PARCOURS ECONOMIE CIRCULAIRE

#Session1 - 3/11/2026

Qualification des gisements

Des matériaux de réemploi



SOCOTEC

Le groupe socotec qui sommes-nous ?

Face aux enjeux de la ville de demain,
le groupe SOCOTEC réalise des missions de GESTION des RISQUES et de CONSEIL TECHNIQUE
et accompagne ses clients de la Construction,
de l'Immobilier, des Infrastructures et de l'Industrie
tout au long du cycle de vie des actifs, afin d'en assurer
la conformité, prolonger leur durée de vie, améliorer leur performance environnementale et garantir la sécurité des personnes



CHIFFRES CLÉS



15 000
collaborateurs

8 000
ingénieurs

250 000
clients

3 000
recrutements

200
alternants

250
reconnaissances externes

€1,85Md
chiffre d'affaires

SOCOTEC

services


SOCOTEC
Immobilier
Durable
SOCOTEC
Diagnostic
SOCOTEC
Smart Solutions
& Ascaudit
SOCOTEC Construction
Urba DS
et Urbycom
Socotec Digital



01
SOCOTEC IMMOBILIER DURABLE

qui sommes-nous ?

SOCOTEC

SOCOTEC IMMOBILIER DURABLE

NOTRE MISSION

Prolonger la **durée de vie** des bâtiments et réussir la **transition bas carbone** des actifs immobiliers

15
agences

250
collaborateurs

Des agences spécialisées

AGENCE QUALITÉ ENVIRONNEMENTALE BÂTIMENTS IDF



Nicolas **CASCARINO**
+33 6 60 08 15 89
nicolas.cascarino@socotec.com

AGENCE QUALITÉ ENVIRONNEMENTALE BÂTIMENTS CENTRE OUEST



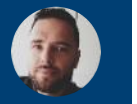
Katia **BONNET**
+33 6 14 05 58 49
katia.bonnet@socotec.com

AGENCE QUALITÉ ENVIRONNEMENTALE BÂTIMENTS EST



Céline **CATTANEO**
+33 6 64 92 77 28
celine.cattaneo@socotec.com

AGENCE QUALITÉ ENVIRONNEMENTALE BÂTIMENTS SUD EST



Laurent **LARTAUD**
+33 6 29 50 25 62
Laurent.lartaud@socotec.com

AGENCE ESSAIS & AUSCULTATIONS IDF



Imane **DAOUD**
+33 6 66 03 52 80
imane.daoud@socotec.com

AGENCES ESSAIS & AUSCULTATIONS CENTRE



Yoann **MENEAU**
+33 6 07 49 80 86
yoann.meneau@socotec.com

AGENCE ESSAIS & AUSCULTATIONS PACA



Romain **RAULLET**
+33 6 26 43 57 44
romain.raullet@socotec.com

AGENCE ESSAIS & AUSCULTATIONS LANGUEDOC



Nicolas **PECHEUR**
+33 7 85 84 98 35
nicolas.pecheur@socotec.com

LABORATOIRE ESSAIS & AUSCULTATIONS AQUITAINE



Serge **BLASCO**
+33 6.22.43.40.69
Serge.blasco@socotec.com

AGENCE REAL ESTATE TECHNICAL ADVISORY



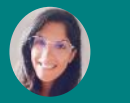
Farid **SLIMANI**
+33 6 47 92 37 74
farid.slimani@socotec.com

AGENCE ENERGIE & CARBONE



Mehdi **CHERCHOUR**
+33 6 40 87 42 47
Mehdi.cherchour@socotec.com

CONTRATS NATIONAUX IMMOBILIER DURABLE



Alice **PALLIX FRADIN**
+33 6 25 25 88 52
alice.fradin@socotec.com

SOCOTEC IMMOBILIER DURABLE, au service de la durabilité DU SECTEUR DE l'IMMOBILIER

