OPTIMISER LA GESTION DES TERRES EXCAVÉES EN CENTRALISANT L'OFFRE ET LA DEMANDE EN MATÉRIAUX

Séance technique, Paris, CNAM,
6 février 2020

HESUS

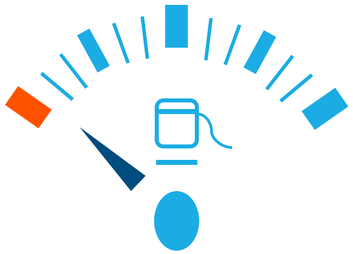
Coline EYCHENE,
Responsable de l'incubateur The Chantier

Les enjeux et le métier de Hesus

Enjeux: des défis environnementaux aux obligations réglementaires

Mobilités propres

Lutte contre l'étalement urbain



Appauvrissement des ressources

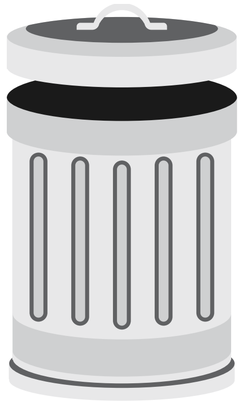
LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE pour la CROISSANCE VERTE

70 % de valorisation

➔ Urgence de repenser l'économie circulaire sur les chantiers

HESUS

Les chiffres en France



> 4 X

Déchets Ménagers
60 millions de tonnes

Déchets du BTP
260 millions de tonnes
70% : terres excavées

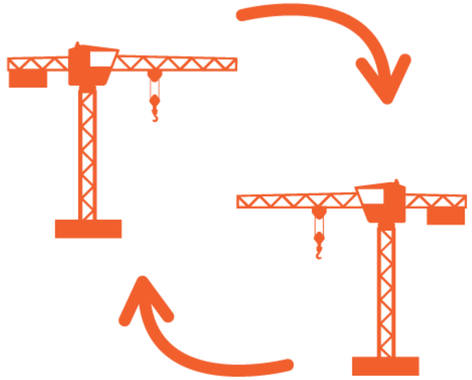
➔ Un fort potentiel de réutilisation

Parce que les enjeux environnementaux génèrent de plus en plus de contraintes pour les chantiers de construction,

Hesus aide les acteurs européens du BTP à optimiser la gestion de tous leurs déblais,

en combinant les meilleures solutions de valorisation à sa maîtrise de la logistique

Les déchets de chantier :
des opportunités fortes pour améliorer l'impact environnemental



Réutilisation

Réduction des distances de transport

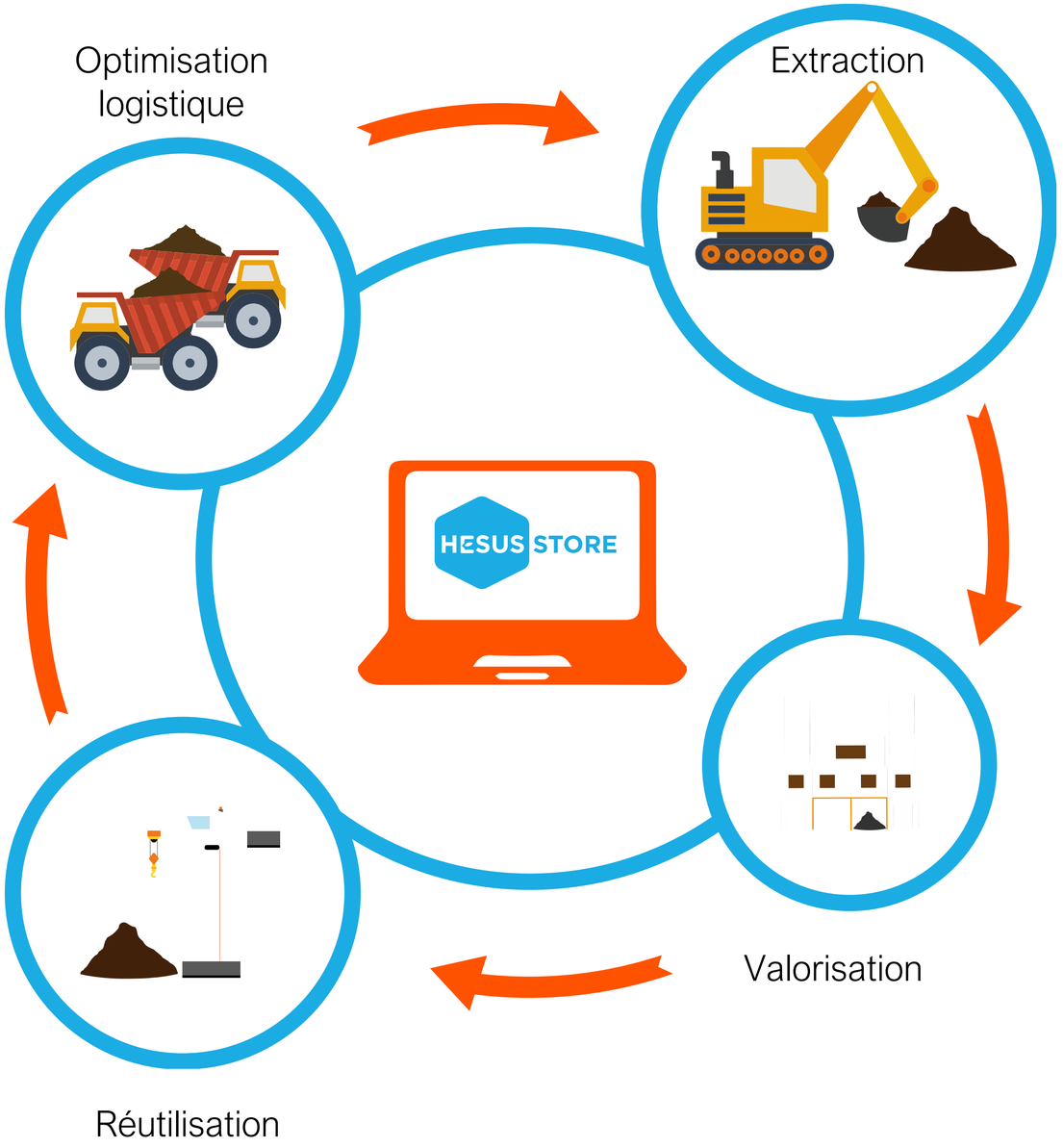
Transports alternatifs
Synergies/Double-fret avec les livraisons de matériaux

