

Le projet Interreg NWE FCRBE

Cinq années d'efforts conjoints pour promouvoir le réemploi

Michaël Ghyoot (Rotor asbl)

EN ROUTE VERS LE ZÉRO DÉCHET DANS LA CONSTRUCTION

4 octobre 2023, CFC Namur



Interreg NWE - le projet FCRBE



Priorité du programme

Efficiency des ressources et des matériaux

Objectif

Augmenter de 150% la quantité de matériaux récupérés en vue du réemploi en ENO d'ici 2032.

Budget

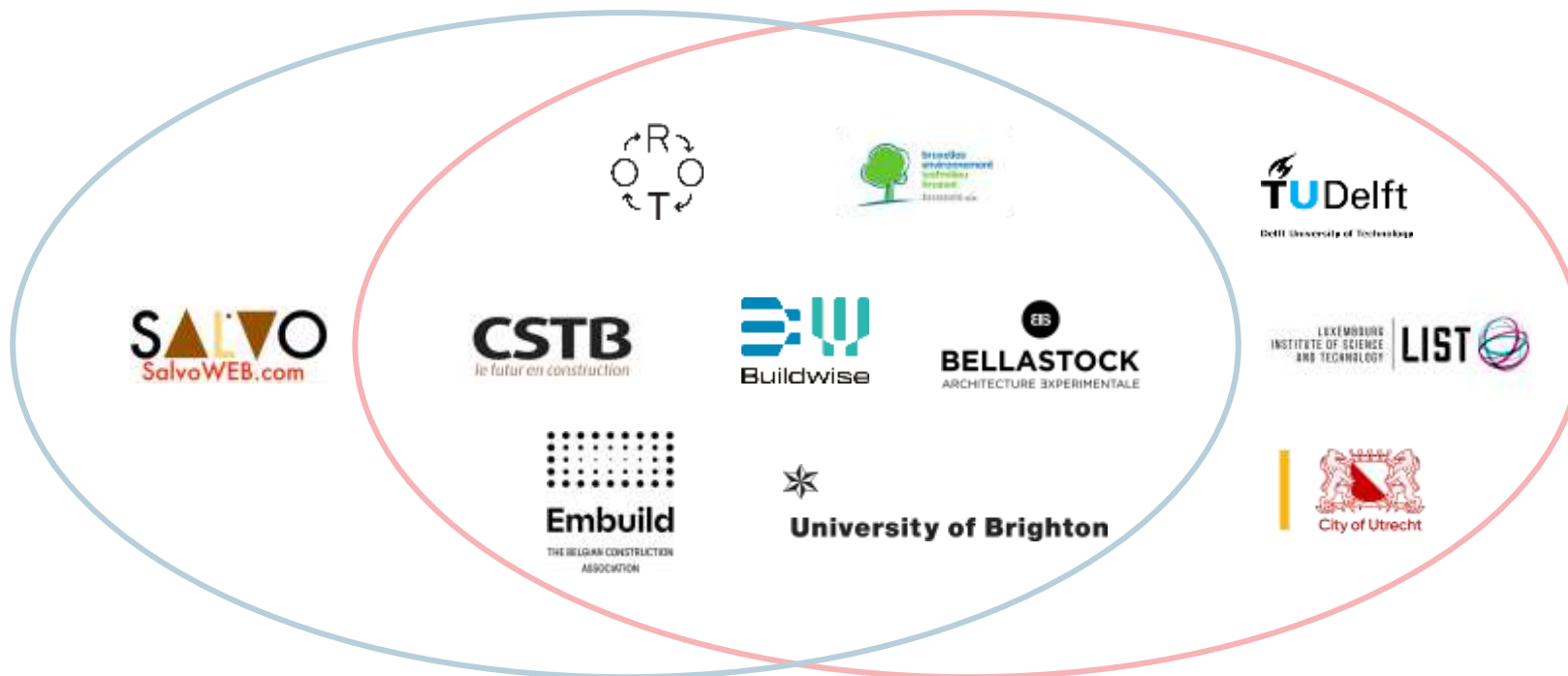
Total = 6.1 M€


Financement EU (FEDER) = 3.6 M€ (60%)


Cofinancement = 2.5 M€ (40%) (subventions régionales et fonds propres)



Partenariat



 Phase initiale : 2018-2021

 Capitalisation : 2022-2023



01 MATERIALS SAMPLES USED TO PRODUCE THE ONLINE CATALOGUE OF MATERIAL SHEETS

This online catalogue, hosted on Opalis.eu, contains 36 sheets documenting a wide range of reclaimed materials viable for large-scale projects. They provide information on their technical characteristics, availability and environmental benefits, helping specifiers to organise their reclamation and reuse.

02 MATERIAL SAMPLES MARKED WITH THE 'TRULY RECLAIMED' LABEL

The newly-developed 'Truly Reclaimed' labelling scheme attests that a product or a batch of materials is genuinely reclaimed.

03 DOCUMENTATION ON PUBLIC TENDERS AND FCRBE OUTPUT PROCUREMENT STRATEGIES

This output presents five solutions to integrate reuse objectives in the tendering procedures of construction and renovation projects. It is complemented with a method for using 'reuse rates' to set, measure and report on reuse efforts.

04 FUTUREUSE BOOKLETS

Seven short introductions to the world of reuse.

05 DIGITAL TOOLS TO FACILITATE THE CONDUCTION OF RECLAMATION AUDITS

These tools and many others have been put to test in the context of pre-demolition reclamation audits. Findings are presented in Digital tools for Reuse. Linking reuse and contemporary trends in the construction industry.

06 DIVERSE TOOLS USED FOR CONDUCTING RECLAMATION AUDIT

These tools refer to the FCRBE method to audit the reuse potential of building materials, a guidebook which explains how to assess the reuse potential of building materials in the context of pre-demolition audits.

07 FLYER ABOUT A TRAINING SESSION ON THE RECLAMATION AUDIT

A training programme on reclamation audits targeting construction professionals (a.o. demolition contractors).

08 FLYER FOR THE SUMMER SCHOOL OF RECONSTRUCTION

A ten-days international digital summer school hosted by the School of Architecture and Design at the University of Brighton.

09 PICTURES OF THE MOBILE EXHIBITION

An inspiring and didactic exhibition shedding light on the reclamation trade and on the project outcomes toured during the project. It travelled to different destinations in Paris, Brussels, Kielce, Luxembourg...