PROLONGER LA DUREE DE VIE DES BÂTIMENTS

PREPARER LEUR TRANSFORMATION ET LEUR EVOLUTION



OPTIMISER LA PERFORMANCE

ADAPTER LES BATIMENTS ET ATTENUER LEUR IMPACT ENVIRONNEMENTAL

SOCOTEC

AMO ECONOMIE CIRCULAIRE

CONTEXTE

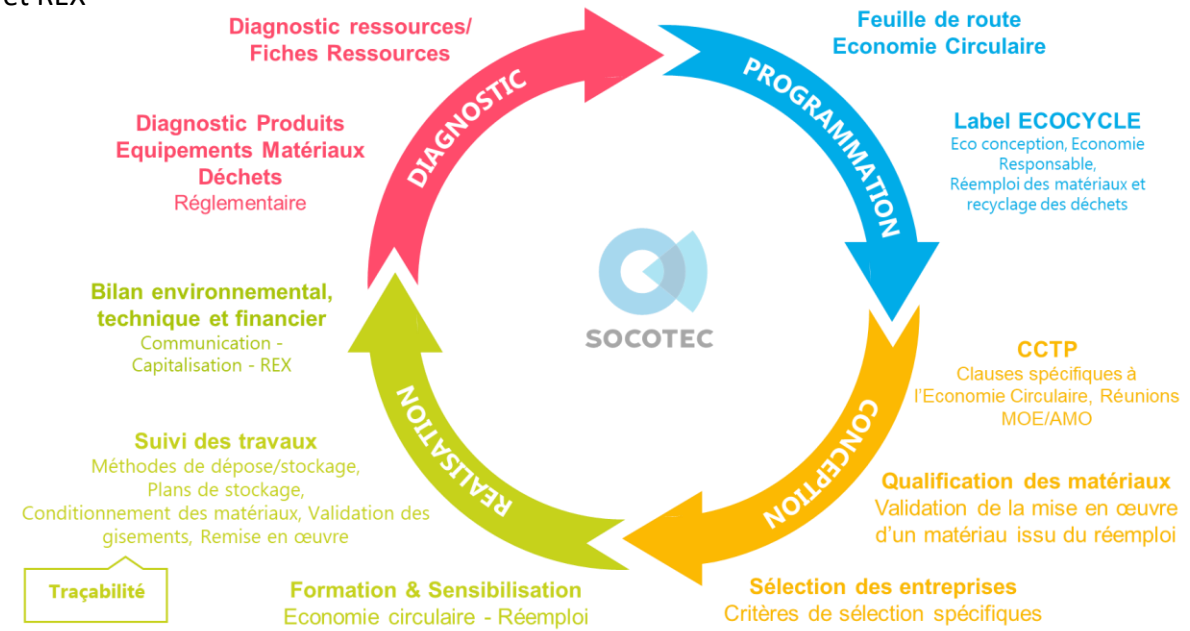
Face aux enjeux croissants de réduction des déchets du BTP et d'optimisation des ressources, le réemploi des matériaux de construction apparaît comme une solution incontournable. Socotec vous accompagne tout au long de votre projet.

VOS ENJEUX

- Évaluer le potentiel de valorisation et de réutilisation des ressources matérielles de vos chantiers
- Optimiser la gestion des déchets et réduire l'impact environnemental de vos opérations

NOTRE MISSION

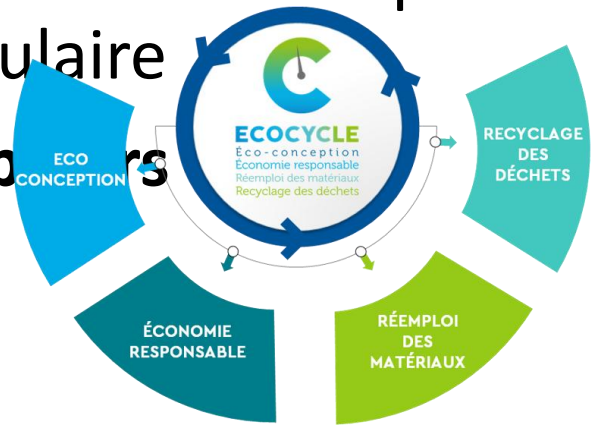
- Faisabilité technico-économique environnementale
- Assistance à l'identification de sourcing de matériaux de réemploi
- Intégration des objectifs de réemploi dans les dossiers de consultation
- Assistance à la passation des marchés de travaux
- Sensibilisation en phase travaux ou déconstruction
- Suivi de travaux et de mise en œuvre des matériaux de réemploi
- Accompagnement à la commercialisation des matériaux de réemploi
- Bilan d'opération et REX



SOCOTEC

Label d’économie circulaire

- Label indépendant conçu et diffusé par SOCOTEC
- Valorise les projets immobiliers mettant en œuvre les concepts de l’économie circulaire
- S’appuie sur **4 p rs**





Label ecocycle

VOTRE BESOIN

- Passer du concept à l'outil
- Définir et mettre en place une stratégie globale sur les 4 piliers de l'économie circulaire

VOUS ÊTES

- Tout acteur du milieu de l'immobilier notamment :
  - Les maitres d'ouvrage
  - Les concepteurs
  - Les propriétaires
  - Les gestionnaires de patrimoine
  - Les acteurs de space-planning