Le monde du BTP évolue d’une économie linéaire…

Extraction

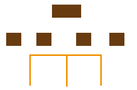
Elimination

…vers une économie circulaire



14%

Taux de réutilisation directe chantier à chantier



82%

Taux de valorisation sur nos chantiers

Le métier de Hesus

Centralisation

- Demandes d’évacuation et apport
- Terre contaminée
- Terre inerte
- Matériaux recyclés

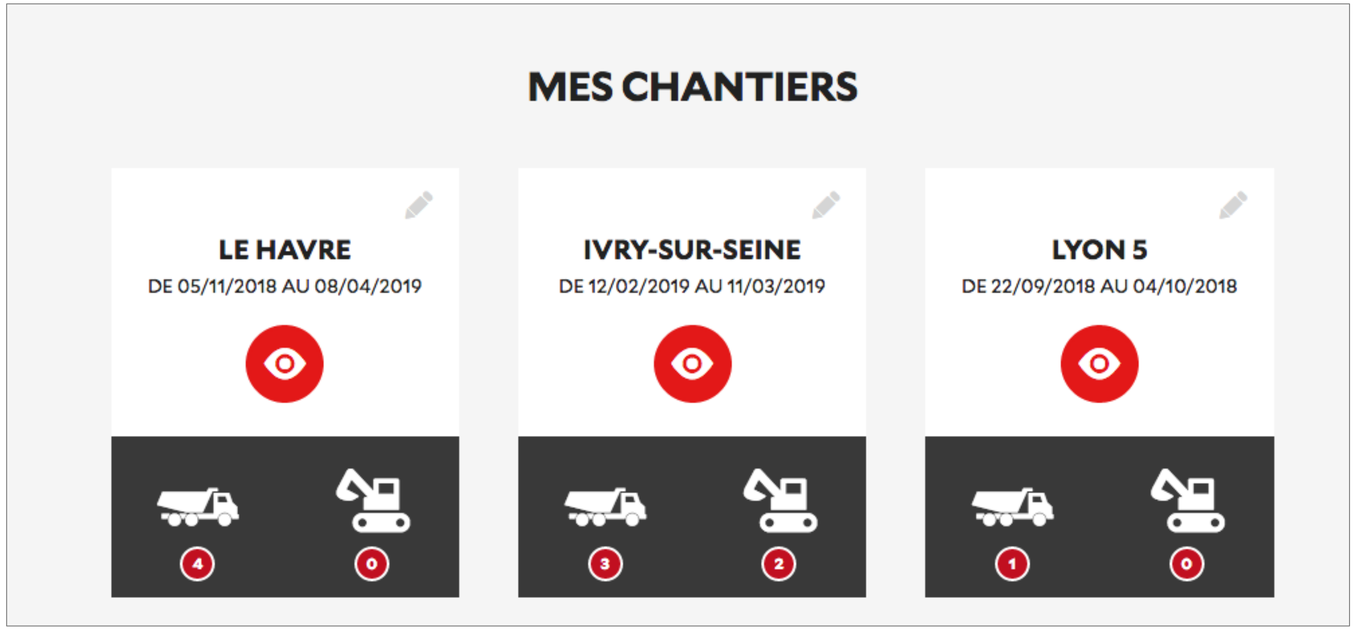
Optimisation

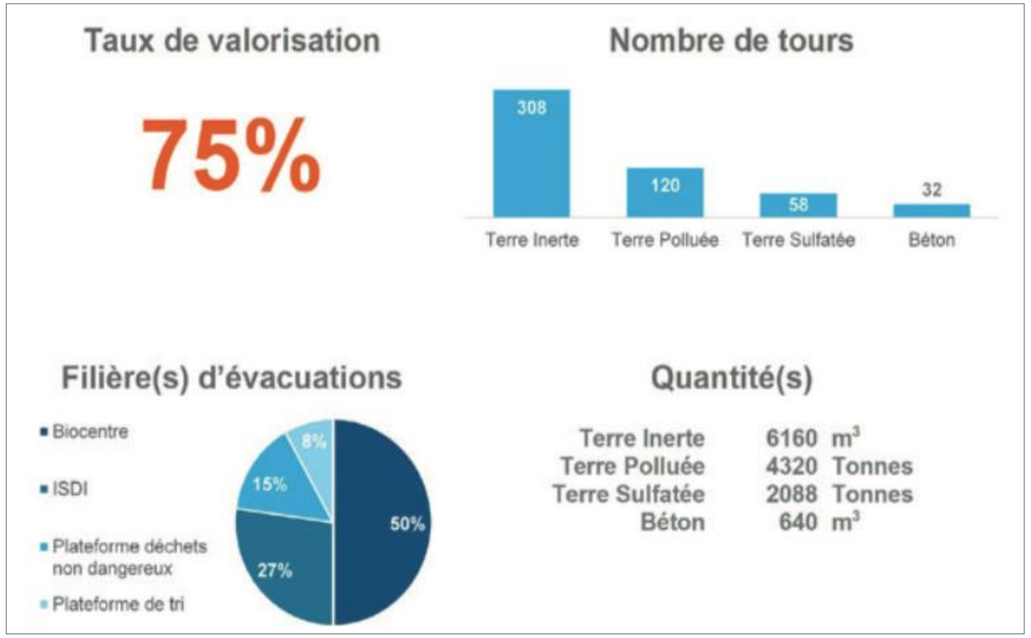