10 LIVE STREAMING OF THE DEPOT LIVE SHOW

A two-weeks-long online and on-site event aimed at gathering together reclaimed materials dealers, contracting authorities and other construction professionals.

11 PICTURES OF THE MANY FCRBE WORKSHOPS AND EVENTS

During the project, the partners organised many workshops and webinars to introduce the newly-developed tools and reuse in general to a wide range of building professionals. Many communication events also took place during the project.

12 REPORTS TO FOSTER THE LONG-TERM ADOPTION OF REUSE IN THE BUILDING INDUSTRY

Reuse in green building frameworks (analysis of how popular green building labels credit reuse) and Reuse in Environmental Impact Assessment tools (analysis of how environmental impact assessment tools incorporate reuse).

13 LONG-TERM REPORTS

Partners developed maintenance and long-term support plans for most of the project outcomes.

14 PRESS ARTICLES

During the five years, the FCRBE project has been featured in more than 40 press articles, both in specialised press, general media and scientific publications.

15 A ROADMAP TO FOSTER REUSE PRACTICES IN THE CONSTRUCTION INDUSTRY

A collection of actions that public authorities at local, regional, national and European levels could carry on to encourage reuse.

16 USING BODY DIMENSIONS TO ESTIMATE THE STOCKS OF SALVAGE DEALERS

Human-based units of measurement are the most efficient to quickly estimate the quantity of materials in reclamation stockholdings. These estimations were necessary for the Statistical analysis of the building elements reclamation trade and for the Methodology for measuring and extrapolating reclamation stockholdings.

17 SOUVENIRS FROM THE VISITS TO SALVAGE DEALERS

To feed the Online directories and collect data for the Statistical analysis, project partners visited hundreds of salvage dealers in the project area. At this occasion, many business cards, leaflets and other samples have been gathered...

18 PROGRESS REPORTS AND PARTNER'S MEETINGS

The lead partner prepared 12 project progress reports, including risk, quality and budget management reports as well as internal communication evaluations. They prepared 18 steering committee meetings.

19 SALVOWEB.COM AND OPALIS.EU: ONLINE DIRECTORIES OF SALVAGE AND RECLAMATION DEALERS

These websites shed light on 1.000+ companies specialised in reclamation and reuse located in the United Kingdom, Ireland, Belgium, France, Netherlands and Luxembourg.

20 @1500 REUSE ACCOUNT

An Instagram account to follow live visits to reclamation dealers in the project area.

21 LIVE TESTS

Four live tests have been undertaken as part of the capitalisation extension of the project to test how 'reuse rates' can be applied in tendering strategies.

22 EQUIPMENT FOR SITE VISITS CARRIED OUT AS PART OF THE PILOT OPERATIONS SCHEME

Through these operations, 100+ enterprises could be introduced to the newly-developed methods. This resulted in 2.300+ tonnes of materials being reclaimed and 320 tonnes reused within ongoing projects. The results of the 36 pilot operations are summarised in a public report entitled Feedback from the field.

23 STUDY TRIPS

Three study trips in Brussels, Rennes and Utrecht allowed the Project Partners to introduce contracting authorities and building professionals to the newly-developed method to set, monitor and report on reuse targets.

Table des matières

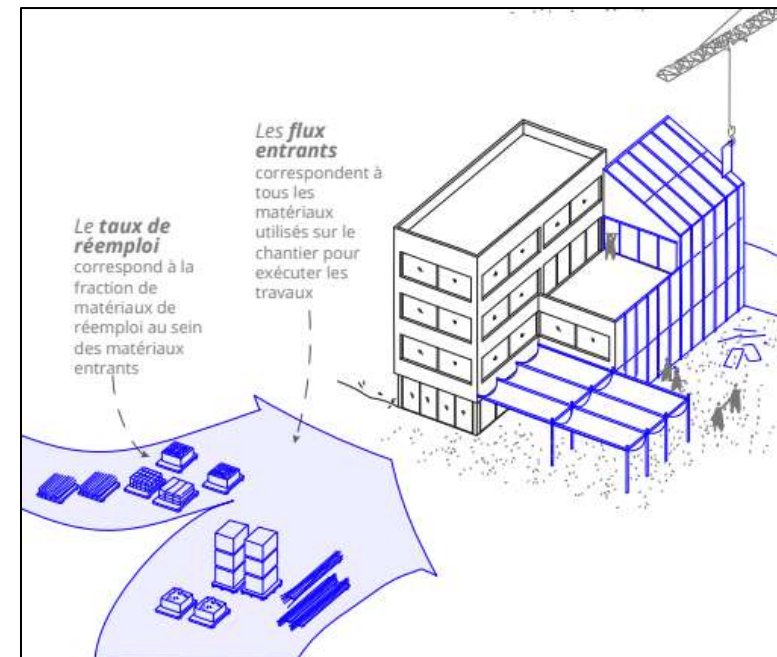
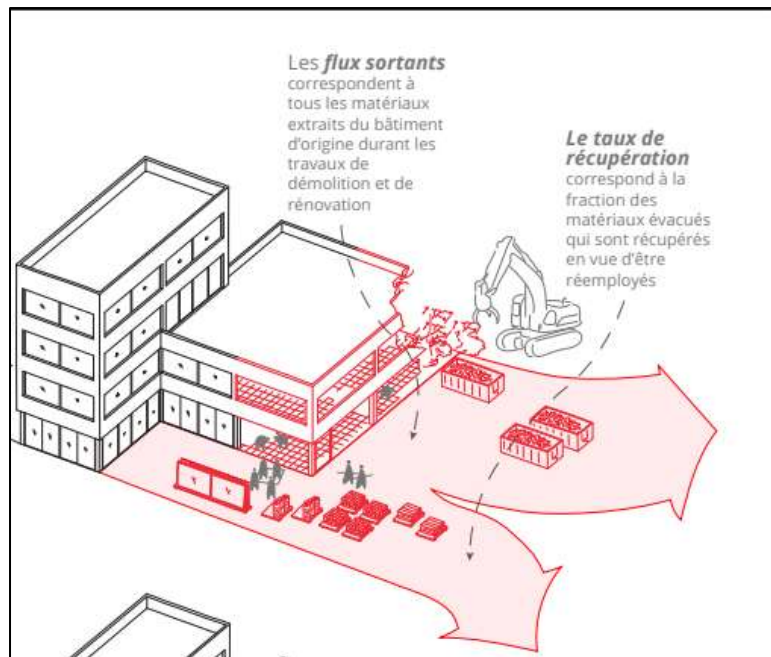
1. Les opérations pilotes FCRBE
2. Focus sur la récupération des matériaux :
Opération Pilote Nextmed (Strasbourg)
3. Focus sur le réemploi des matériaux : Opération
Pilote Quimper
4. Présentation des principaux résultats du projet
FCRBE