NOTRE VALEUR AJOUTÉE

1er label d'économie circulaire

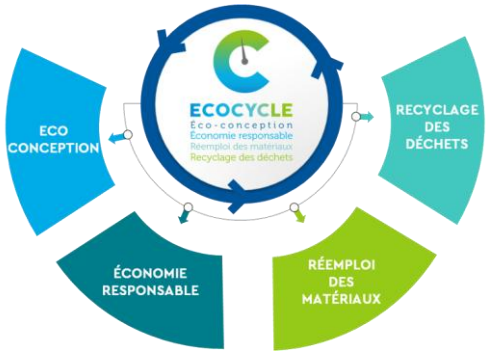
Une approche pédagogique et structurante

Une anticipation des enjeux réglementaires

Une objectivation des performances

Un suivi et des indicateurs adaptés au projet

Une reconnaissance par un tiers de confiance



Définition de la stratégie ECOCYCLE

Etude de faisabilité ECOCYCLE

Accompagnement :

En phase Programmation : Programme et objectifs, Analyse de site Circulaire

En phase Conception : Tableau de bord ECOCYCLE, Plan d'approvisionnement durable, Analyse des phases (AVP/PRO/DCE)

En phase Réalisation : Charte de chantier circulaire, Sensibilisation, Suivi des travaux

Préparation des évaluations en vue de l'obtention de labélisation

SOCOTEC

NOTRE IMPLICATION POUR LE DEPLOIEMENT DES FILIERES



Booster du Réemploi

Cyneo

SPREC

CSTB
le futur en construction

- > Partenaire du Booster du Réemploi
- > Adhérent au Syndicat du Réemploi SPREC
- > Membre actif d'EKOPOLIS et du réseau Bâtiment Durable
- > Mécène du Tour de France RéaVie
- > Cercle de Relecteur des Guides SPIROU (Sécuriser les Pratiques Innovantes de Réemploi via une Offre Unifiée) du CSTB
- > Partenaire CYNEO plateforme de réemploi



SOCOTEC



02
Qualification Réemploi

SOCOTEC

QUALIFICATION MATERIAUX

VOTRE BESOIN

- Valider / Confirmer les performances techniques des matériaux destinés à être réemployés pour vos opérations
- Systématiser les protocoles de réemploi de lots de matériaux homogènes dans le cadre de votre stratégie immobilière

VOUS ÊTES

- Tout acteur du milieu de l'immobilier notamment :
  - Maitrise d'ouvrage
  - Maitrise d'œuvre / concepteur
  - Plateforme de matériaux de réemploi

NOTRE VALEUR AJOUTÉE

- Avis par un tiers indépendant avec une expertise forte
- Connaissance des enjeux assurantiels techniques et normatifs
- Faciliter l'acceptabilité du réemploi dans des conditions de sécurité
- Un accompagnement sur mesure adapté au contexte du projet

LES GRANDES LIGNES DE NOTRE MISSION

- **Identification des performances à évaluer, requises pour le nouveau domaine d'emploi visé.**
- **Etablissement d'un protocole d'analyse pour valider les performances des matériaux de réemploi**
  - Analyse des performances sur la base de connaissances historiques : DOE / Fiches techniques / Notice de pose / Rapport d'essais initiaux etc.
  - Analyse des performance sur la base de contrôles in-situ : Contrôle visuel / Test à l'aide d'outils portatifs (ex : tester humidité, tester le courant etc…) / Essais de faisabilité de dépose
  - Analyse des performance sur la base d'un échantillonnage et d'un protocole d'essais en laboratoire : L'échantillonnage devra être adapté à la quantité de gisement / Définition du protocole d'essais par un laboratoire agréé tiers / Validation du protocole par les parties prenantes (MOE, BET, MOA, CT, Entreprise de travaux)
- **Constitution d'un dossier de preuves à présenter aux parties prenantes CT et Assureurs**
- **Suivi et contrôle en phase exécution**

SOCOTEC

Qualification matériaux

1

- A l'échelle **opérationnelle**
- Opération de déconstruction/ rénovation/construction
- Qualifier le gisement de réemploi in-situ / ex-situ

2

- A l'échelle d'une **foncière immobilière / promotion immobilière**
- Systématiser le réemploi d'un ou plusieurs lots de matériaux

