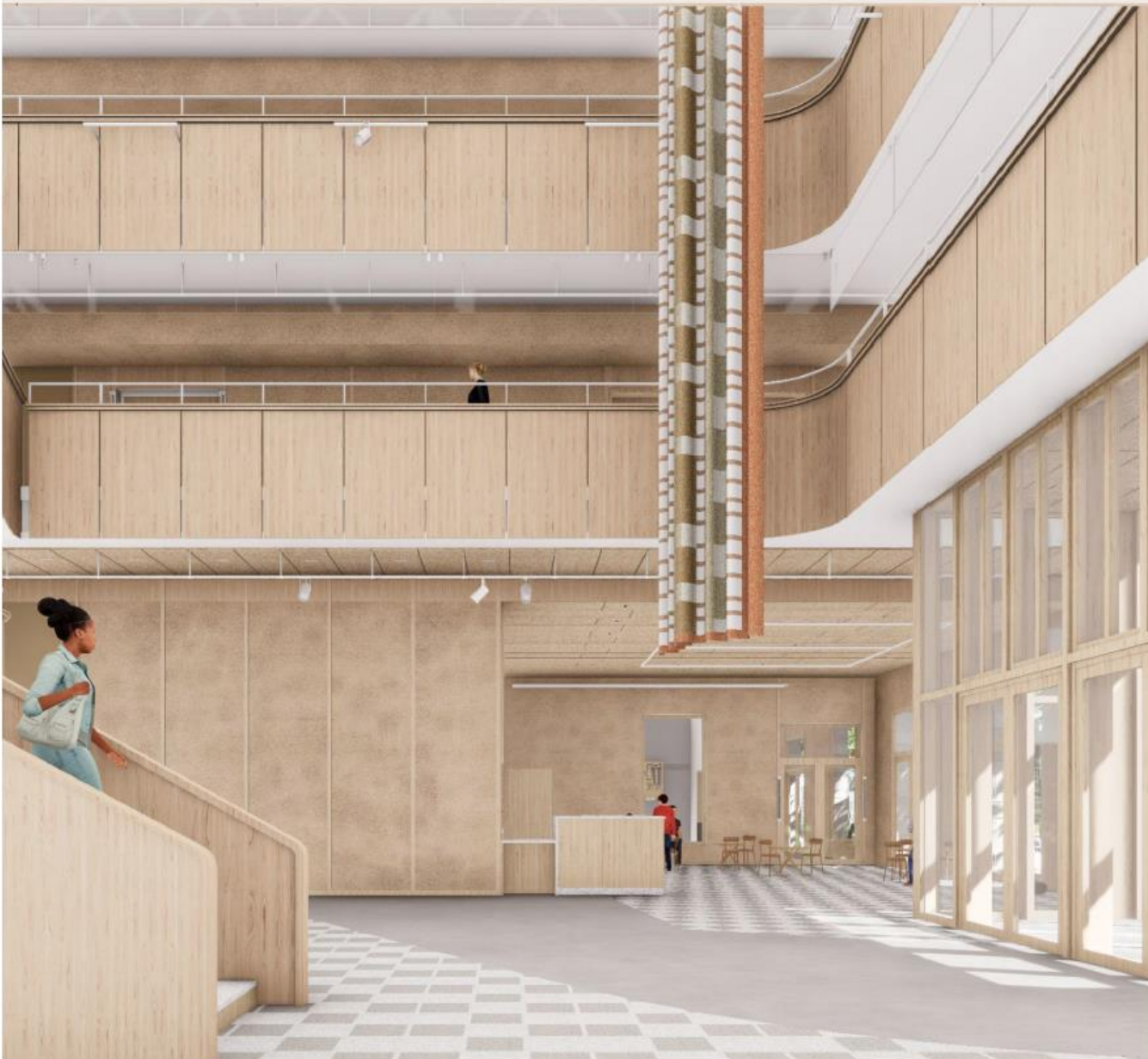




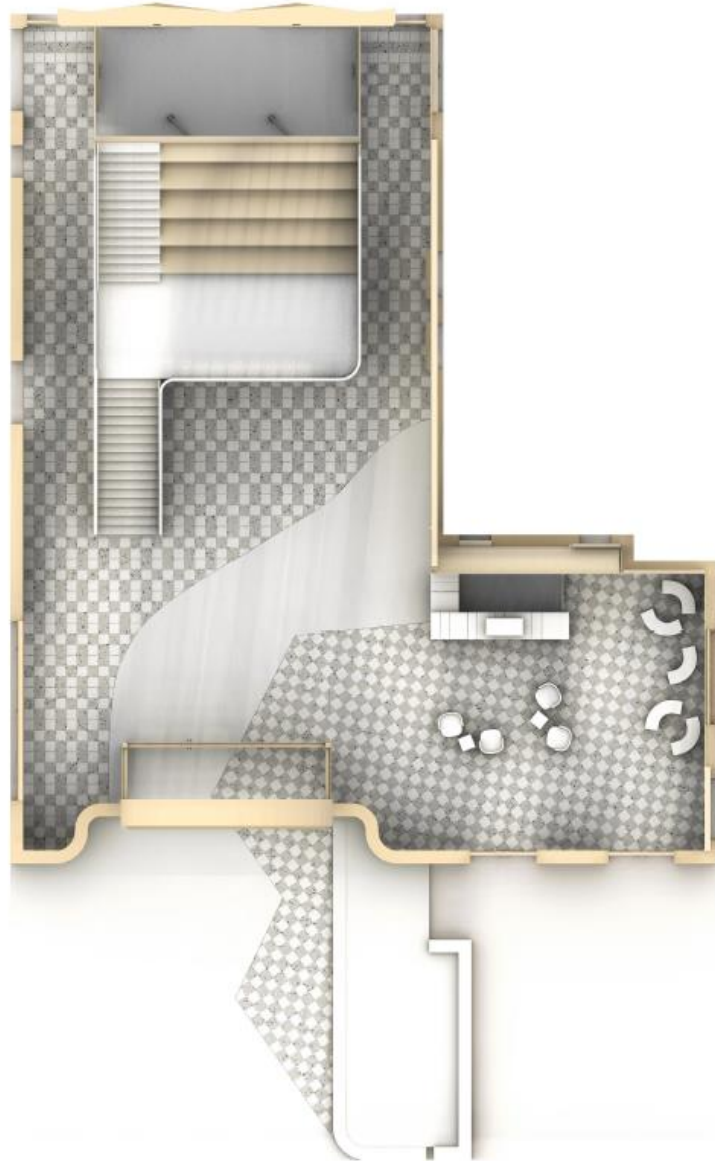




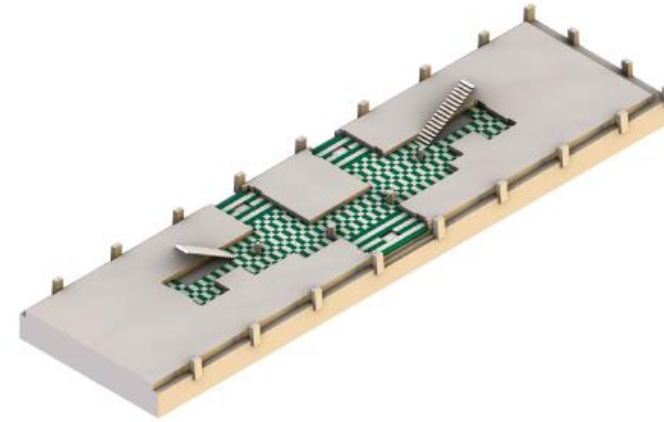




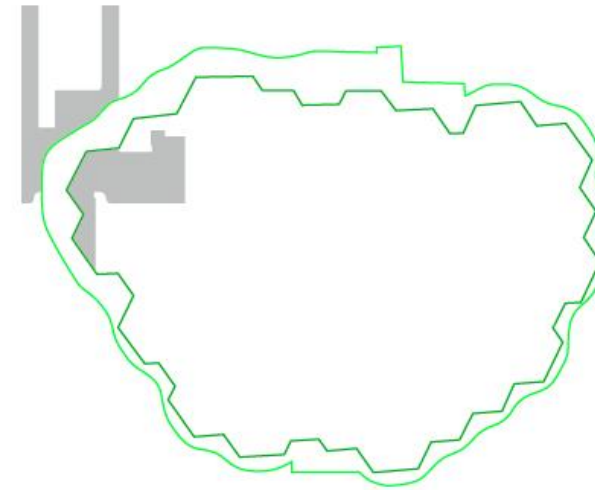
Hall avec insertion de la paroi textile © Encore Heureux