1. Les opérations pilotes

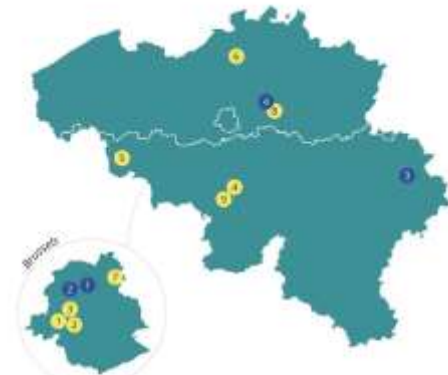
Objectifs des opérations pilotes

Accompagner des maîtrises d'ouvrage (+ architectes, entrepreneurs, etc.) à **récupérer** et/ou **réemployer** des matériaux dans leurs projets.

Tester des solutions mises au point par le projet FCRBE.



36 opérations pilotes



Pilots on extraction

- 1 Petis Tix - Assessment of an industrial site, Brussels
- 2 Belgade - Town centre, Brussels
- 3 KeyWest - Industrial, Brussels
- 4 Outdoor football stadium - Investment, Brussels
- 5 Copernic Belgium - Housing in an old town, Brussels
- 6 Markt woking - Demolition of a social housing block, Antwerp
- 7 Laet Maelen - Demolition of an office building, Antwerp
- 8 Heritage site - Renovation of an historic house, Antwerp
- 9 WVS - Assessment of an old office building, Antwerp

Pilots on integration

- 10 Grenadier 9 - Industrial building renovation, Brussels
- 11 Pavillon - Assessment & renovation of a park pavilion, Brussels
- 12 SPH Brussels - Assessment of an office building, Brussels
- 13 Parkersstraat - Assessment of local housing, Brussels



Pilots on extraction

- 14 Caritas - Conversion of apartment buildings, Paris
- 15 OMA - Office building renovation, Paris
- 16 L'Arrière - Social housing renovation, Paris
- 17 Elan d'Alsace - Office, Paris
- 18 Hecroval - Hospital building, Paris
- 19 La Fabrique des Quartiers - Housing renovation, Paris

Pilots on integration

- 20 DRECOM - Culture centre, Seine-Saint-Denis
- 21 Parc Charité Nord - Real social housing block, Aubervilliers
- 22 Dance center - Interior design of a dance center, Paris
- 23 Roubines - Third space in an old supermarket, Paris
- 24 Manufacture des Tabacs - Factory renovation, Strasbourg
- 25 La Fabrique des Quartiers - Housing renovation, Lille
- 26 Quartier SERRA - 2 plots on the station, Dunkirk
- 27 Patisserie - Demolition of an old village, Roubaix
- 28 L'Unité Solé - Development project, Valenciennes
- 29 La Maison des Caroux - Heritage building retrofit, Paris
- 30 La OMDA - Urban public space, Amiens
- 31 La Chapelle - Housing renovation, Paris



Pilots on extraction

- 32 Old Town Hall - Public open hall renovation, Manchester

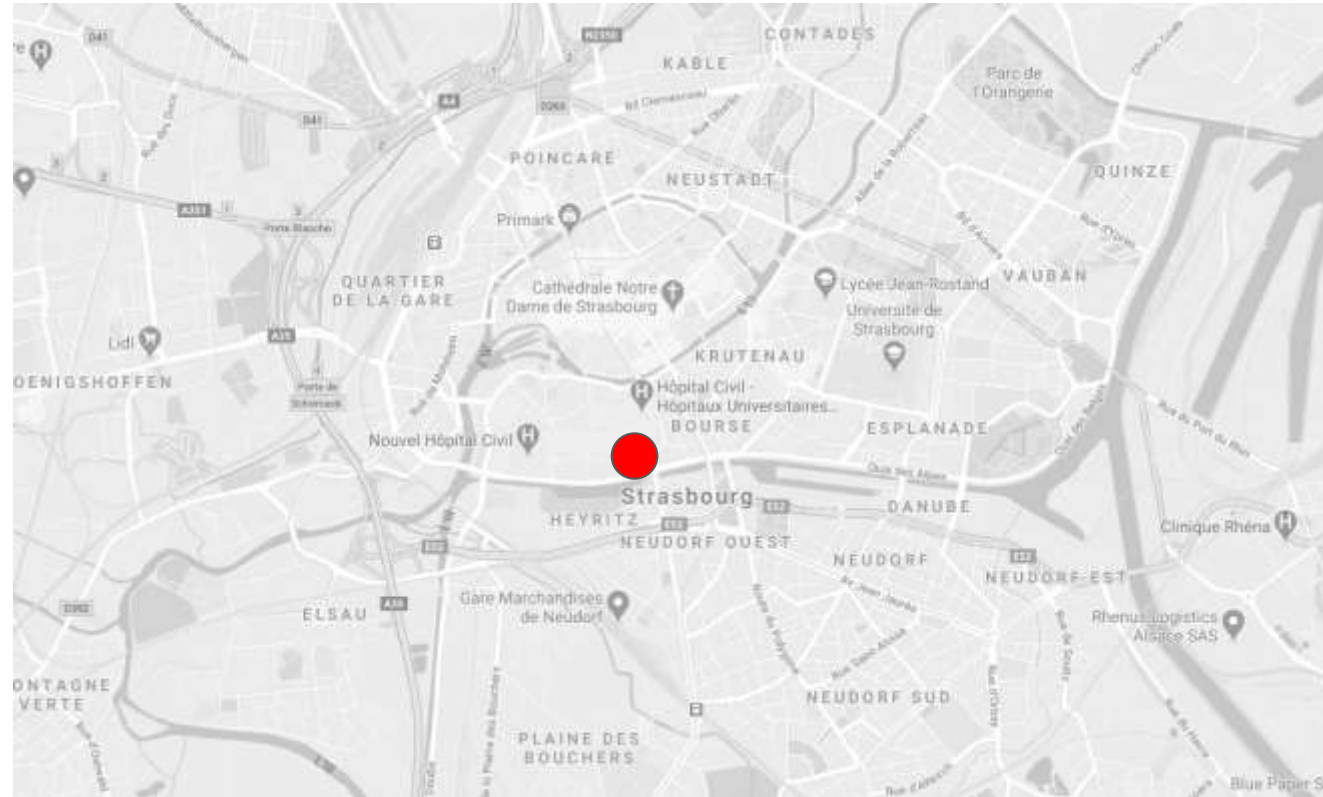
Pilots on integration

- 33 Old Town Hall - Public open hall renovation, Manchester
- 34 Night House - Conversion of a private house, London
- 35 Spencer House - Renovation of a private house, London
- 36 Grayfriars - Regeneration project, London