3

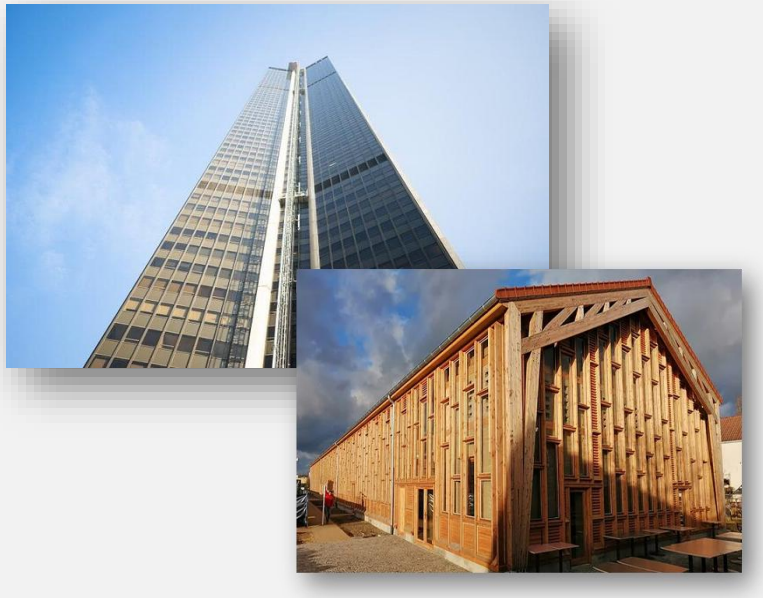
- A l'échelle **d'une plateforme de réemploi / reconditionnement de matériaux de réemploi**
- Garantir un processus de reconditionnement

SOCOTEC

RÉFÉRENCES EN QUALIFICATION DES MATÉRIAUX DE RÉEMPLOI

1

- Eléments de façade et de menuiseries extérieures



2

- Structure métallique et Charpente bois



3

- Parement briques et tuiles couverture



SOCOTEC



03

Mission Réemploi
CONTROLEUR TECHNIQUE

SOCOTEC

TEXTES DE RÉFÉRENCE

DOMAINE RÉGLEMENTAIRE

- Lois / décrets / arrêtés
- Textes européens sur les produits de constructions (RCP)
- Marquage CE
- Code de la construction et de l'habitation (CCH)

DOMAINE CONTRACTUEL

- Les NF DTU
- Les recommandations professionnelles RAGE / PACTE
- Avis technique DTA
- Les normes de produits et normes de dimensionnement (exemple: calculs EUROCODE)
- Les règles professionnelles (acceptée par la commission Prévention Produits mis en œuvre (C2P))

SOCOTEC

Techniques courantes vs Techniques non courantes ?

Les assureurs considèrent le réemploi comme une technique non courante (TNC)

→ Déclaration auprès des assureurs de la mise en œuvre de matériaux de réemploi pour le maitre d'ouvrage et les entreprises.



RÉEMPLOI ET MAÎTRISE DES RISQUES

Une zone grise pour les assureurs qui nécessite une maîtrise des aléas et risques :

👉 Modification de la **chaine de responsabilité** classique

👉 Démonstrations des **performances et caractéristiques techniques**

Les produits de réemploi doivent donc présenter des performances répondant aux mêmes exigences (essentielles) que les produits neufs.

👉 Nécessite un **suivi du passé, présent et futur** du matériau

Historique, Suivi de la déconstruction, transport reconditionnement, stockage, et du domaine d'emploi futur



Rôle du contrôle technique

- La mission de contrôle technique selon la NF P 03-100 exige un référentiel
- Pour le réemploi, les exigences sont identiques à celles demandées aux matériaux neufs
- **Absence de référentiel → Analyse de risque** : le contrôleur technique se base sur les documents transmis



La **mission REM** (relative aux conditions de **réemploi des éléments de construction**) est une mission complémentaire de contrôle technique dans le bâtiment qui vise à prévenir les risques liés à l'utilisation de matériaux issus de la déconstruction.

Objectif : s'assurer que l'intégration de composants réemployés (dans une construction neuve ou une réhabilitation) ne compromet ni la solidité de l'ouvrage ni la sécurité des personnes (notamment face aux risques d'incendie)

SOCOTEC

IDENTIFICATION / ANALYSE DE RISQUE



SÉCURITÉ DES PERSONNES



ÉTANCHÉITÉ



STABILITÉ DU BÂTIMENT, STRUCTURE



PERFORMANCES ACOUSTIQUES ET/OU THERMIQUES

SOCOTEC

Analyse de risques

ÉTAPE 1



- **Définition** du domaine d'usage du réemploi
- **Cadrage** des niveaux de performances attendus

ÉTAPE 2



- **Analyse de l'historique** et de l'état des matériaux de réemploi
- **Stratégie et protocole** de qualification