Vue en plan du hall des Ateliers, *Brèches* © Anna Saint Pierre



Axonométrie d'un hall de la Cité du Chêne-Pointu



- Emprise du projet des Ateliers Médicis (2022)
- Emprise d'origine de la Tour Utrillo (1976)
- Extension RDC de la Tour Utrillo (2000)



Glanage au pied des bâtiments



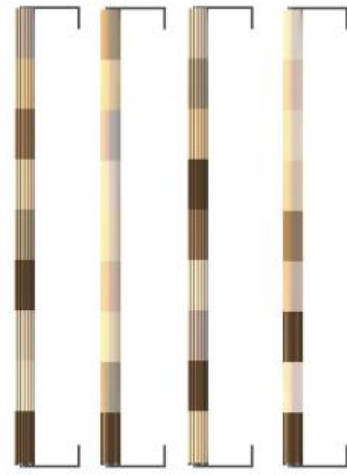
Échantillons de terrazzo, *Brèches*



Nuancier d'émaux avec Camille Calvo



Axonométrie d'une poignée



Variété formes/compositions



Élévation d'une porte d'entrée

Matériaux usagés d'aménagement et de voirie : aujourd'hui des déchets, demain des ressources

Enjeux et défis de l'économie circulaire sur les chantiers de Seine-et-Marne

The background illustration depicts a sustainable community. On the left, a barn labeled 'BIOGAZ' has a cow nearby. In the center, a person is riding a bicycle. In the foreground, an orange electric car is parked at a charging station. On the right, a school building labeled 'ÉCOLE' has solar panels on its roof and another person riding a bicycle. The scene is set against a backdrop of green hills, trees, and a blue sky with clouds.

Contexte réglementaire et état des lieux en Seine-et-Marne

Aline De Snoeck

**Développeuse de boucles d'économie circulaire
Néo Éco**

CARTOGRAPHIE DES RÉGLEMENTATIONS

Un contexte réglementaire en évolution, accélérateur d'économie circulaire



LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE pour la
CROISSANCE VERTE



LOI AGECE

- Acquisition par la commande publique de biens issus du réemploi / réutilisation / matière recyclée
- Diagnostic PEMD rendu obligatoire (rénovation ou démolition > 1000 m2)
- Tri 7 flux à la source
- Trackdéchets : dématérialisation du BSD
- Mise en place de la REP PMCB

LOI LTECV

- Objectif de valorisation de DND de 75% en 2025 et de 85% en 2030
- Objectif de valorisation des inertes de 80% en 2025 et de 90% en 2031
- Réduction de 50% de la quantité de déchets mis en décharge d'ici 2025

LOI CLIMAT & RÉSILIENCE

- Obligation d'utilisation de minimum 25% de matériaux biosourcés / bas carbone dans les rénovations lourdes et construction relevant de la commande publique
- Démarche Zéro Artificialisation Nette
- Création du délit de mise en danger de l'environnement (contre le risque de dégradation durable de la faune, flore, eau)

Où en est-on en Seine-et-Marne ?

Jean-Sébastien Soudre

**Directeur des routes
Conseil départemental de Seine-et-Marne**

Le développement durable est « un développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures à répondre aux leurs »



EN ROUTE ! LE DÉPARTEMENT DÉPLOIE SON ACTION SUR LES ROUTES TOUT AU LONG DE L'ANNÉE ...

GÉRER LE RÉSEAU ROUTIER

- 4 313 km** de routes départementales
- 1 189** ouvrages d'art (ponts...)
- 250 à 300 km** de voiries refaites chaque année
- 16 000** arbres
- 543** agents **550 M€** depuis 2015

RENFORCER LA SÉCURITÉ ROUTIÈRE

- Surveillance de l'état du réseau routier et des ouvrages d'art
- Réduction du risque : réaménagement de carrefours, sécurisation des arrêts de bus, des passages à niveau...

FAVORISER LES DÉPLACEMENTS ALTERNATIFS

- Le Plan Vélo 77 : création de pistes cyclables...
- Développement de stations de covoiturage : **40** stations d'intérêt départemental + **150** stations de proximité (d'ici 2030)

AGIR DE FAÇON DURABLE

- Pratiques innovantes, fauchage raisonné, éco-pâturage, préservation de la biodiversité...

Éducation routière : 14 200 collégiens sensibilisés aux risques routiers + stand pour les adultes

Lutte contre les dépôts sauvages, camions roulant au GNV, bitume « vert »

ROKO VOKO

Routes Départementales à haute valeur environnementale :

➤ Nos ambitions

1. Un engagement politique affirmé pour des Routes départementales en Seine-et-Marne à haute valeur environnementale
2. Mise en œuvre d'une dynamique pérenne pour l'économie circulaire
3. Une gestion des matériaux à toutes les étapes du projet et passer d'un fonctionnement linéaire à circulaire
4. Une volonté assumée d'acheter durable



Routes Départementales à haute valeur environnementale

➤ Nos objectifs

1. Contractualiser et valoriser la performance environnementale dans les consultations

- Réalisation en 2024 d'un SPASER
- De quoi s'agit-il ?
 - Document stratégique, global et transversal qui gouverne la politique achat de la collectivité sur les 3 volets de la RSE (économique, environnemental et social)
 - Des axes thématiques avec des objectifs (ex : favoriser l'accès des entreprises à la commande publique, développer l'insertion sociale, recours à l'économie circulaire...) et des plans d'actions assortis d'indicateurs



Schéma de Promotion des Achats Publics
Socialement et Ecologiquement Responsables

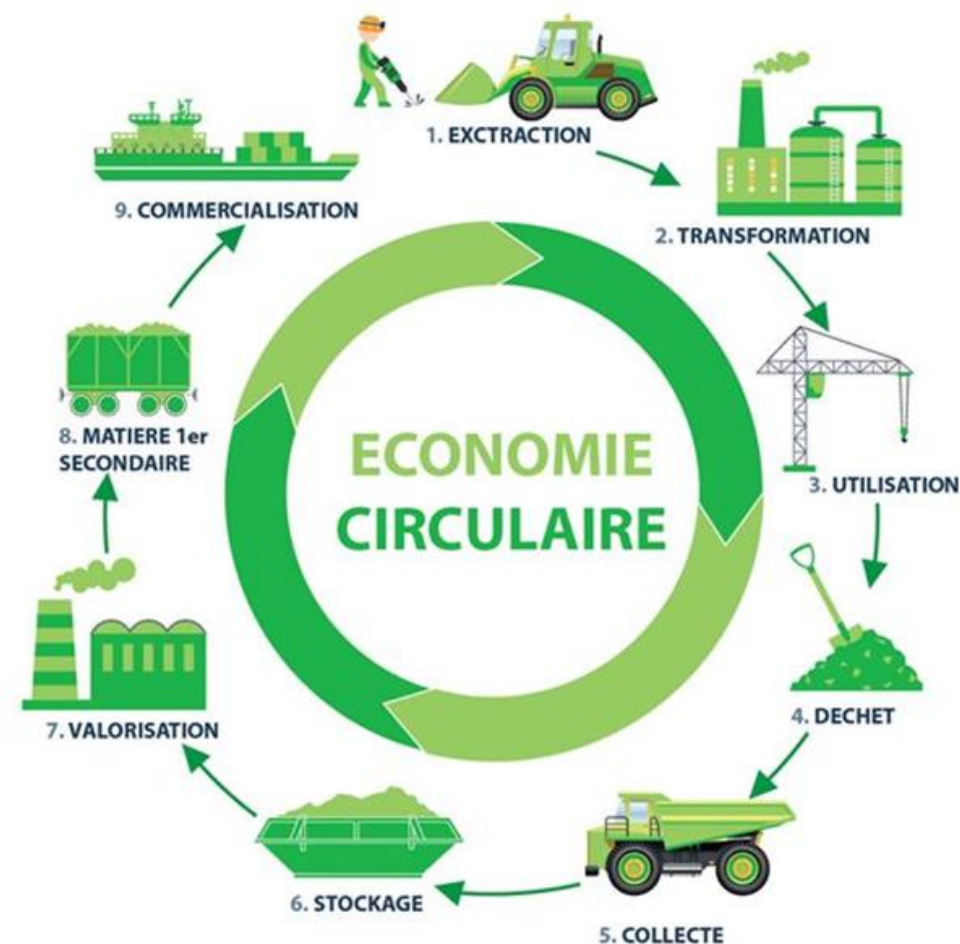
Routes Départementales à haute valeur environnementale