2. Focus sur la récupération des matériaux

L'opération pilote FCRBE Nextmed (Strasbourg)

Strasbourg (FR)



Bâtiment des années 1930



Photo aérienne : © Google Earth

Inventaire des matériaux réutilisables



Première version de l'inventaire

Catégorie A 2 | Carrelages

Les carrelages sont des éléments qui se prêtent en général bien au réemploi et sont très présents sur le marché des revendeurs professionnels. Deux lots sont ici particulièrement intéressants car présents en grande quantité: le lot de "carrelage sol type 1" et le lot de "carrelage mural type 1". Ce sont les deux lots visés par l'opération pilote FCRBE. Les autres lots sont repris ici mais présentent moins de potentiel vu les faibles quantités présentes.



Lots principaux :

Carrelage sol type 1
~ 1200 m²

Dimensions:
15x15cm (?)
Localisations:
R+1 (~200m²), R+2 (~320m²),
R+1 (~220m²), R+2 (~450m²)



Carrelage mural type 1
~ 300 m²

Dimensions:
15x15cm (?)
Localisations:
R-1, R+1, R+2



Lots secondaires :

Carrelage sol type 2
~ 150m²

Dimensions:
30x30cm (?)
Localisations:
R+1 (~40m²), R+1 (~120m²)



Carrelage mural type 2
~ 20 m²

Dimensions:
15x20cm (?)
Localisations:
R+1



Carrelage sol type 3
~ 150m²

Dimensions:
30x30cm (?)
Localisations:
R+1



Carrelage mural type 3
~ 3 m²

Dimensions:
10x10cm (?)
Localisations:
R+1



Carrelage sol type 4
~ 10m²

Dimensions:
8x8cm (?)
Localisations:
R+1



Carrelage mural type 4
~ 4 m²

Dimensions:
10x15cm (?)
Localisations:
R+1



Carrelage sol type 5
~ 90m²

Dimensions:
15x15cm (?)
Localisations:
R+1



Carrelage sol type 6
~ 12 m²

Dimensions:
8x8cm (?)
Localisations:
R+1



Catégorie A 3 | Radiateurs en fonte



L'ensemble du bâtiment est équipé de radiateurs en fonte, entre 200 et 300 au total. Le bâtiment présente 2 types de radiateurs. Le type 1 semble correspondre à la catégorie des radiateurs en fonte "anciens lisses" (photo à droite). La plupart sont suspendus mais certains sont équipés de pattes. Type 2 correspondre aux catégories des radiateurs en fonte "contemporain" et "classique".

Lots Type 1 :

Radiateurs type 1-1
~ 130 pièce

Dimensions approximatives:
Hauteur 80 cm
Largeur 80-130 cm
Localisations:
R-1, RDC, R+1, R+2, R+3



Radiateur type 1-2
~ 60 pièce

Dimensions approximatives:
Hauteur 80 cm
Largeur 30-70 cm
Localisations:
RDC, R+1, R+2, R+3



Radiateurs type 1-3
~ 3 pièces

Dimensions approximatives:
Hauteur 80 cm
Largeur 240 cm
Localisations:
RDC, R+1



Radiateurs type 1-4
~ 25 pièces

Dimensions approximatives:
Hauteur 110 cm
Largeur 30-130 cm
Localisations:
R-1, RDC, R+1, R+2



Radiateur type 1-5
~ 12 pièces

Dimensions approximatives:
Hauteur 110 cm
Largeur 150-250 cm
Localisations:
R-1



Lots Type 2 :

Radiateurs type 2-1
~ 2 pièce

Dimensions:
Hauteur 70 cm
Largeur 80-80 cm
Localisations:
R+2



Radiateurs type 2-1
~ 2 pièce

Dimensions:
Hauteur 70 cm
Largeur 80-80 cm
Localisations:
R+2



Radiateurs type 2-3
~ 7 pièces

Dimensions:
Hauteur 100 cm
Largeur 80-160 cm
Localisations:
R-1, RDC



Tests de démontage



Liste des lots les plus prometteurs

Tableau de synthèse

	Lots	Quantités approximative estimées
Catégorie A: Lots ciblés par le cadre de l'opération Pivote et soutenu par ROTOR/FCRBE.	1. Tuiles	~500m ²
	2. Carrelages	~1700m ²
	3. Radiateurs en fonte	~250 pièces
	4. Bois de charpente	~1000m ³ (surface de toiture)
	5. Parquets et planchers	~500m ²
Catégorie B: Lots potentiel dont le réemploi n'a pas été investigué plus en détails.	1. Equipements sanitaires	~100 pièces
	2. Portes	Non comptabilisé
Catégorie C: Lots pouvant alimenter un flux de réemploi moins formels.	X. Gardes corps et mains courantes, escalier métallique, quincailleries, luminaires, fenêtres anciennes, équipements techniques, etc.	Non comptabilisé

Les lots repris dans cet inventaire sont classés en trois catégories:

- **Catégorie A:** ces lots sont considérés comme **prioritaires** en raison de la qualité des matériaux, de leur quantité importante et de l'intérêt qu'ils sont susceptibles de présenter pour des revendeurs professionnels.
- **Catégorie B:** ces lots sont considérés comme **non-prioritaires**. Ils sont composés de type de matériaux présents sur le marché du réemploi, mais leur quantité ou leur qualité peuvent ne pas suffire pour intéresser des revendeurs professionnels. A défaut ils peuvent éventuellement intéresser d'autres types d'acteurs.
- **Catégorie C:** ces lots peuvent être considérés comme **anecdotiques** en regard des priorités exprimées en introduction. En raison des petites quantités en question et de leur qualité, ces éléments peuvent cependant faire l'objet d'efforts informels ou spontanés pour faciliter leur don pour réutilisation.