- Analyses de diagnostics
- Sélection de la filière
- Négotiation des meilleurs tarifs
- Sélection de la meilleure logistique

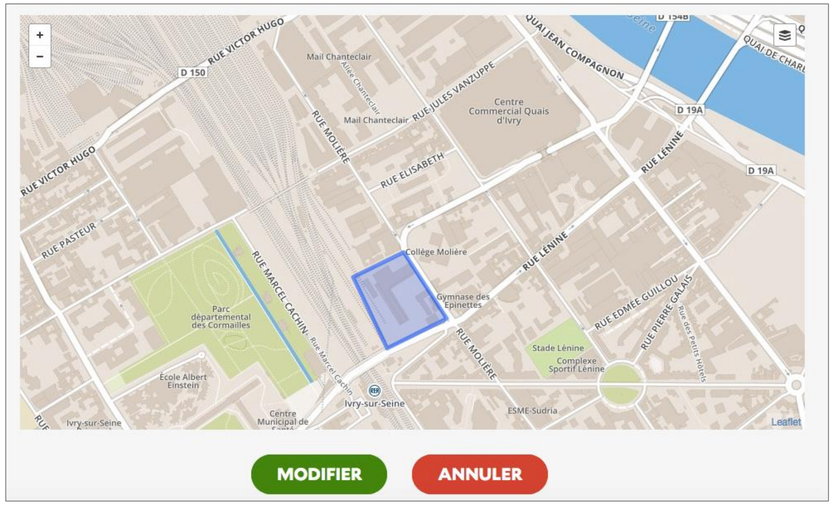
Traçabilité

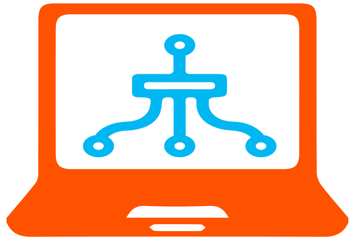
- Organisation du chantier
- Sécurisation des flux
- Conformité règlementaire
- Collecte des documents

Hesus Store: un outil digital au service de la réutilisation des terres et de la transparence sur les chantiers