➤ Nos objectifs

2. Réemploi et valorisation de 100 % des matériaux excavés de chantier

- Emploi de graves recyclées,
- Matériaux alternatifs issus des produits de déconstruction

En 2022 : sur 108 116 tonnes de matériaux et déchets, 99% de ces matériaux ont été valorisés ou réemployés



Routes Départementales à haute valeur environnementale

➤ Nos objectifs

3. Systématiser le recyclage des enrobés

Minimum 30 % de recyclâts d'enrobés dans la mise en œuvre

4. Valoriser les techniques à froid, de basse température, de retraitement en place

5. Participer au développement de la recherche et à la diffusion de l'innovation

En 2022 : sur 123 656 tonnes

- 18 % d'agrégats sur couches de surfaces
Objectif 2024 : 30 %
- 31 % d'agrégats sur couches d'assises
Objectif 2024 : 40 %

En 2022 : sur 123 656 tonnes

- 45 % d'enrobés tièdes
 - 6 % de technique à froid
- Objectif 2024 : généraliser basses**

températures



Retour d'expérience sur un chantier HPE

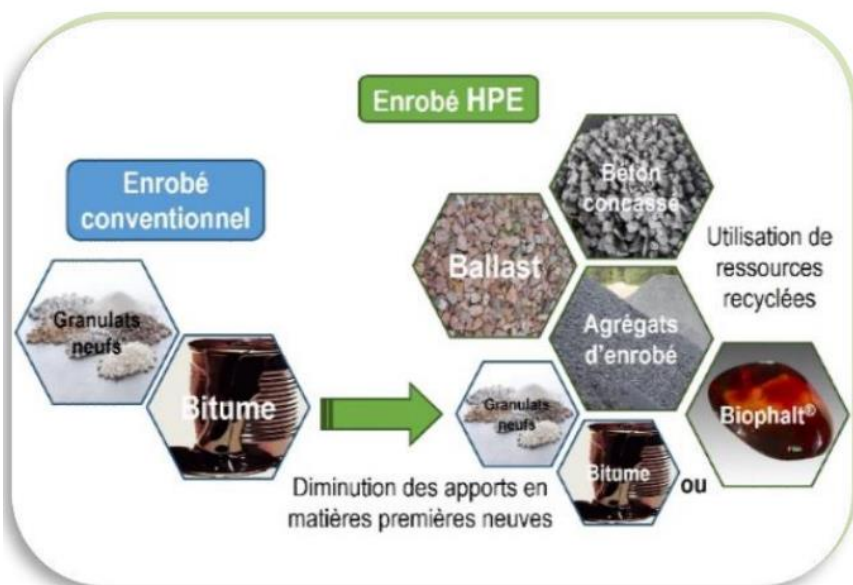
➤ RD 209 : communes des Ormes-sur-Voulzie, Paroy et Jutigny

Un chantier expérimental "HPE" lauréat du concours CIRR2021 mené avec les équipes d'Eiffage Route Idf et le contrôle du Cerema.

Une couche de roulement, basse température

➔ 60 % de matériaux recyclés

- 40 % d'agrégats d'enrobés
- 20 % de bétons déconstruits



Retour d'expérience sur un chantier HPE

➤ RD 209 : communes des Ormes-sur-Voulzie, Paroy et Jutigny



	Emission GES Tonnes éq CO2		Energie Méga		Ressource Tonnes	
	Total	Bilan / offre de base	Total	Bilan / offre de base	Total	Bilan / offre de base
BBSG courant	31,7		496 859		663,6	
BBSG 40 % d'agrégats Basse température	26,7	- 15,8 %	415 523	- 16,4 %	396,9	- 40,2 %
BBSG 40 % d'agrégats + 20 % béton	26,1	- 17,8 %	400 788	- 19,3 %	257,6	- 61,2 %

Cédric Coillot

**Directeur technique
EPA Marne EPA France**

BIOGAZ

ÉCOLE

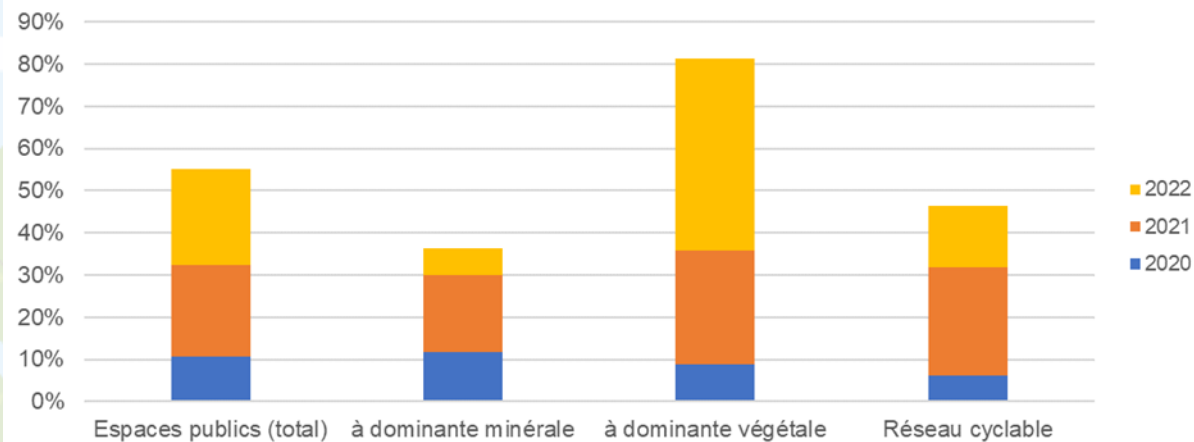
Espaces publics

Bilan 2022

Espaces publics achevés : 29,5 ha

- dont 4,7 ha à dominante minérale
- dont 24,8 ha à dominante végétale
- Pistes cyclables : 3,3 km

Avancement PSO 2020 - 2024



Pôle gare de Bussy-Saint-Georges

Espaces publics

Prévisions 2023-2027

223

soit

86

et

137

33

hectares
d'espaces publics

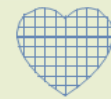
hectares à dominante
minérale

hectares à dominante
végétale

km de réseau cyclable
(pistes + bandes)



ZAC Les Hauts de Nesles - Champs-sur-Marne

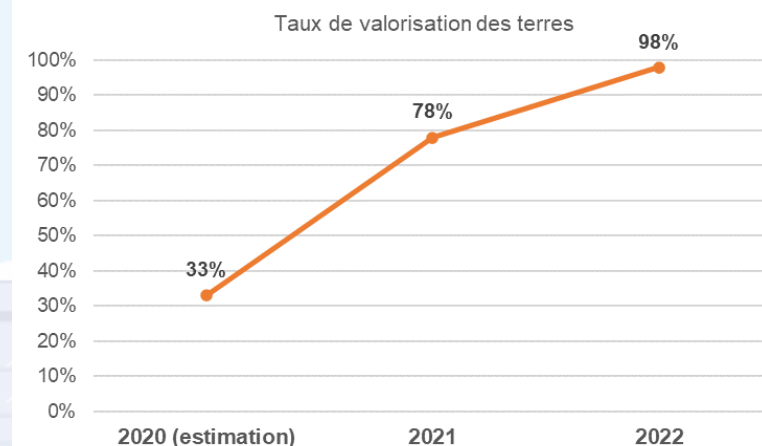


Gestion des terres

Bilan 2022

Part des terres excavées valorisées sur site ou à proximité (hors terres polluées) :

- 19 chantiers étudiés en 2022
- Environ **139 000 m³ valorisés sur 142 000 m³ excavés**, hors terres stockées pour une valorisation future
 - dont plus de **100 000 m³ pour le compte des Epa**
- Valorisation **sur site pour 3/4 des terres** (moyenne = 10 km)
- Exemples de valorisation : espaces verts, merlons, remblais...