Trouver des repreneurs : annuaire Opalis



Contacts avec les repreneurs potentiels

	C	D	E	F	G	H	I	J	K	
1	Région	Adresse	Téi	Mail	Website	Contacté?	Lot(s) visé(s)	Intéressé?	Statu visites Opa	Comment
22	Allemagne	Mauchener Straße	Tel +49 (0)7831 / 17 08 17	anfrage@historischer-baumarkt.de	https://www.historischer-baumarkt.de/	répondent jamais au tél - email envoyé	carrelages			
23	Hauts de Fr	46 Route nationale	00 33 (0)6 08 18 03 08	frederic@materiauxanciensdunord.	https://www.proxville.com/item/materiauxanciensdunord.	Oui - inventaire envoyé	carrelages	Non	Sur Opalis	*matériau
24	BE		tel 056 41 17 39	info@w-v-s.be	https://opalis.eu/fr/revendeurs/westvla	à réessayer + mail				
25	BE		tel 08 744 60 39		https://opalis.eu/fr/revendeurs/liegeois	à réessayer + mail				
26	NL		tel +31 (0) 355 38 97 52		https://opalis.eu/nl/handelaars/jan-van	Oui - inventaire envoyé		Oui		Nous avo Carrelage Carrelage Charpent Planche t Parquet t Lavabos t Vasque d Portes d Fenêtres
27	NL		tel +31 (0)521 59 93 69 mobile +31 (0)641 67 33 63		https://opalis.eu/nl/handelaars/mercato	inventaire envoyé - ils rappellent demain (4/juin)		Peut-être		has to be
28	NL		mobile +31 (0)646 03 12 62 +31 (0)655 19 21 00		https://opalis.eu/nl/handelaars/poelma	Oui - inventaire envoyé		Peut-être		carrelage
29	NL				https://opalis.eu/nl/handelaars/foorz	oui par téléphone		Non		ne font qu
30	Freiburg, Al	Ziegelhofstraße 214	Telefon: +49 (0) 761-135801	langenbeck@historische-tueren.de	www.historische-tueren.de	Oui - inventaire envoyé	fenetres, lavabos, car	Oui		Is ready to
31	Allemagne	Dettinger Straße 92	0 70 21/95 85 55	anfrage@kreislaufkirchheim.de	https://www.historische-baustoffe-kreis	Oui par téléphone		Non		Speaks or communic
32										
33	Hauts de Fr	101 rue Pierre Léosi	00 33 (0)3 28 65 50 10	radiastyl.france@orange.fr	https://www.radiastyl.fr/	Oui - inventaire envoyé	Radiateurs	Non		intéressés
34	Ile de Franc	15, rue Louis Armar	00 33 (0)1 64 40 97 46	info@radiateurfonte.com	http://www.radiateurfonte.com/	Oui - inventaire envoyé	Radiateurs	Non		idéaleme
35	Centre val d	ZA La vallée aux Re	00 33 (0)2 38 97 00 64	juilien@renov-fonte.fr	http://radiateur-fonte45.fr/	Oui - inventaire envoyé - ils devraient	Radiateurs	Peut-être		Nous som
36	Ile de Franc	50 rue Gallieni, 941	00 33 (0)6 35 79 52 15	capitaifonte@gmail.com	http://www.capitaifonte.site/w/fr/Contact	à réessayer - répondent jamais, mes	Radiateurs			
37	Ile de Franc	21, Avenue Portalis,	00 33 (0)1 60 47 08 32	contact@sdp-decapage.com	https://www.sdp-decapage.com/	Oui - inventaire envoyé	Radiateurs			préfère qu
38	Belgique		tel +32 (0) 13 67 81 50 mobile +32 (0) 494	info@classiccomfort.be	http://www.classiccomfort.be	Oui - inventaire envoyé	Radiateurs	Non		intéressés
39		138, Avenue du Gér	Tél: 00 33 (0) 1 34 27 65 82	aap.sergio@yahoo.fr	http://megafonteradia.com/	Oui - inventaire envoyé	Radiateurs			à priori pa
40	Lyon	80 Route de Marcell	0033 (0) 4 78 47 34 77	f.matt@fredericmatt.com	https://www.fredericmatt.com/presenta	Oui - inventaire envoyé	Radiateurs	Oui		demande