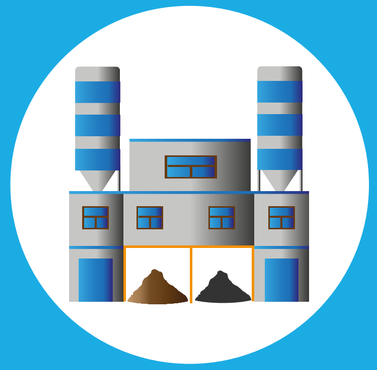


Prise en charge et optimisation des flux logistiques matériaux et terres

HESUS

Chiffres clés

1 300 000t
Terres inertes

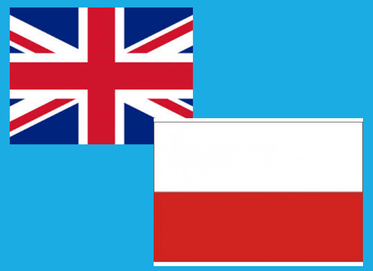


900 centres de traitement

62 000 tours réalisés
Augmentation de 77%

409 000 Tonnes
Terres polluées
10% du marché

59 000 m³
Matériaux et déchets

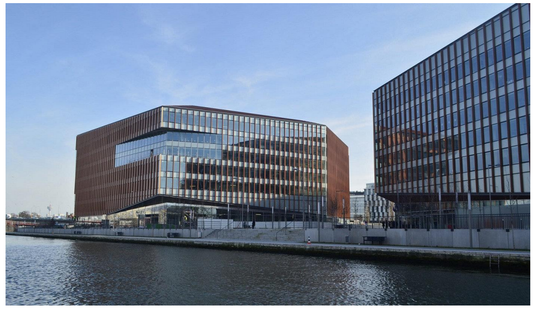


UK et Pologne 2019

29,5M€ de chiffre d'affaires 2019

Etudes de cas Hesus

Tours Icade (75)

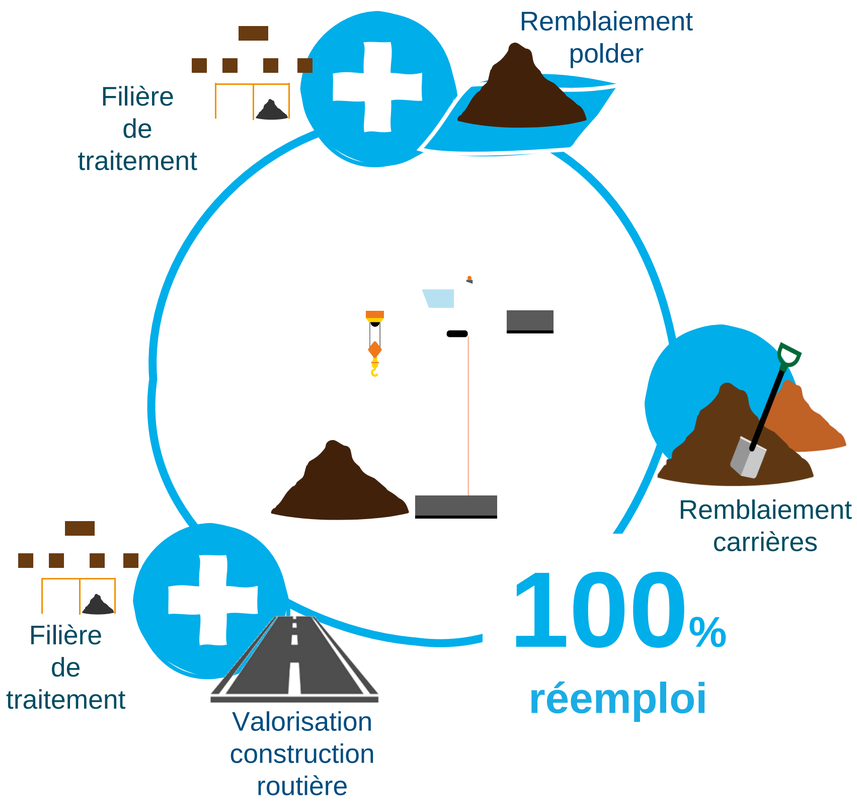


Chantier de réalisation des bureaux pour le Ministère de la Justice sur l'ancien site industriel de « la Charbonnière ».

*En charge du transport et traitement des terres excavées, Hesus réalise un **diagnostic de sol** complémentaire visant à l'optimisation des coûts et techniques de traitement des terres.*

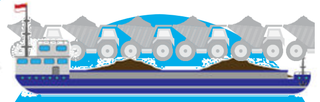
*Pour minimiser les nuisances environnementales et la congestion du trafic, les évacuations de terres ont été réalisées par **voie fluviale.***

*Hesus a mis en œuvre la logistique et la traçabilité jusqu'au centre de traitement ainsi que les démarches administratives relatives à ces centres, y compris la mise en place d'un dossier de **transfert transfrontalier** de déchets.*



100%
réemploi

- 3 mois
délai d'évacuation



- 3 300
camions sur le périphérique (600 barges)