98%

des terres valorisées en 2022

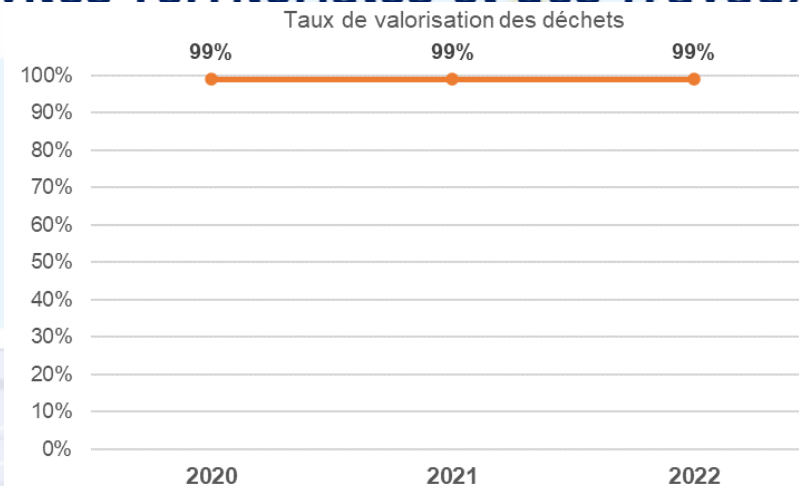


Gestion des déchets

Bilan 2022

Taux de valorisation des déchets issus des chantiers d'aménagement (hors terres et déchets végétaux) : **99%**

- 17 chantiers étudiés en 2022
- Près de **14 000 tonnes de déchets valorisées**, essentiellement par les entreprises de travaux publics
- Exemples de déchets : enrobés, béton, gravats...
- Valorisation à 25 km en moyenne du site de production (ex : plateformes de collecte et de retraitement)



99%

des déchets de chantier valorisés en 2022



Application sur le SIG de l'EpaMarne

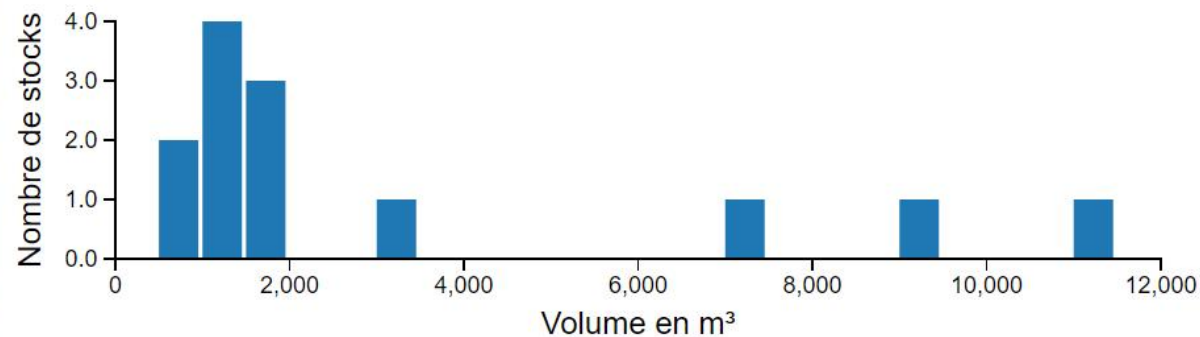


Stocks de terres végétales ou limons

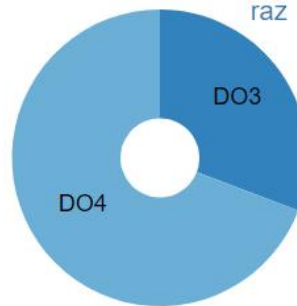
13 stocks de terre sélectionnés sur 13 stocks au total | [Tout remettre à zéro](#)



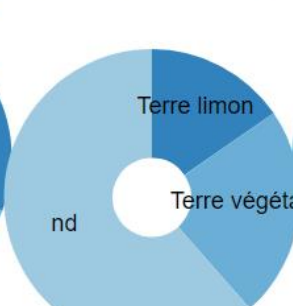
Volumes raz



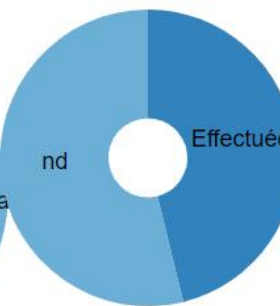
DO raz



Composition raz



Analyse raz



ZAC	Volume	Ingénieur	Localisation	Commune	Composition	Statut	Analyse
ZAC Le Sycomore	900	Cédric	parcelle YE40	Bussy-Saint-Georges	nd	Disponibile	Effectuée
ZAC Le Sycomore	1200	Cédric	parcelle ZD134	Bussy-Saint-Georges	nd	Disponibile	nd
ZAC Le Sycomore	600	Cédric	SY10B	Bussy-Saint-Georges	nd	Disponibile	nd
ZAC Le Sycomore	1200	Cédric	SY19	Bussy-Saint-Georges	nd	Disponibile	nd
ZAC de Coupvray	1000	Matthieu	CO16	Coupvray	nd	Disponibile	nd
ZAC des Studios et des Congrès	3000	Stéphanie	parcelle AL255	Chessy	nd		nd
ZAC des Studios et des Congrès	1500	Stéphanie	parcelle AL255	Chessy	nd		nd
ZAC des Studios et des Congrès	7000	Stéphanie	parcelle AL232	Chessy	Terre limon		Effectuée
<u>ZAC des Studios et des Congrès</u>	1500	Stéphanie	parcelle AL232	Chessy	Terre limon		Effectuée
ZAC des Studios et des Congrès	1000	Stéphanie	parcelle AL255	Chessy	Terre végétale		Effectuée
ZAC des Trois Ormes	9000	Matthieu	Futur Parc Sud	Coupvray	Terre végétale	Fléché	Effectuée
ZAC du Couvernois	1860	Mohamed	ACF 1;ACF 2;ACF 3;ACF 4	Serris	Terre végétale	Disponibile	Effectuée

Alexandre Maikovsky

**Directeur des Opérations
EPA Sénart**

BIOGAZ

ÉCOLE

Gestion des terres

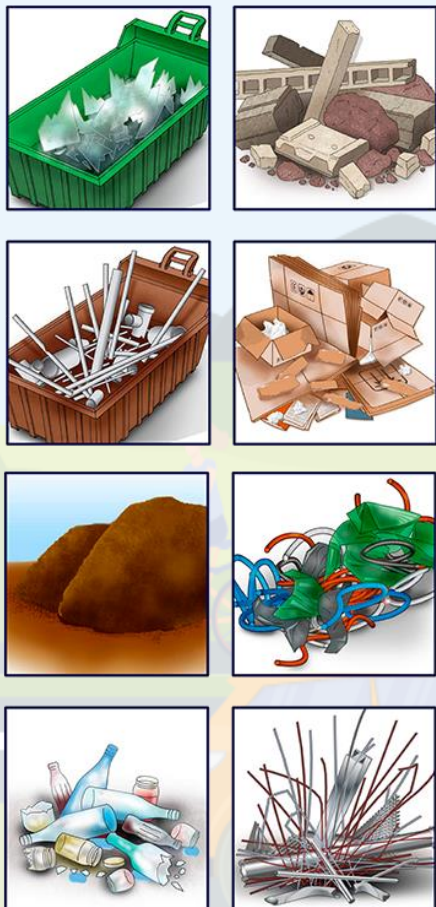


2023

Opérations	Valorisation ou réemploi de 100% des matériaux de terrassement
1_Balory_Partie Démolition	D'après email, 100% valorisable
2_Balory_Partie Voirie	92%
3_Carré senart	100%
4_Cesson_Moulin a vent_Projet 1	100%
5_Cesson_Moulin a vent_Projet 2	100%
6_Chanteloup	96%
7_Lieusaint Pyramides	100%
8_Moissy Znieff	100%
9_Savigny_Marché Désamiantage démol	Non applicable
10_Savigny_	44%
11_Tigery	100%
12_ZAC du levant	100%
13_Parc A5_	95%
14_Balory	100%
15_Chanteloup (MAJ)	100%
16_ZAC de la Clé Saint Pierre	96%
17_ZAC du Levant (MAJ)	81%
18_ZAC du Plessis Saucourt	non renseigné
19_ZAC Plaine Moulin à Vent	100%