Liste indicative des récupérateurs

Annexe 5:
Liste indicative des revendeurs potentiels

Nom	Région	Adresse	Tel	mail	Webste	Lot(s) visé(s)
Belgique						
La Biennale de Belgique	Grand Est	2 rue de la Minerva à 7000 Wavre	0344 324 86 41 57 46	info@biennalebelgique.be	www.biennalebelgique.be	Tout
Belmont C&C	Grand Est	Wavre 2040 9 rue des Moulins 13728 Wavre	0344 324 36 40 52 14	belmont@btbnet.be	www.belmont.be	Bois de chauffage, parquets et granitiers
La maison de l'écologie 45	Grand Est	67 rue de la Gare 48100 Seltz	03 21 02 0 84 22 44 03 21 02 0 87 25 41 36	maison@ecologie45.fr	www.ecologie45.fr	Parquets et planchers
L'Art et la Matière	Grand Est	Rue des Entrepreneurs 53100 Sars-et-Dampes	03 21 74 26 41 41	lartetlamatiere@orange.fr	www.lartetlamatiere.be	Bois de chauffage
Belvédère Forest SA	Grand Est	4 rue de l'Industrie 48174 Seltz	0331 08 84 01 11 29	belvedere@forest.be	www.belvedere.be	Bois de chauffage, parquets et planchers, isolants en laine, tuiles, carrelage
Lafont André	Grand Est	2 rue Raymond Poincaré 53100 Sars-et-Dampes	0331 9 29 89 57 43	andrelafont@orange.fr	www.lafont.be	Parquets en bois, parquets et granitiers
Holbert Gérard Belgique SA	Grand Est	21 La Casser 98700 Savelle	0205 2 29 26 46 11 0331 5 58 52 21 12	gerard.holbert@belgium.be	www.belgium.be	Parquets et planchers
Intégrité Boisard	Grand Est	2 Imp. Pierre de Coubert 98700 Chabouh	0333 207 21 99 53 97 0333 204 88 49 19	info@integriteboisard.be	www.integriteboisard.be	Parquets et planchers
Serruys Paul Alexandre	Grand Est	12 Rue de 2075, 12149 Magny-Fouchard	0331 6 83 32 41 44	seuruy@orange.be	www.serruys.be	Parquets et planchers
Auté	Grand Est	1 rue du Moulin 01130 Courcelles	0334 6 26 28 42 37 0334 6 18 32 18 31	aut@orange.be	www.aute.be	Parquets et planchers, bois de chauffage
France						
Capital Bois	Île de France	58 rue Cadet 94175 La Plaine St Maurice	01 54 08 34 14 02 15	info@capitalbois.com	www.capitalbois.com	Bois pour en bois
Bois de France	Centre et de Loire	26 La Vallée des Hermines, Rue de la Croix Verte, 41020 Trambouze	03 54 02 34 57 52 44	bois@boisdefrance.fr	www.boisdefrance.fr	Bois pour en bois
SAF Bois de France	France	136, Avenue de Général Leclerc 95008 Sargis-Bois-Montebello	03 33 02 1 24 27 45	info@saf-bois.com	www.saf-bois.com	Bois pour en bois
Indevit Mat	Loire	62 Route de Marilly - Les Landes 41000 Indevit - FRANCE	0333 08 4 74 57 34 17	contact@indevit.com	www.indevit.com	Bois pour en bois
Belgique, Pays-Bas et Allemagne						
Westerloome Beemsterse Be	Belgique	Westerlo 206 8500 Westerlo	032 54 41 77 39	info@westerloome.be	www.westerloome.be	Carrelage
Ligert Marc	Belgique	Rue Monseigneur 204 4800 Tournai	032 8 744 81 85	ligert@marc.be	www.ligert.be	Carrelage
De Oude Dakpan	Belgique	Tingrestraatweg 100 17110 Breda	032 427 53 03 87	info@deoudedakpan.be	www.deoudedakpan.be	Tout
Europart	Belgique	Wegwoningweg 100 9100 Heren	032 51 46 62 81	europart@orange.be	www.europart.be	Bois de chauffage
Jan van Goyen Oude Beemsterse Be	Pays-Bas	Roerthofweg 1 374 84 Lisse	030 265 39 51 50	info@jvangoijen.be	www.jvangoijen.be	Carrelage, bois de chauffage, parquets et planchers, isolant et revêtements, revêtements extérieurs en bois
Marcus & Co Beemsterse Be	Pays-Bas	Westerlo 21 7014 49 Oostergate	030 527 24 43 40 030 547 57 33 43	info@marcusandco.be	www.marcusandco.be	Carrelage
Perman V.Z.F.	Pays-Bas	Leijerweg 46 3901 AC Grootegelo	030 546 27 12 42 030 553 19 23 80	info@perman.nl	www.perman.nl	Carrelage, revêtements en bois, bois de chauffage, parquets et planchers
Frank Poyen	Pays-Bas	Persepolis 22 6801 HG Breda	030 498 402 205	info@frankpoyen.nl	www.frankpoyen.nl	Carrelage, revêtements en bois, bois de chauffage, parquets et planchers
Westerlo Beemsterse Be	Belgique	Industrieweg 10a 7010 Westerlo	030 76 49 00 80 51 030 776 49807 4	post@westerlo.beemsterse.be	www.westerlo.beemsterse.be	Bois de chauffage
Netwerk	Allemagne	Vier Scheffel 92 17061 Kirchbach	030 130 57 35 32 36	info@netwerk-berlin.de	www.netwerk-berlin.de	Bois de chauffage
Heisen Langenhain Westerbale Beem	Allemagne	Expeditoren 274 20110 Heising	030 610 1 0001	langenhain@westerbale.beem.be	www.westerbale.beem.be	Bois de chauffage et bois, tuiles, carrelage

Passation du marché de curage

Différentes approches

1) Pour les lots au potentiel le plus certain, établir des **seuils contractuels minimaux** :

- Min. 80% des radiateurs de 'type 1'.
- Min. 50% du volume de la charpente en bois.
- Min. 50% des surfaces de parement muraux en faïence.

2) Pour les autres lots, les soumissionnaires sont invités à proposer un taux de récupération. Leur engagement est évalué dans un critère d'attribution.

- réemploi :
- S'engage à respecter les taux de réemploi minimum obligatoire :
 - 80% du nombre de radiateurs de type 1.1 et 1.2
 - 50% du volume de bois de charpente (surface toiture)
 - 50% de la surface de faïences murales de type 1
 - S'engage, conformément à son offre, à réaliser les taux de réemploi suivants :
 -% du nombre de radiateurs de type 1.1 et 1.2 (80% minimum),
 -% du volume de bois de charpente (50% minimum),
 -% de la surface de faïences murales de type 1 (50% minimum),
 - Autres (type et quantités à préciser) :

Dépose des matériaux



Dépose des matériaux



Dépose des matériaux



Récupération en pied de chantier



Bilan des opérations

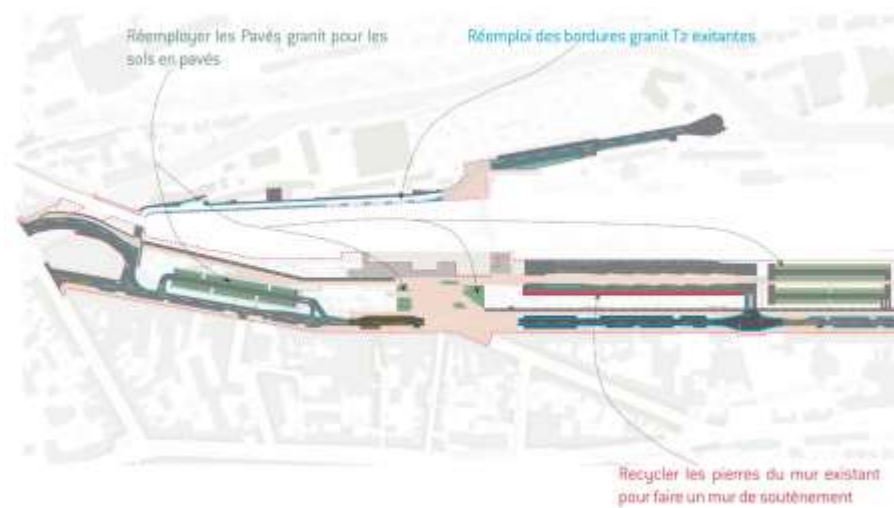
<i>Lot</i>	<i>Quantité</i>	<i>Unité</i>	<i>Masse unitaire (kg/pc)</i>	<i>Masse surfacique (kg/m²)</i>	<i>Masse (kg)</i>
Carreaux de carrelage de sol	822,5	m²	0,815	36,2	29.774
Bois de charpente	19	t			19.000
Carreaux de carrelage muraux	156	m²		12	1.872
Lavabos (grand format)	9	pc	30		270
Lavabos	6	pc	15		90
Tablettes de fenêtre	30	pc	2		60
Total des matériaux récupérés					51.066
Total des matières sortantes					1.021.300
Taux de récupération					5 %

Opération pilote FCRBE NextMed. Bilan des matériaux récupérés en vue du réemploi au 19 juillet 2021.