+ 100 000
tonnes terres excavées

Optimisation logistique
Maîtrise des filières de réemploi

HESUS

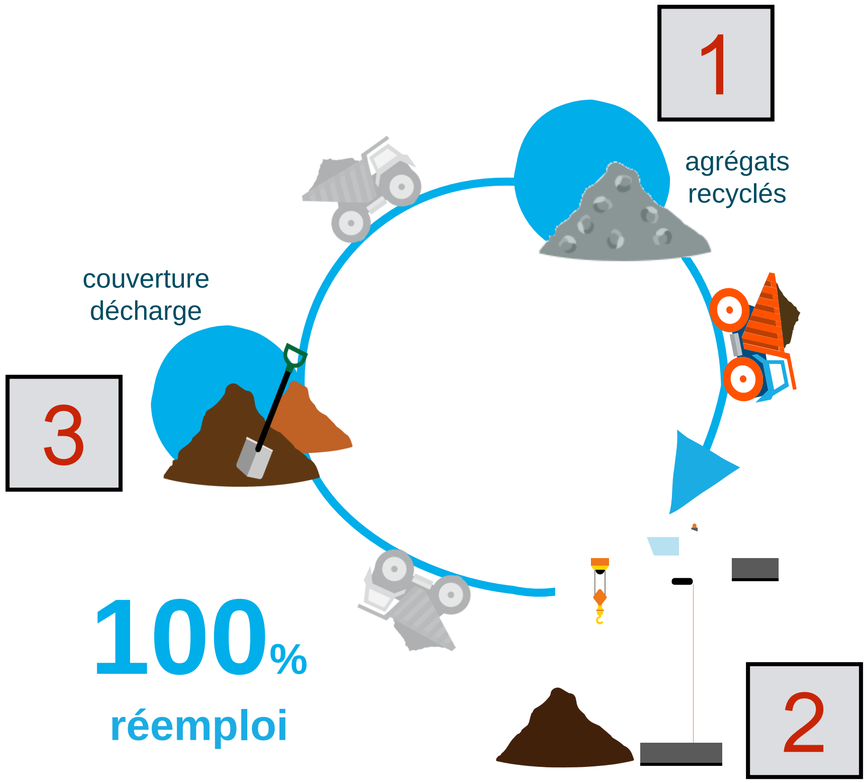
Lewisham (UK)

Chantier de 110 semaines pour la démolition et le redéveloppement d'un ancien site industriel en complexe résidentiel et commercial.

En charge de l'approvisionnement de matériaux et de l'évacuation des terres excavées, Hesus s'est rendu sur site afin d'assurer la ***conformité*** *des matériaux et le* ***lancement*** *de la logistique.*

Pour minimiser les nuisances environnementales et la congestion du trafic, les évacuations de terres et l'approvisionnement ont été réalisés en ***double fret****.*

Dans le but de préserver les ressources naturelles, le choix des agrégats s'est porté sur un ***matériau recyclé****, issu d'un autre chantier de construction.*



100%
réemploi

- 47.5%
émissions CO_2

+ 27 000
tonnes
terre inerte (couverture décharge)

+ 600
tonnes
ressource naturelle préservée (grave recyclée)

Optimisation logistique
Préservation des ressources naturelles

HESUS

Boissy Saint Léger (94)

Chantier de réaménagement de la ZAC Valophis Habitat, à Orly, pour une construction de logements.

*La proximité du **remblai en réaménagement paysager,** mis a disposition par la Mairie a permis de limiter les nuisances environnementales et la congestion du trafic.*

*La **réutilisation** de terres de chantier permet de minimiser le recours à des matières premières.*

Hesus a mis en œuvre la logistique et la traçabilité jusqu'au remblai ainsi que les démarches administratives correspondantes.

- 60%
émissions CO_2

+ 5 000
m^3
Limons inertes valorisés en remblai

+ 3 000
m^3
ressource naturelle préservée (terre végétale)

Maîtrise de la filière de réemploi
Réduction impact carbone

HESUS

Les enjeux émergents

Des fonds géochimiques territoriaux à la traçabilité

HESUS

La traçabilité chez Hesus

avant le mouvement sélection et vérification

- **Analyse** des diagnostics de sol
- **Vérification** des transporteurs et filières
- **Établissement** des documents d'acceptation signés (FID ou DAP)
- **Informations vérifées** sur base de données – Hesus Store