7 chantiers réalisés en 2023, 94% de matériaux de terrassement valorisés

Recyclage des déchets de chantier



Opérations:	au moins 70% des déchets produits sur les chantiers de construction ou d'entretien routiers sont réemployés , orientés vers le recyclage ou autres formes de valorisation matière
1 ^e collecte: 12 opérations réalisées entre 2016 et 2020; 2 ^e collecte: 7 opérations réalisées en 2021 et 2022;	
1_Balory_Partie Démolition	100%
2_Balory_Partie Voirie	84%
3_Carré senart	86%
4_Cesson_Moulin a vent_Projet 1	100%
5_Cesson_Moulin a vent_Projet 2	-
6_Chanteloup	89%
7_Lieusaint Pyramides	100%
8_Moissy Znieff	100%
9_Savigny_Marché Désamiantage démol	45%
10_Savigny	non applicable
11_Tigery	100%
12_ZAC du levant	100%
13_Parc A5	95%
14_Balory	données incomplètes
15_Chanteloup (MAJ)	100%
16_ZAC de la Clé Saint Pierre	non applicable
17_ZAC du Levant (MAJ)	81%
18_ZAC du Plessis Saucourt	non renseigné
19_ZAC Plaine Moulin à Vent	100%

2023

7 chantiers réalisés en 2023, 95% de déchets réemployés en moyenne

Matériaux issus du réemploi, de la réutilisation ou du recyclage

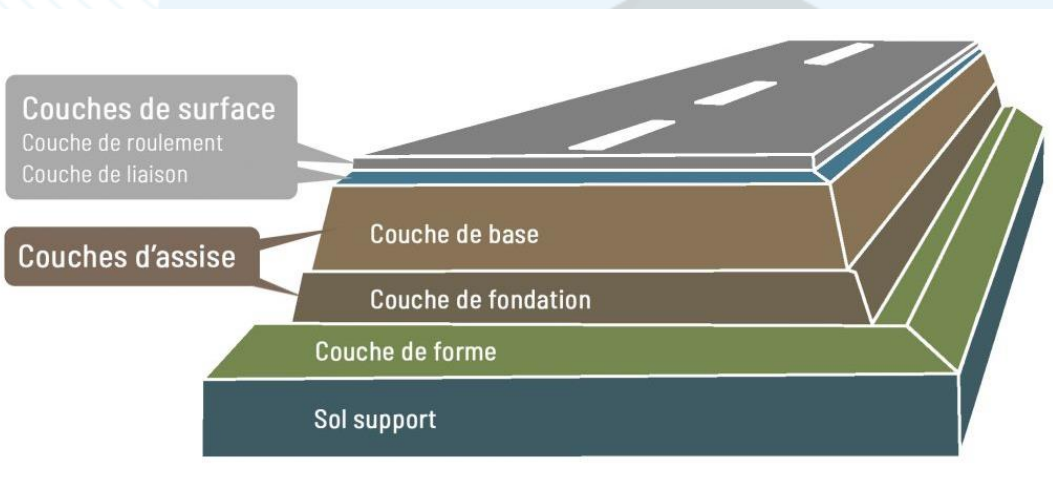


Opérations:	60% en masse des matériaux utilisés sont issus du réemploi, de la réutilisation ou recyclage
1e collecte: 12 opérations réalisées entre 2016 et 2020; 2e collecte: 7 opérations réalisées en 2021 et 2022;	
1_Balory_Partie Démolition	non applicable
2_Balory_Partie Voirie	84%
3_Carré senart	84%
4_Cesson_Moulin a vent_Projet 1	85%
5_Cesson_Moulin a vent_Projet 2	2%
6_Chanteloup	21%
7_Lieusaint Pyramides	non renseigné
8_Moissy Znieff	16%
9_Savigny_Marché Désamiantage démol	non applicable
10_Savigny	68%
11_Tigery	28%
12_ZAC du levant	52%
13_Parc A5	0%
14_Balory Parc Espace	47%
15_Chanteloup (MAJ)	55%
16_ZAC de la Clé Saint Pierre	100%
17_ZAC du Levant (MAJ)	35%
18_ZAC du Plessis Saucourt	non renseigné
19_ZAC Plaine Moulin à Vent	non renseigné

2023

> 7 chantiers réalisés en 2023, 49% de déchets réemployés en moyenne.

Exigences spécifiques aux projets routiers : Matériaux utilisés pour les couches d'assises et de surfaces



2023

Opérations: 1e collecte: 10 opérations réalisées en 2020; 2e collecte: 7 opérations réalisées en 2021 et 2022;	30% en masse des matériaux utilisés pour les couches d'assises sont issus du réemploi, de la réutilisation ou recyclage de déchets	20% en masse des matériaux utilisés pour les couches de surface sont issus du réemploi, de la réutilisation ou du recyclage de déchets
1_Balory_Partie Démolition	non applicable	non applicable
2_Balory_Partie Voirie	52%	40%
3_Carré senart	47%	10%
4_Cesson_Moulin a vent_Projet 1	100%	0%
5_Cesson_Moulin a vent_Projet 2	0%	20%
6_Chanteloup	48%	10%
7_Lieusaint Pyramides Eurovia	non renseigné	non renseigné
8_Moissy Znieff	100%	100%
9_Savigny_Marché Désamiantage démol	non applicable	non applicable
10_Savigny_Marché Eiffage VRD	100%	18%
11_Tigery	non renseigné	non renseigné
12_ZAC du levant	30%	65%
13_Parc A5_Lachaux Paysage	0%	0%
14_Balory Parc Espace	non renseigné	non renseigné
15_Chanteloup (MAJ)	30%	30%
16_ZAC de la Clé Saint Pierre	non applicable	non applicable
17_ZAC du Levant (MAJ)	30%	30%
18_ZAC du Plessis Saucourt	non renseigné	non renseigné
19_ZAC Plaine Moulin à Vent	non renseigné	non renseigné

> 7 chantiers réalisés en 2023,
29% de matériaux réemployés pour les couches de surface.
48% de matériaux réemployés pour les couches d'assise.

Stock de terres végétales ou limons

Le stockage du limon des sols et des terres végétales du chantier de Cesson représente un volume global de 990m³.
Sa réutilisation permettra d'éviter la rotation d'une cinquantaine de camions en dehors du territoire.



Pourquoi aller plus loin ?