ÉTAPE 3



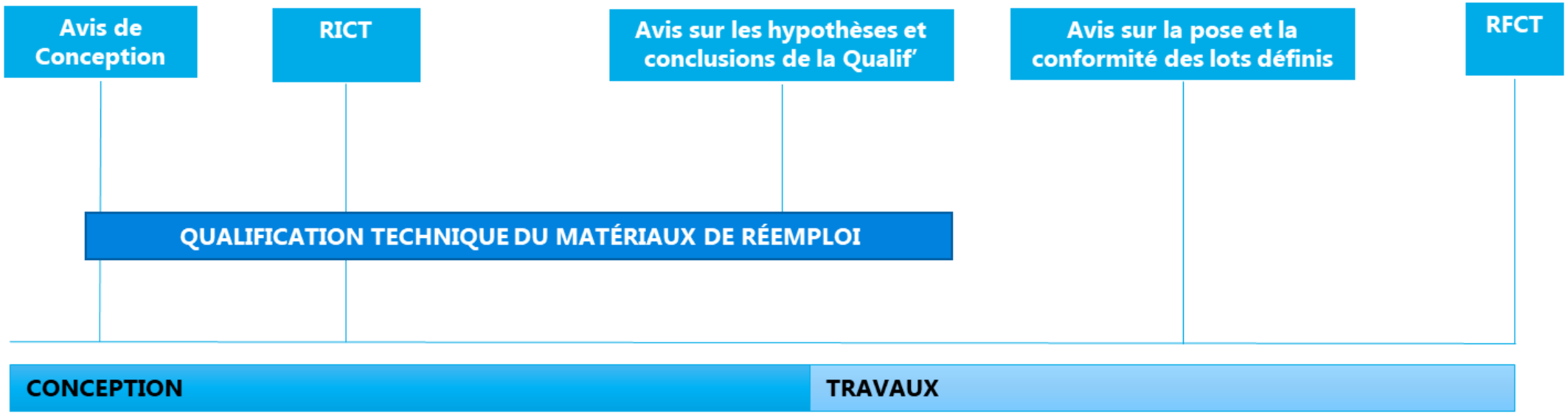
- **Évaluation** des performances techniques
- **Rapport documentaire** de caractérisation des matériaux de réemploi