pendant le mouvement

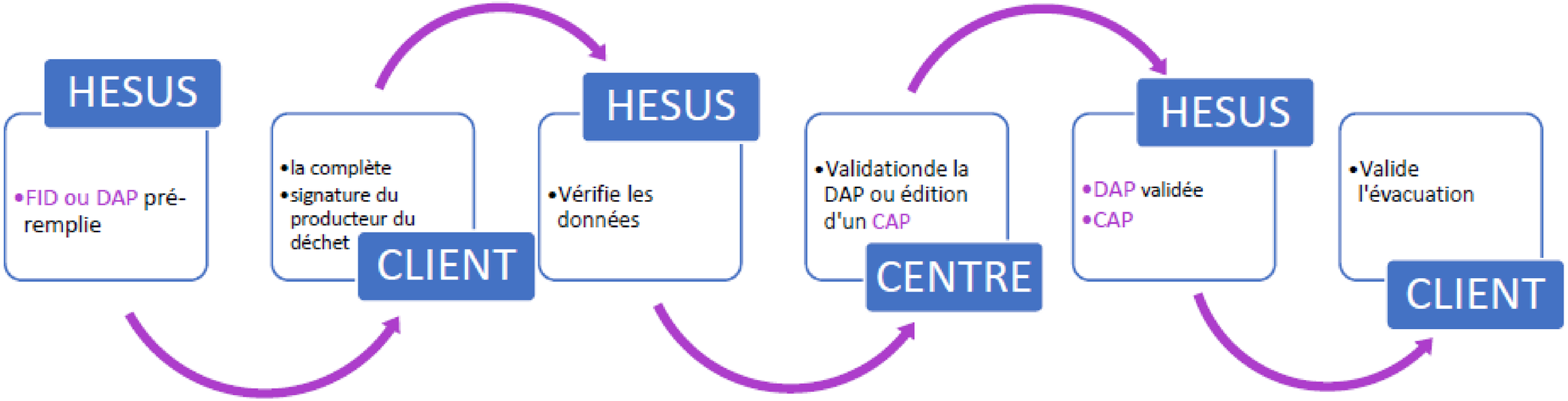
- **Distribution** des documents de transferts (LV)
- **Réconciliation** entre chantier et filière (quantité, qualité)

après le mouvement

- **Reporting** des volumes/tours dans l'outil digital
- **Réconciliation** avec le planning (journalier et
- mensuel, LV & récap centre)
- **Remise des documents BSD** (TP) sous 30 jours max et des LV sous 25 jours max (TI & matériaux).
- Toutes infos stockées sur BDD Hesus

Transport Transfrontaliers vers la Belgique (notification de TFS)

Cheminement des documents de traçabilité chez Hesus en France (chantier vers installations)



Cheminement des documents de traçabilité chez Hesus en France sur les remblais

Hesus fournit à ses remblayeurs et déblayeurs une **lettre d'acceptation** des remblais, contenant les informations clés sur ces derniers (échantillons en cohérence avec les rapport de sol). Cela afin de permettre une traçabilité accrue des mouvements de terres.

Ces documents sont stockés dans la base de données de Hesus.

HESUS
Fait signer

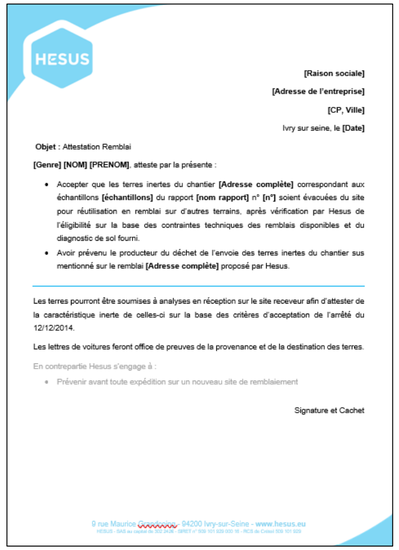
REMBLAI APPORTEUR

LETTRE
D'ACCEPTATION
REMBLAI APPORTEUR

REMBLAI RECEVEUR

LETTRE
D'ACCEPTATION
REMBLAI RECEVEUR

HESUS
Récupère
et
BDD



HESUS

[Raison sociale]
[Adresse de l'entreprise]
[CP, Ville]

Ivry sur seine, le [Date]

Objet : Attestation Remblai

[Genre] [NOM] [PRENOM], atteste par la présente :

- Accepter que les terres inertes du chantier **[Adresse complète]** correspondant aux échantillons **[échantillons]** du rapport **[nom rapport]** n° **[n°]** soient évacuées du site pour réutilisation en remblai sur d'autres terrains, après vérification par Hesus de l'éligibilité sur la base des contraintes techniques des remblais disponibles et du diagnostic de sol fourni.
- Avoir prévenu le producteur du déchet de l'envoie des terres inertes du chantier sus mentionné sur le remblai **[Adresse complète]** proposé par Hesus.

Les terres pourront être soumises à analyses en réception sur le site receveur afin d'attester de la caractéristique inerte de celles-ci sur la base des critères d'acceptation de l'arrêté du 12/12/2014.