Aline De Snoeck

**Développeuse de boucles d'économie circulaire
Néo Éco**

OBJECTIFS DE L'ÉTUDE

Une étude en écho à la volonté du territoire de mieux intégrer l'économie circulaire dans ses projets d'aménagement

PRÉVENIR ET MINIMISER LA CONSOMMATION DE RESSOURCES NATURELLES ET LE STOCKAGE ULTIME DES DÉCHETS



Maximiser l'intégration de produits, équipements et matériaux issus du réemploi, de la réutilisation et du recyclage dans ses opérations



Développer des solutions de valorisation innovantes dans cette optique



Maximiser le taux de valorisation matière par le réemploi, la réutilisation et le recyclage des produits, équipements, matériaux et déchets générés par ses opérations



Réduire l'empreinte carbone des opérations de construction et d'aménagement



Développer des synergies de mutualisation, de substitution et d'activités d'interface entre ses opérations et sur le territoire, dans une optique de gestion des flux en circuits courts

ECONOMIE CIRCULAIRE SUR LES CHANTIERS DE SEINE ET MARNE

Projet de recherche expérimentale pour l'incorporation d'éco-matériaux et la valorisation de gisements matière

Une convention R&D regroupant 5 partenaires

- CD 77 - Seine-Et-Marne
- EPA Sénart
- EpaMarne - EpaFrance
- STP 77
- Neo Eco – BET Economie Circulaire

Objectif principal

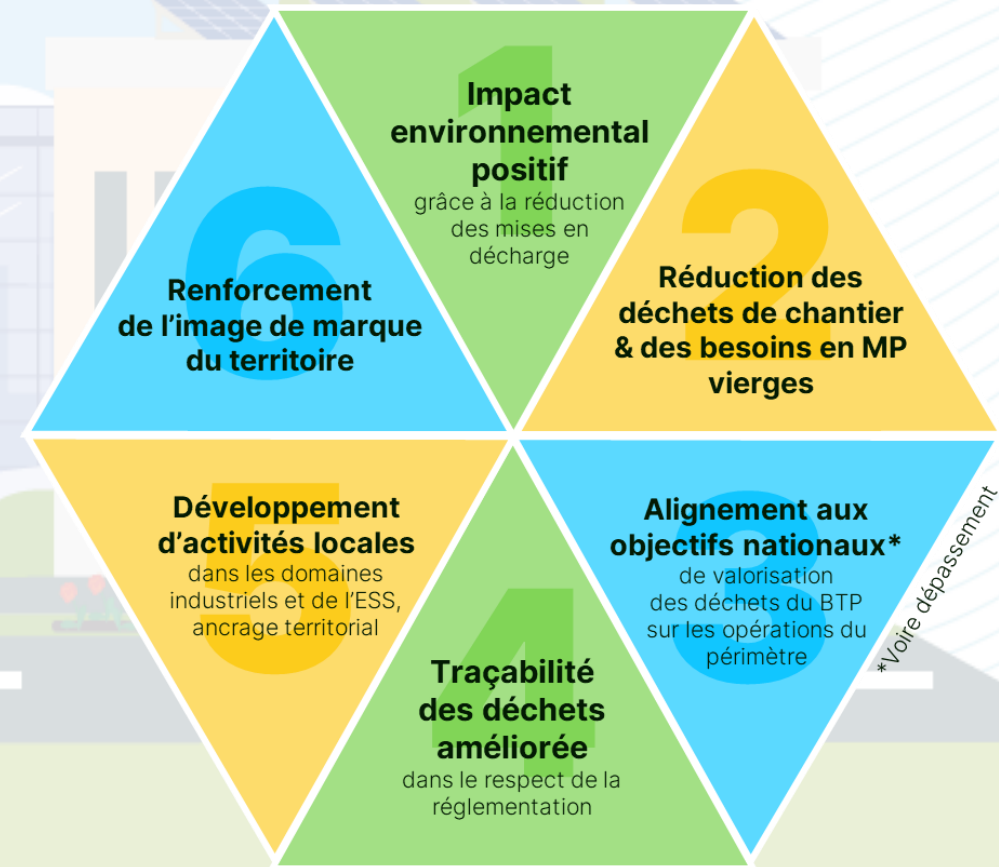
Mieux intégrer l'économie circulaire dans les opérations et atteindre à minima les objectifs régionaux de valorisation de 85% des déchets du BTP à horizon 2030

Une approche ouverte et transversale

- Partage d'une « culture » de l'économie circulaire
- Collaboration entre acteurs
- Innovation au cœur de l'opérationnalité des projets

Une méthode en trois phases

- Phase 1 : Cadrage du périmètre de l'étude
- Phase 2 : Diagnostic approfondi
- Phase 3 : Opérationnalisation – A définir à l'issue de la phase 2



Cyril Gallet

Président Commission Transition Ecologique
Ensemble77

Matériaux usagés et terres excavées, vers de nouvelles pistes de valorisation

Filière matériaux de voirie

Alexandre Maikovsky

**Directeur des Opérations
EPA Sénart**

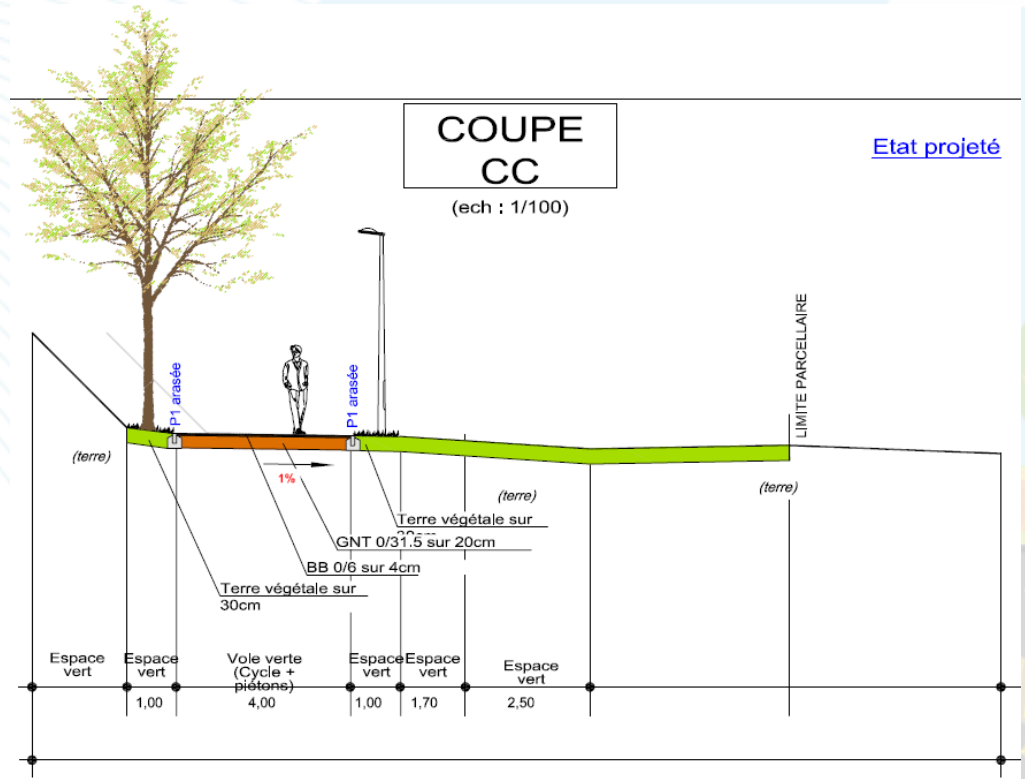
BIOGAZ

ÉCOLE

Filière matériaux de voirie : l'exemple de la Zac de Villebouvet à Savigny-le-Temple



Filière matériaux de voirie : l'exemple de la Zac de Villebouvet à Savigny-le-Temple



- > Les modelages paysagers reprennent environ 800m3 de matériaux extraits lors des terrassements.
- > La démolition de structure de chaussées et trottoirs prévoit la réutilisation de 831m3 pour réaliser 520 ml de structure de trottoir.

Filière matériaux de voirie : l'exemple de la liaison Ourdy à Réau



> L'objectif principal du bureau d'étude était de valoriser au maximum les matériaux naturels présents sur le site et réduire ainsi l'utilisation des matériaux d'apport granulaires.

> 15 000 tonnes de matériaux issus de la plateforme de revalorisation de Montereau sur le Jard ont permis de réaliser la couche de forme.

Filière matériaux de voirie : l'exemple de la liaison Ourdy-RD57 à Réau

Le chantier consiste à élargir une voirie existante afin de sécuriser le croisement des véhicules et d'assurer le passage d'un bus.