Phase conception

Phase exécution

SOCOTEC

RÔLE DU CONTRÔLE TECHNIQUE
ÉTAPES CLÉS





04
RETOUR D'EXPÉRIENCE

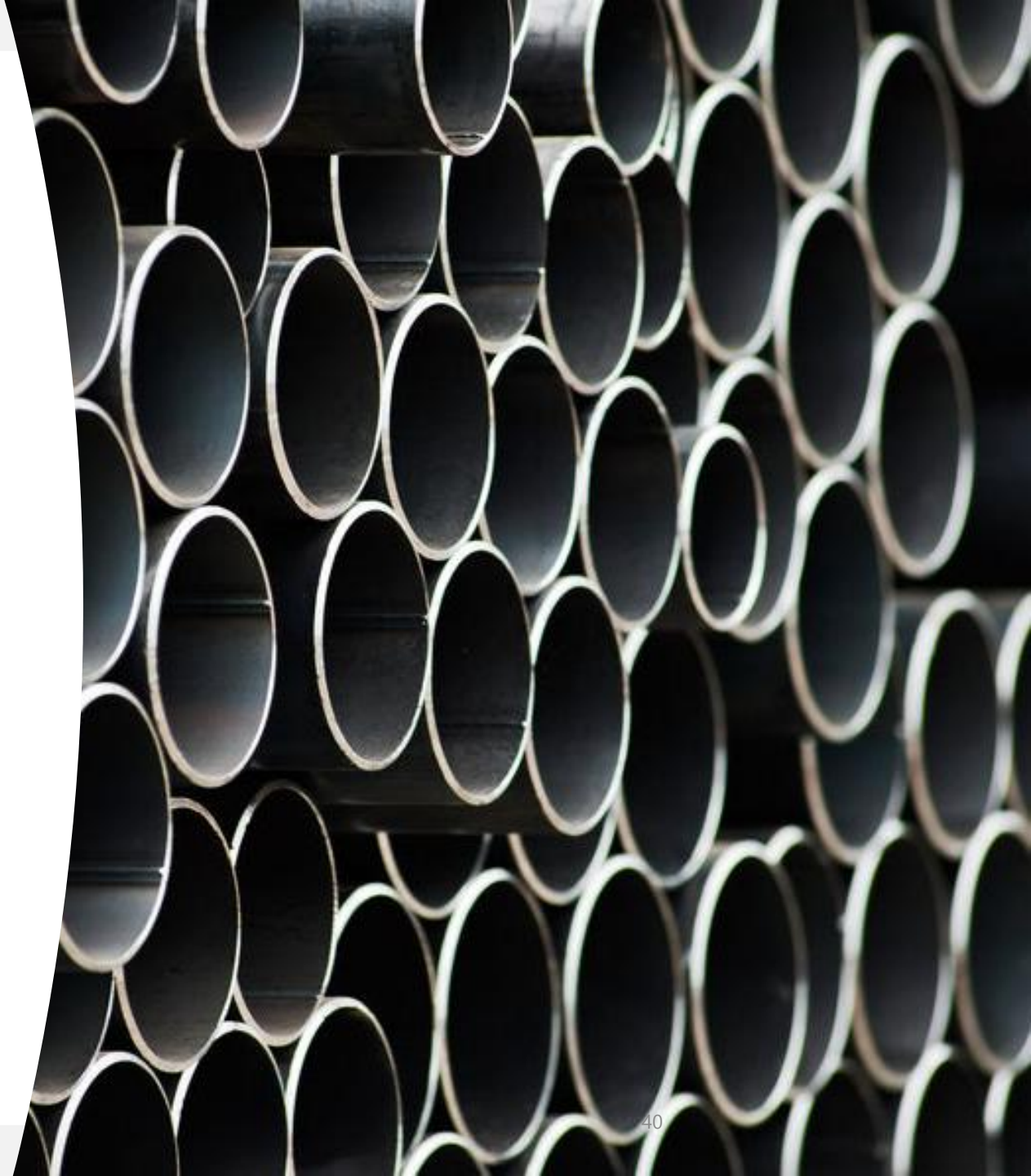
SOCOTEC

STRUCTURES MÉTALLIQUES

Charpente métallique

La **filière acier** est la première à obtenir un référentiel validé par la commission prévention produits de l'Agence Qualité Construction (AQC).

- Grâce au Centre technique industriel de la construction métallique (CTICM), les produits structurels en acier destinés au réemploi peuvent désormais être assurés **sans déclaration préalable**, de la même manière que les techniques traditionnelles.
- Ce référentiel, publié officiellement par le C2P, est en vigueur depuis **juillet 2024**.



GUIDES SPIROU

Présentation des Guides Spirou le 14/11/2024

- Sécuriser les Pratiques Innovantes de Réemploi via une Offre Unifiée
- Un objectif principal : accompagner les acteurs de l'offre à développer et à structurer leurs activités, en leur proposant des outils opérationnels dédiés.

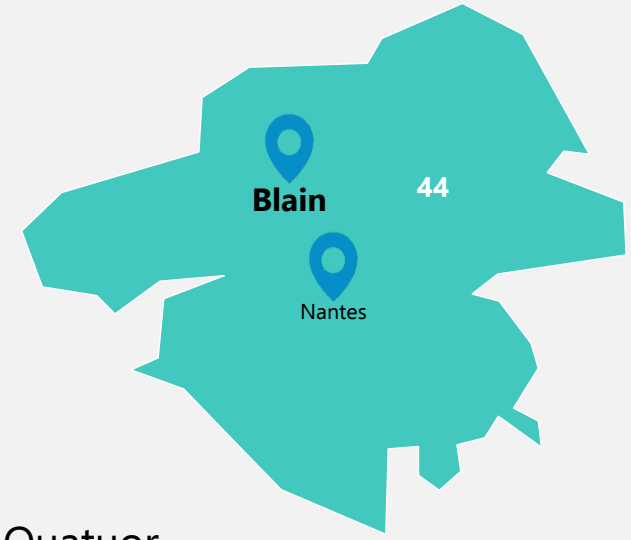
SPIROU
Sécuriser les Pratiques Innovantes de Réemploi via une Offre Unifiée



LE PÔLE CONSOM'ACTEURS - BLAIN, 44
ÉTABLISSEMENT RECEVANT DU PUBLIC (ERP)

ÉQUIPE PROJET

Maître d'ouvrage :





- **Maître d'œuvre** : Quatuor
- **AMO réemploi** : Elan
- **Contrôleur technique** : SOCOTEC
- **Lot Charpente** : Metamo (SWCOM en sous-traitance montage)
- **Marché public** intégrant la fourniture et la pose d'une charpente métallique de réemploi

DE LA DÉPOSE À LA REMISE EN ŒUVRE

- **Nom du client** : **SMCNA**
- **Poids total** : **18** tonnes
- **Économie carbone** : **32,4** tonnes
- **Surface totale au sol** : **500** m^2



Démontage (Mediapost – Blagnac)



Remise en œuvre (Blain, 44)

Périodes (dépose – remise en œuvre) :
mai 2023 – juillet 2024

Durée de la dépose :
1 semaine

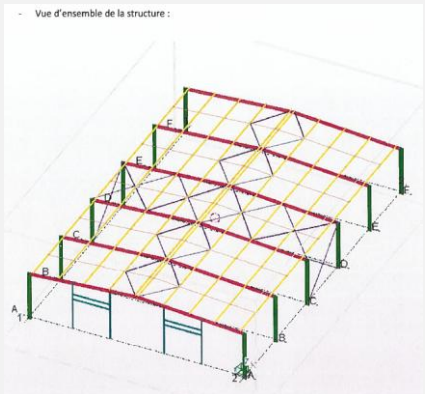
Durée de la remise en œuvre :
8 jours (+ 2 jours en reconditionnement)

