

Séminaire Bâtiment Durable



ALLIER AMBITIONS CIRCULAIRES ET FAISABILITÉ FINANCIÈRE

Faisabilité financière du réemploi à grande échelle
REGENT-MULTI-OXY-CITYFORWARD

19 avril 2024

VALÉRIE VERMANDEL

Whitewood



OBJECTIFS DE LA PRÉSENTATION

- Comprendre pourquoi (ou pas) un investisseur/développeur décide de travailler avec des éléments de réemploi
- Comprendre les facteurs financiers qui définissent la faisabilité du réemploi dans des projets de « grande échelle »
- Comprendre l'impact financier des différents types de réemploi
- Expliquer les différentes échelles dites « grandes » et les différentes approches en fonction de la grandeur de l'échelle



PLAN DE L'EXPOSÉ

- Introduction
- Définition des facteurs financiers
- Types de réemploi à travers les exemples
- Conclusions



I. INTRODUCTION

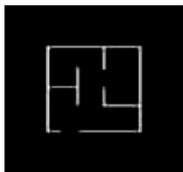
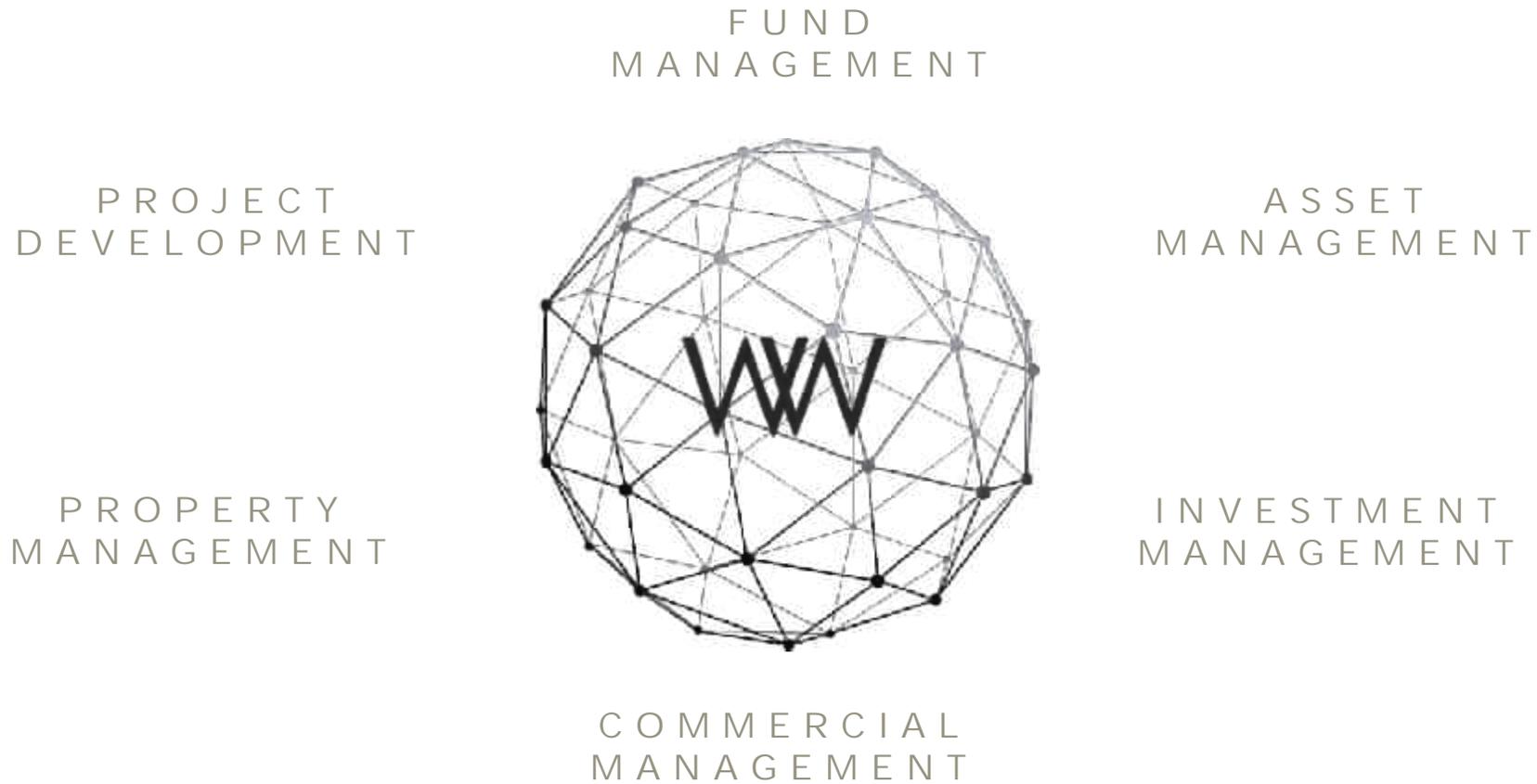
Qui sommes-nous ?