3. Focus sur le réemploi des matériaux

L'opération pilote FCRBE Gare de Quimper (Quimper)

Aménagements urbains



Réemploi sur site possible



Fournisseurs externes



Phase d'étude pour identifier des matériaux réutilisables auprès de fournisseurs professionnels :

- Calottes de pavés sciés.
- Marches
- Pavés
- Dalles
- Bordures
- ...

Fournisseurs externes



Éléments en bois adaptés à une application en extérieur :

- Planches de séchage de blocs béton.
- Planchers de wagon.
- ...

Collecte d'échantillons



En haut : collecte d'échantillons de planchers chez un revendeur.
En bas : différentes finitions de plancher (brut, brossé, raboté, scié).



Adaptation des cahiers des charges

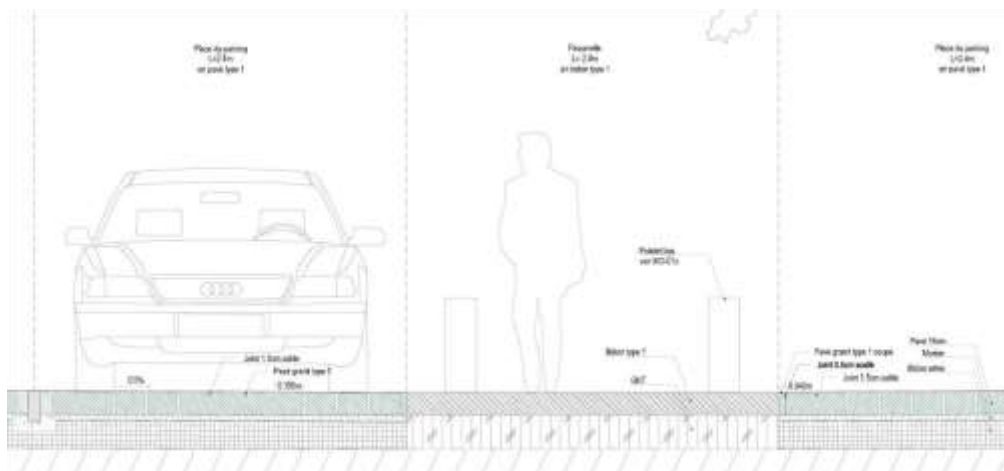
QUIMPER BRETAGNE OCCIDENTALE
PEM de Quimper

Bureau de Consultation des Entreprises
Cahier des Clauses Techniques Particulières
Lot 4 - Les principales voiries : travaux au sud des voies ferrées
Parcelle 3 - Chaussées, trottoirs, bordures et revêtements
modulaires

3.1.7 Pavés de réemploi

La présente entreprise doit la fourniture et la mise en œuvre d'éléments de réemploi. Les pavés de dimension d'environ 14x19x15 cm situés sur l'est du BV et déposés sur le site seront réutilisés de manière préférentielle et donc sans fourniture. Une évaluation des quantités disponibles par phase et leur état sera réalisée par l'entreprise et le maître d'œuvre au démarrage des travaux. Le phasage fin des travaux pourra être adapté pour tenir compte de cette contrainte. Les éventuels compléments seront issus de filière de réemploi, ils seront soit en granit, en porphyre ou en grès de dimension similaires aux pavés existants. Les différents pavés devront être mélangés, lors de la pose pour harmoniser l'esthétique des aménagements.

Dénomination : pavés de réemploi



Réalisation



Réalisation



4. Présentation des principaux résultats du projet FCRBE

Méthode d'inventaire réemploi

De quoi s'agit-il ?

→ Une méthode pour inventorier les matériaux réutilisables préalablement à des travaux de démolition. Un *template* d'inventaire est joint en annexe.

À qui s'adresse cette méthode ?

→ À toute organisation amenée à réaliser ou à faire réaliser ce type d'inventaire (MO, architectes, entrepreneurs en démolition...).



Stratégies de passation des marchés

De quoi s'agit-il ?

→ Cinq pistes possibles, décrites pas à pas, pour intégrer des objectifs de réemploi dans le cadre de marchés publics. Ces pistes sont complétées par une série de fiches répondant aux questions les plus fréquentes.

À qui s'adressent ces stratégies ?

→ Aux maîtrises d'ouvrage désireuses d'intégrer des ambitions de réemploi dans leurs projets.



Taux de réemploi : méthode et analyse

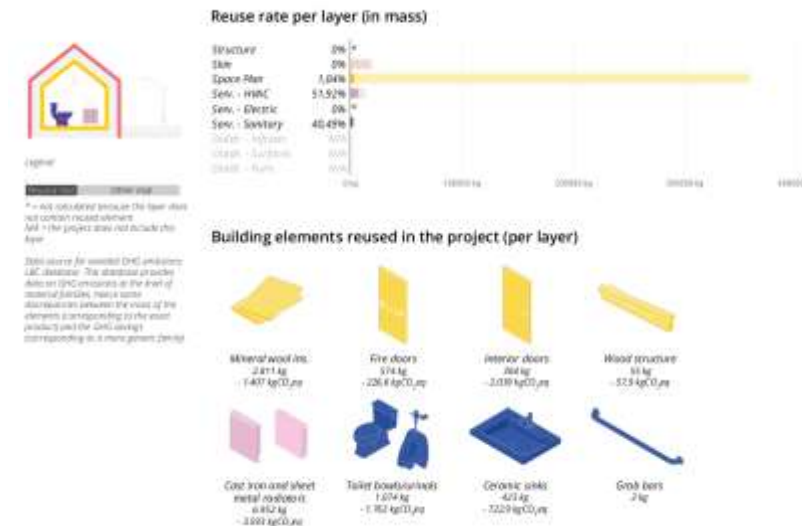
De quoi s'agit-il ?