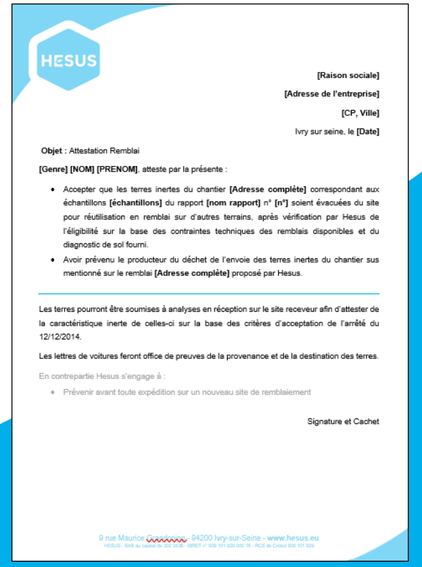
Les lettres de voitures feront office de preuves de la provenance et de la destination des terres.

En contrepartie Hesus s'engage à :

- Prévenir avant toute expédition sur un nouveau site de remblaiement

Signature et Cachet

9 rue Maurice [illegible] 94200 Ivry-sur-Seine - www.hesus.eu



HESUS

[Raison sociale]
[Adresse de l'entreprise]
[CP, Ville]

Ivry sur seine, le [Date]

Objet : Attestation Remblai

[Genre] [NOM] [PRENOM], atteste par la présente :

- Accepter que les terres inertes du chantier **[Adresse complète]** correspondant aux échantillons **[échantillons]** du rapport **[nom rapport]** n° **[n°]** soient évacuées du site pour réutilisation en remblai sur d'autres terrains, après vérification par Hesus de l'éligibilité sur la base des contraintes techniques des remblais disponibles et du diagnostic de sol fourni.
- Avoir prévenu le producteur du déchet de l'envoie des terres inertes du chantier sus mentionné sur le remblai **[Adresse complète]** proposé par Hesus.

Les terres pourront être soumises à analyses en réception sur le site receveur afin d'attester de la caractéristique inerte de celles-ci sur la base des critères d'acceptation de l'arrêté du 12/12/2014.

Les lettres de voitures feront office de preuves de la provenance et de la destination des terres.

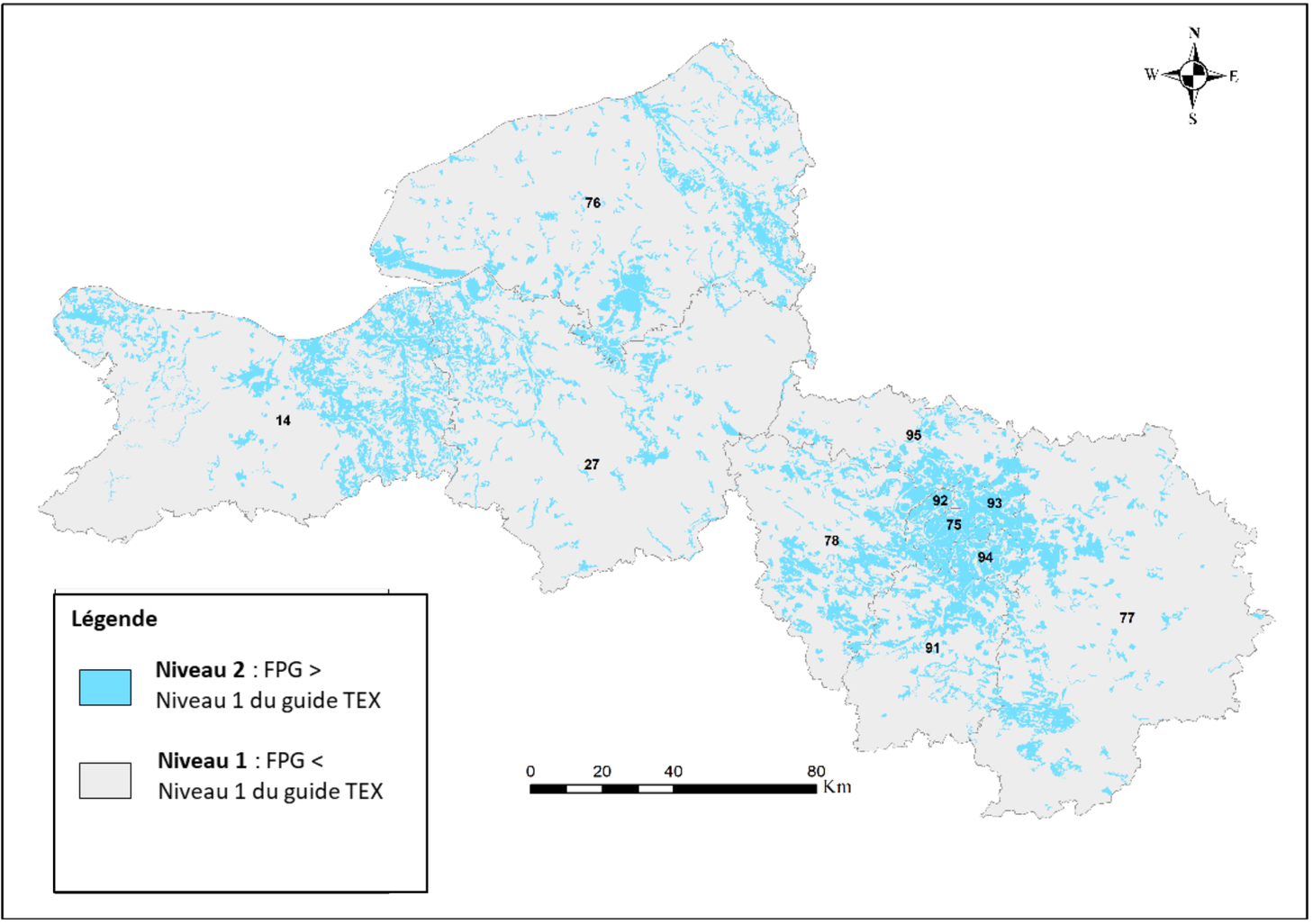
En contrepartie Hesus s'engage à :