SOCOTEC

DÉPOSE TRAÇABILITÉ

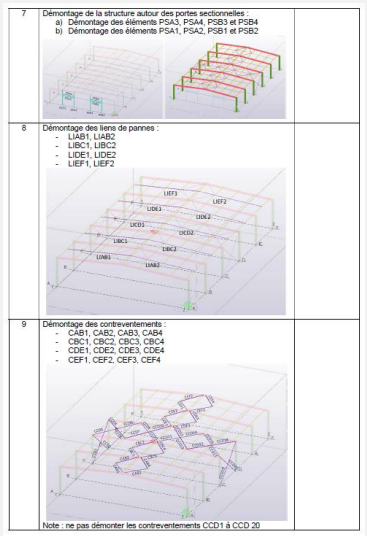
1

Scan 3D de la structure & Procédure de repérage des éléments



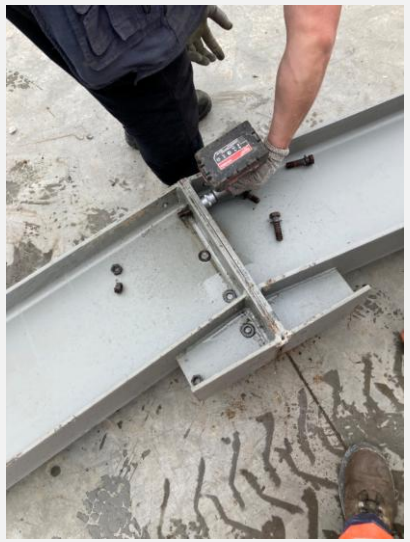
2

Rédaction procédure de démontage



3

Démontage et repérage des éléments



4

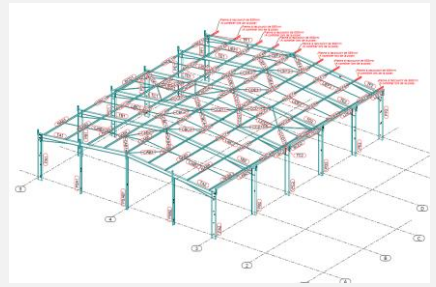
Transport et stockage

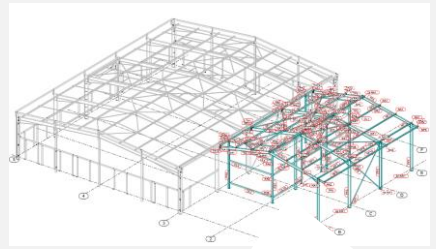




5

Création des plans du nouveau projet et repérage de la structure





SOCOTEC

DÉMARCHE DU POINT DE VUE DU CONTRÔLE TECHNIQUE

Une charpente « Gisement » adaptée au projet

Le gisement a été proposé par l'AMO Réemploi du projet en avril 2023. Ce gisement faisait sens vis-à-vis du projet SMCNA Blain par les **dimensions des éléments métalliques** : les dimensions des ouvrages (ouvrage en déconstruction / ouvrage à créer) étaient **très proches**. C'était donc une garantie pour nous de l'utilisation de profilés métalliques **sans recoupe ou soudage** (ou à la marge).

Les premiers éléments transmis

- **Ancienneté de la charpente** : estimée à moins de 20 ans
- **Cause du démontage** : nécessité de libérer une parcelle pour l'implantation d'une infrastructure
- Réalisation d'un **scan de la structure**, permettant d'identifier chaque élément constitutif de la charpente
- Rédaction d'une **procédure de démontage** claire et précise, garantissant la conservation méthodologique de l'état des éléments de charpente