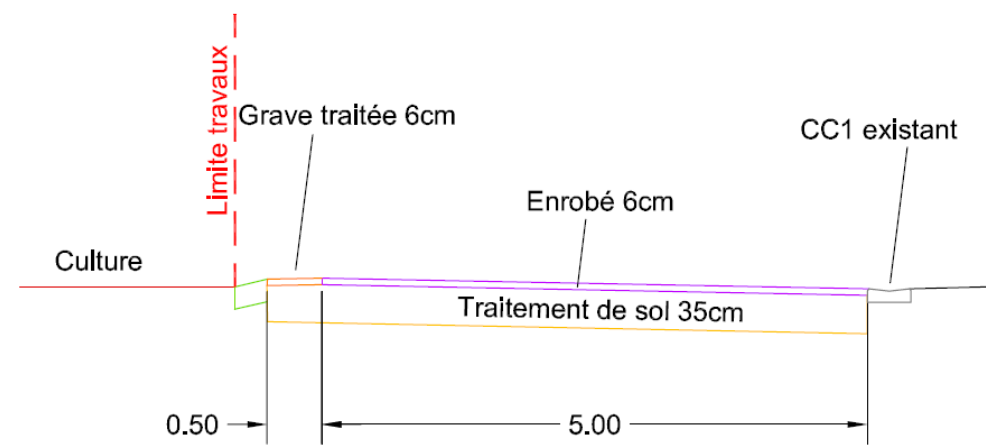
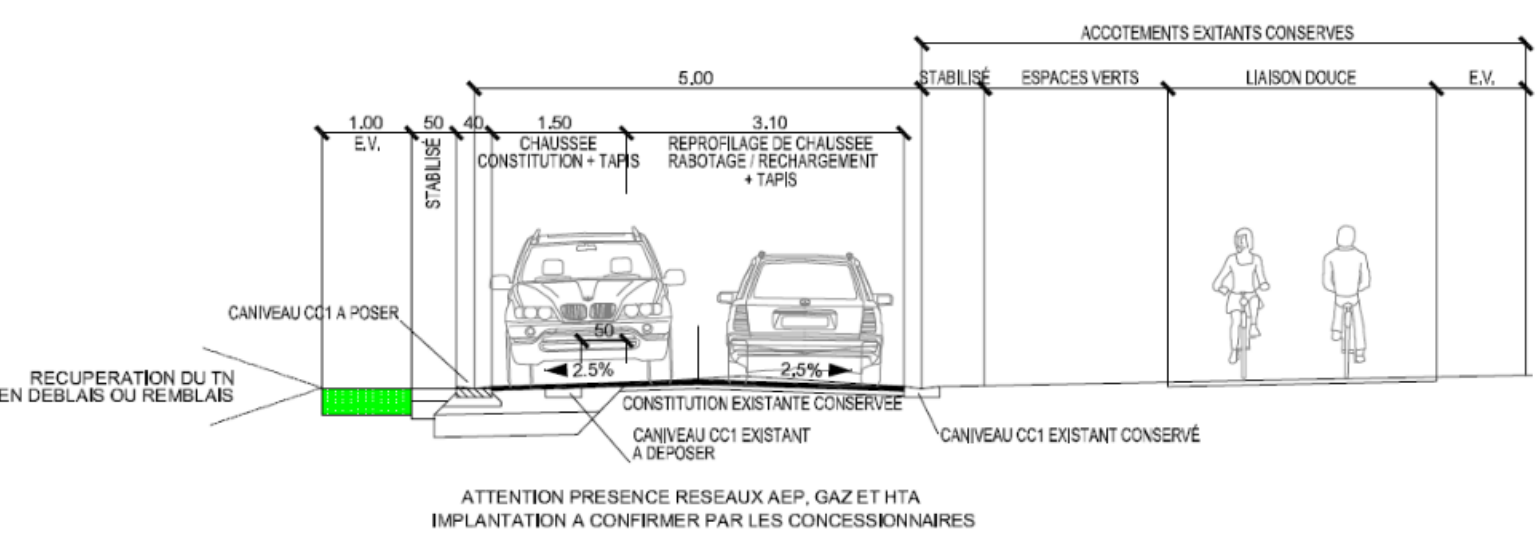
La voie a été élargie d'environ un mètre.



Filière matériaux de voirie : l'exemple de la liaison Ourdy-RD57 à Réau

La chaussée existante a été démolie, les matériaux ont été traités en place et réutilisés pour le reprofilage.

100% des matériaux recyclés pour réaliser la structure de voirie.



Filière Terre

BIOGAZ

ÉCOLE

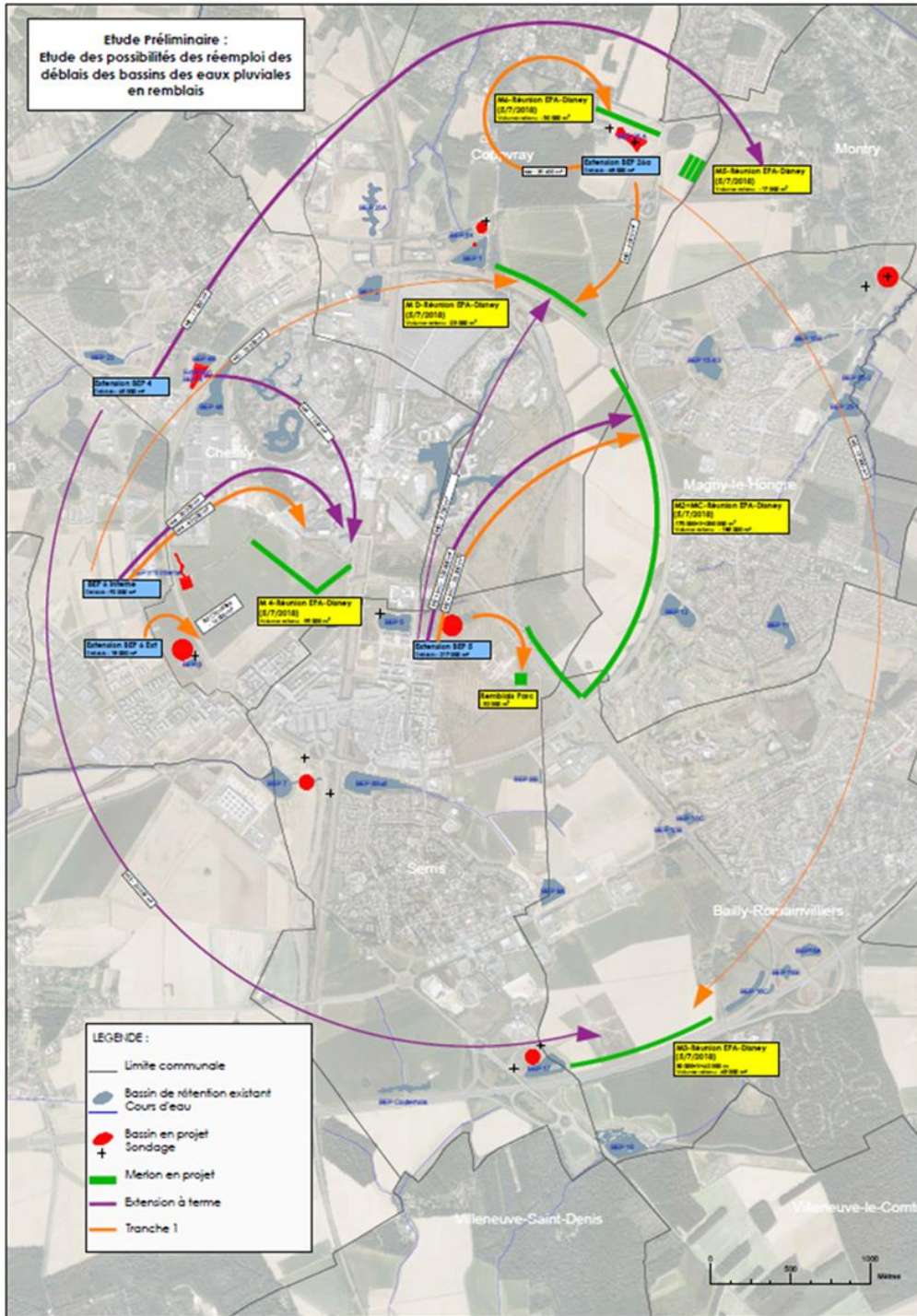
Cédric Coillot

**Directeur technique
EPA Marne EPA France**

BIOGAZ

ÉCOLE

Schéma directeur des déblais remblais des bassins d'eaux pluviales de la phase IV



Données Récente (estimation) 10/23

- Extension BEP 4 : 48 400 m³
- Extension BEP 5 : 110 000 m³
- Extension BEP 7 : 55 000 m³
- Extension BEP 14 : 20 200 m³
- BEP 15C : 11 000 m³
- Extension BEP 17 : 52 800 m³