→ Un complément aux stratégies de passation des marchés. Porte sur le cas particulier d'un objectif réemploi quantitatif (taux de réemploi). Ce résultat se compose de 3 parties :

- Une méthode générale
- Une analyse de 32 projets
- 32 fiches détaillées des projets

À qui s'adressent ces documents ?

→ Aux maîtrises d'ouvrage désireuses de formuler des objectifs quantitatifs de réemploi, et/ou de communiquer sur des taux de réemploi atteints dans un projet.



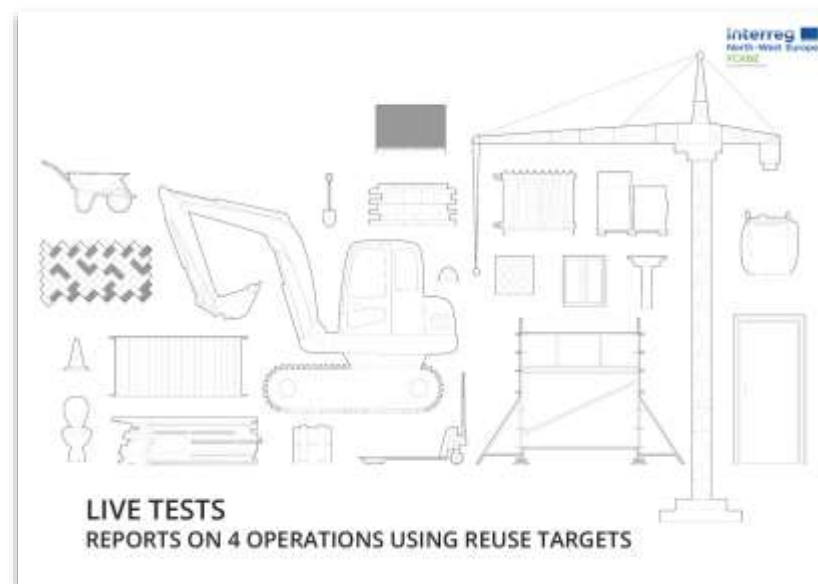
Taux de réemploi : *live tests*

De quoi s'agit-il ?

→ Compte-rendu de 4 opérations qui ont utilisé des taux de réemploi dans le cadre de procédures publiques.

À qui s'adresse ce rapport ?

→ Aux maîtrises d'ouvrage désireuses de formuler des objectifs quantitatifs de réemploi, et/ou de communiquer sur des taux de réemploi atteints.



Catalogue de 36 fiches matériaux

De quoi s'agit-il ?

→ 36 fiches documentaires rassemblant des informations pratiques pour prescrire la récupération et le réemploi de matériaux.

À qui s'adresse ce catalogue ?

→ Aux prescripteur·ice·s qui organisent des opérations de récupération et de réemploi dans leurs cahiers des charges.
→ Aux personnes qui souhaitent mieux connaître ces matériaux.



Documentation pour les métiers de la construction

De quoi s'agit-il ?

→ 6 guides adressés à des métiers spécialisés de la construction pour les aider à adopter des pratiques de récupération et de réemploi.

À qui s'adressent ces guides ?

- Aux entreprises générales.
- Aux entreprises de finition.
- Aux métiers du bois.
- Aux couvreurs.
- Aux démolisseurs et déconstructeurs.
- Aux entreprises d'infrastructures.



Assurance et réemploi : cas d'étude

De quoi s'agit-il ?

→ Une analyse des schémas assurantiels possibles pour le réemploi :

- Chez les fournisseurs (5 cas)
- Sur les chantiers (4 cas)
- Chez les assureurs (2 cas)

À qui s'adressent ces guides ?

- Bureaux de contrôle.
- Assureurs et courtiers en assurance.
- Maîtrises d'ouvrage.
- Architectes et bureaux d'étude.
- Entreprises de construction.



Rapport des opérations pilotes

De quoi s'agit-il ?

→ Un compte-rendu détaillé des apprentissages des opérations pilotes menées dans le projet FCRBE.

À qui s'adressent ces guides ?

- Aux maîtrises d'ouvrage.
- Aux architectes et bureaux d'étude.
- Aux entreprises de construction.
- À toute personne curieuse de lire des retours de terrain !



Annuaire de fournisseurs

De quoi s'agit-il ?

→ Des annuaires en ligne reprenant des adresses d'entreprises spécialisées dans la récupération et la fourniture de matériaux réutilisables et disposant d'un stock.

À qui s'adressent ces guides ?

→ À toute personne et organisation qui cherche une destination tangible pour des matériaux réutilisables et/ou des fournisseurs de matériaux pour leur chantier.

<https://salvoweb.com>

<https://opalis.eu>



SALVO

OPALIS



Label *Truly Reclaimed*

De quoi s'agit-il ?

→ Un système de labellisation attestant de l'origine effectivement récupérée des matériaux et offrant une vue sur la traçabilité des éléments.

À qui s'adressent ces guides ?

→ À des fournisseurs de matériaux de réemploi.

→ À des commanditaires qui ont réemployé des matériaux.

<https://trulyreclaimed.org>

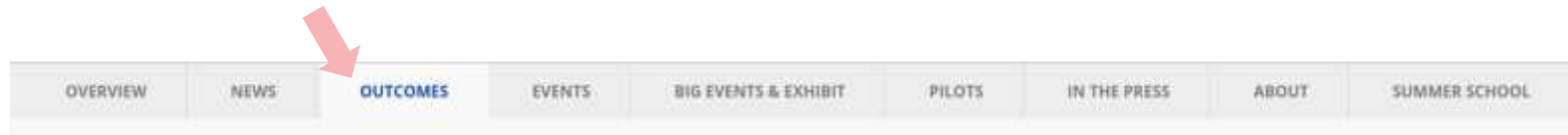


Mais aussi...

Des rapports sur divers sujets, de la documentation, une exposition mobile, des workshops, un symposium, une roadmap pour les autorités publiques...



Où trouver tous ces documents ?



<https://vb.nweurope.eu/FCRBE>