- Prévenir avant toute expédition sur un nouveau site de remblaiement

Signature et Cachet

9 rue Maurice [illegible] 94200 Ivry-sur-Seine - www.hesus.eu

Le référentiel de fond géochimique du bassin parisien au service de la valorisation des terres



SOLTRACING BG Geovariances brgm Althéa Ingénierie

Vallée de la Seine ADEME Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie Liberté • Égalité • Fraternité RÉPUBLIQUE FRANÇAISE RÉGION NORMANDIE îledeFrance Demain s'invente ici

Aller plus loin: Soltracing, une structure indépendante dédiée à la traçabilité

NOTRE VISION

Garantir aux différents acteurs de la chaîne de gestion des déblais **la qualité et la provenance des matériaux** valorisés, condition essentielle à la transition vers une économie circulaire.

HESUS

brgm
Géosciences pour une Terre durable

GRONDBANK
Gewaarborgd grondverzet

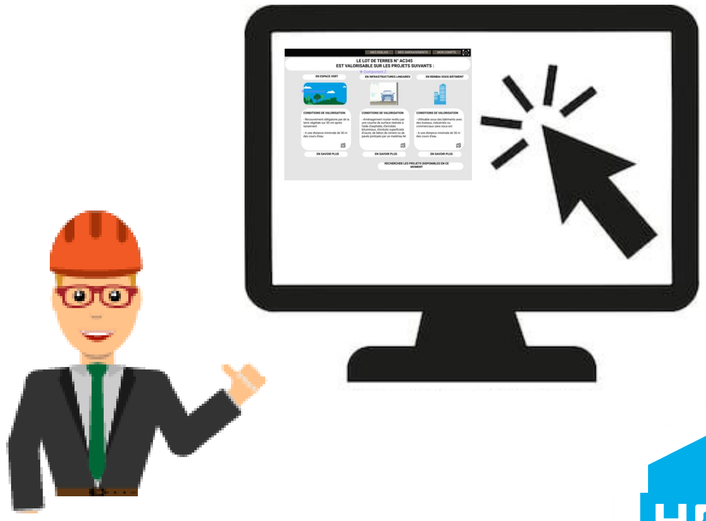
SOLTRACING

Simplifier la mise en œuvre des bonnes pratiques

De la complexité administrative...

SITE D'ORIGINE		SITE DE REUTILISATION : PROJETS D'AMÉNAGEMENT	SITE DE REUTILISATION : INFRASTRUCTURES ROUTIÈRES
TERRAINS POTENTIELLEMENT POLLUES	Terres non criblées	Guide TEX (2017) BRGM	Guide à venir (2018) CEREMA
	Fraction grossière		Guide Valtex (2018)
TERRAINS NON SUSPECTS DE POLLUTION	Terres non criblées	Guide à venir (mi 2019)	Guide à venir (2018) CEREMA

… à un outil digital simple d'aide à la décision



SOLTRACING

HESUS

Vers un registre national des terres ?

2009

UNION EUROPÉENNE

HORIZON 2020
LE PROGRAMME DE RECHERCHE ET D'INNOVATION DE L'UNION EUROPÉENNE

2015

LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE pour la CROISSANCE VERTE

2020

Loi lutte contre le gaspillage et économie circulaire

Terres et sédiments

- Traçabilité de toutes les terres
- Sortie du statut de déchet

Actes règlementaires et guides ministériels

Guides ministériels

Traçabilité contrôlée par un tiers agréé

Arrêté ministériel de sortie du statut de déchet des terres

HESUS

Contact

c.eychene@hesus.fr

06 31 01 88 20

9 rue Maurice Grandcoing

Ivry-sur-Seine