ÉCOLE

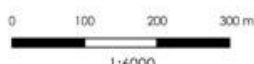


Aménagement des merlons MC-MD-M2 SUD
Diagnostic écologique

Habitats

Légende

- Limites**
 - Zone d'étude
 - Limites communales
- Hydrographie**
 - Bassin existant
- Habitats**
 - Saulaies marécageuses à Saule blanc
 - Petits bois à Cornouiller sanguin et Saule marsault
 - Fourrés mésophiles hauts à Cornouiller sanguin
 - Alignements de Platane
 - Peuplements de résineux
 - Ronciers
 - Friches herbacées
 - Ourlets nitrophiles à Ortie dioïque
 - Prairies mésophiles à Fromental
 - Pâturin des prés ou Calamagrostide
 - Pelouses urbaines
 - Végétations à Échinoclabe pied-de-coq
 - Mégaphorbiales eutrophiles à Epilobe à petites fleurs et Ortie dioïque
 - Roselières à Roseau commun
 - Prairies humides à Menthe aquatique
 - Cultures
 - Bosquets arbustifs de feuillus horticoles
 - Routes et chemins agricoles
 - Zones urbanisées
 - Alignements d'arbustes



Flore patrimoniale

Flore patrimoniale (nombre de pieds)

- Vulpin genouillé
- Asperge officielle

Flore invasive

Flore invasive

- Sainfoin d'Espagne
- Conyze du Canada
- Faux Houx
- Laurier-palme
- Sénéçon sud-africain
- Cornouiller soyeux

Oiseaux remarquables

Espèces

Oiseau au moins possiblement nicheur

- Alouette des champs
- Chardonneret élégant
- Linotte mélodieuse
- Verdier d'Europe

Effectif :



Oiseau de passage

- Bécassine des marais
- Chardonneret élégant
- Linotte mélodieuse
- Moineau domestique
- Bruant des roseaux

Effectif :



Amphibiens

Espèces

- Crapaud commun
- Crapaud commun en migration
- Crapaud commun estivage
- Axe de migration

Effectif:



Insectes

Espèces

- Criquet marginé
- Demi-Deuil

Mammifères

- Belette d'Europe
- Chevreuil européen
- Lièvre d'Europe
- Renard roux
- Sanglier
- Mammifères (empreintes-terriers)

Chiroptères

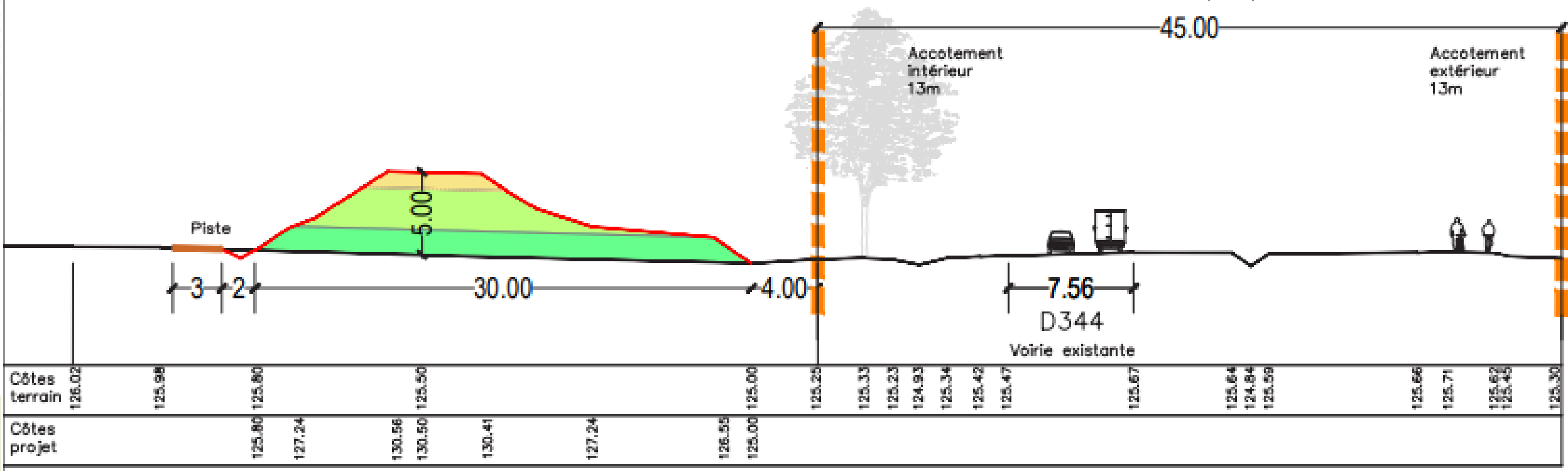
Espèces

- SM4
- Espèces:
- Murin de Daubenton
- Noctule commune
- Noctule de Leisler
- Pipistrelle commune

M2 – COUPE E Echelle : 1/250

Merlon M2

Boulevard de l'Europe / RD 344





Terrassements du BEP 5 à Serris





Perspectives pour l'avenir

Aline De Snoeck

Développeuse de boucles d'économie circulaire
Néo Éco

QUELQUES EXEMPLES DE PROJETS



Photo de la piste cyclable avant et après mise en place de la couche de forme



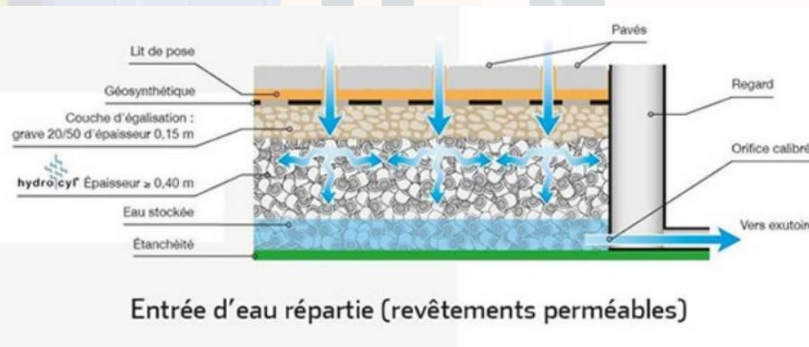
Etude de formulation dédiée à la technique routière pour la valorisation des sédiments du Bassin d'Arcachon – chantier expérimental sur le Bassin d'Arcachon



50 %
de sédiments dans la
couche de forme

15 %
de sédiments dans la
couche d'assise

Longueur de la piste
691 M



Remplacement du sable entrant dans la fabrication des hydrocyls par des sédiments pour la réalisation d'une structure de chaussée composée d'hydrocyls (brevet CERIB)



1,5 M€

de budget avec une
contribution du fonds
FEDER

Taux de substitution de
20% À 30%

Sédiments en provenance
de la **MÉTROPOLE
EUROPÉENNE DE LILLE**

QUELQUES THÉMATIQUES CLEFS RETENUES

Végétalisation
des limons

Terres
Limon /
Argile

Traitement
technique
des terres

Matériaux
mis en place
(enrobés, béton)

Matériaux
de voirie &
aménagement
d'espace public

Mobilier extérieur

Valorisation volume
en remblais

Déchets
d'exploitation
(déchets de travaux
TP, déchets verts)

Matériaux
préfabriqués
(bordures, pavés)

Dépôts sauvages
(décharge, en bordure
de voirie)

Déchets
divers

Déchets des projets
du territoire
(suivi, valorisation)

Bilan
carbone
Groupe de travail
STP 77

Cyril Gallet

Président Commission Transition Ecologique
Ensemble77

Pour un avenir meilleur...

- Les excédents inertes de chantier = ressources pour les opérations en cours ou à venir → **tous les acteurs**
- Réduire l'impact GES = pas de transport = favoriser des plateformes de recyclages tous les 40 à 50 kms → **Maitres d'ouvrage**
- Prescrire en solution de base et autoriser en variante tous les matériaux recyclés → **Maîtres d'œuvre**
- Remonter les sujets limitant au STP77 et participer aux groupes de travail Ensemble77 sur les sujets à faire avancer (limon, terres végétales recyclées, ...) → **Entreprises**