Première approche validée
dans le cadre du projet à réaliser

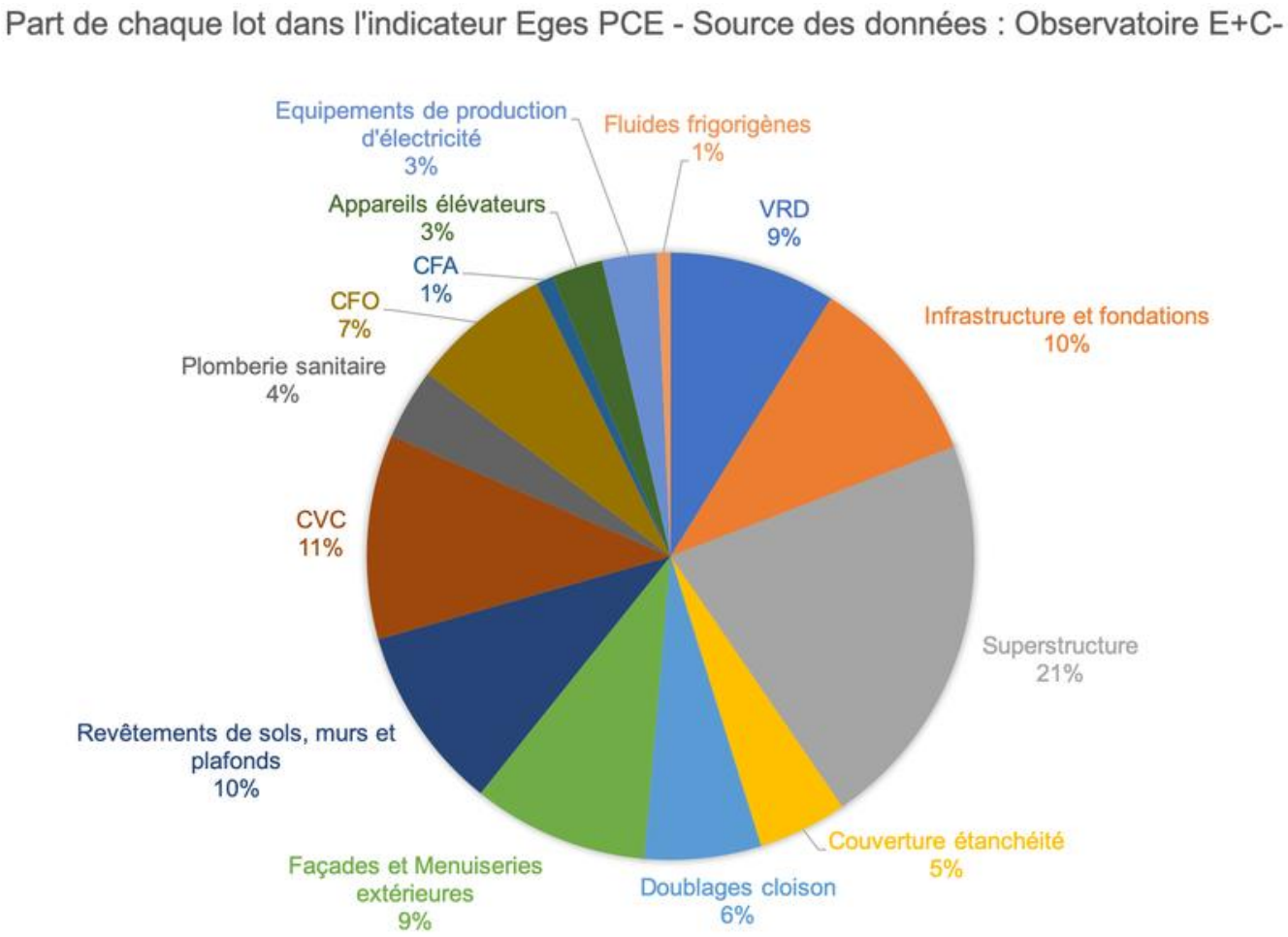


SOCOTEC

DÉMARCHE DU POINT DE VUE DU CONTRÔLE TECHNIQUE

Demande SOCOTEC	Réponse de l'entreprise
Examen visuel des éléments, notamment sur la présence éventuelle de rouille	Reportage photo transmis
• Test de nuance d'acier • Test de ductilité du matériau • Test de flexibilité du matériau	• Nuance d'acier retenues : S235, suivant protocole CTICM de juin 2024 (gisement >1990) • Application des caractéristiques sécuritaires • Fourniture d'Attestation des performances de l'élément structural
Note de calcul vérifiant les flèches et les justifications d'assemblage, en prenant en compte les hypothèses climatiques du site	NDC transmise
Plans	Transmis
Traitement des points de rouille	Mise en peinture des éléments principaux

IMPACT CARBONE PAR LOTS DE MATÉRIAUX – LE POIDS DE LA STRUCTURE



CONCLUSIONS

La récupération ou la construction avec des matériaux de réemploi nécessite une adaptation des pratiques

🔑 quelques clés pour faciliter cette transition :

- ⏱ Le réemploi des matériaux nécessite souvent une période de préparation plus longue, anticiper et préparer les étapes en amont
- ⚙ Bien définir l'étendue des missions, les rôles et responsabilités de chacun, les implications sur les enjeux logistiques, reconditionnement ou encore de vérification d'aptitude à l'emploi
- 🤝 Une bonne collaboration entre les différents acteurs, établir des partenariats solides et de favoriser une communication entre les parties prenantes

le réemploi des matériaux est un investissement pour l'avenir

SOCOTEC



A votre écoute !

Katia BONNET -06 14 05 58 49
François-Xavier OLIVIER

SOCOTEC