I. INTRODUCTION

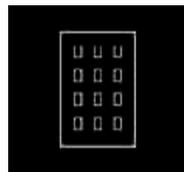
Qui sommes-nous ?



550.000
SQM



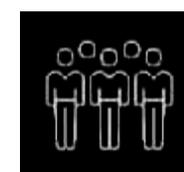
2,1 BN
AUM



32
BUILDINGS



+250
TENTANTS



45
TEAM



3
OFFICES



I. INTRODUCTION

Trois projets



MULTI
2 %



OXY
4 - 6 %



REGENT
6 - 8 %



I. INTRODUCTION

Pourquoi le réemploi?

- La durabilité comme USP dans notre stratégie
- L'impact du réemploi sur les GHG/CO2eq
- L'importance de la transparence et du reporting
 - EU-taxonomy
 - CSRD
 - SFDR





I. INTRODUCTION

Pourquoi le réemploi?

- **Maturité de marché**
 - Etape 1: Apprendre comment réutiliser des matériaux;
 - Etape 2: Créer des bâtiments démontables afin de faciliter le réemploi dans le futur;

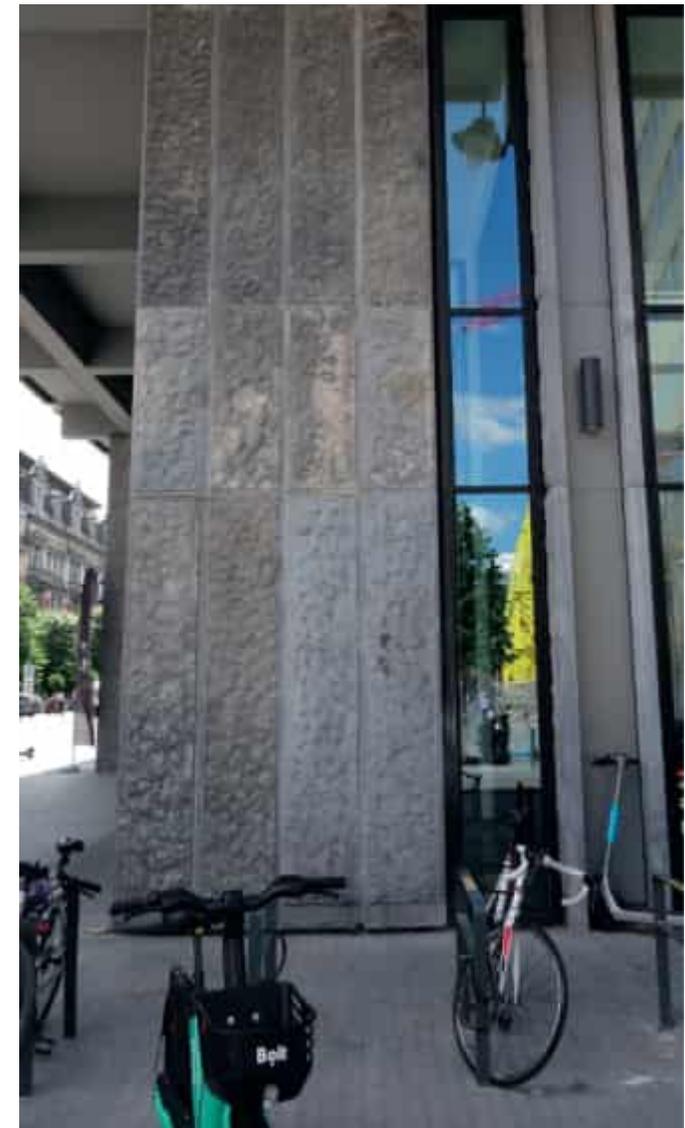


Dans un marché non mature, on va se retrouver avec des bâtiments démontables qu'on ne pourra pas réutiliser car l'expérience de réutiliser ne sera pas présente;



I. INTRODUCTION

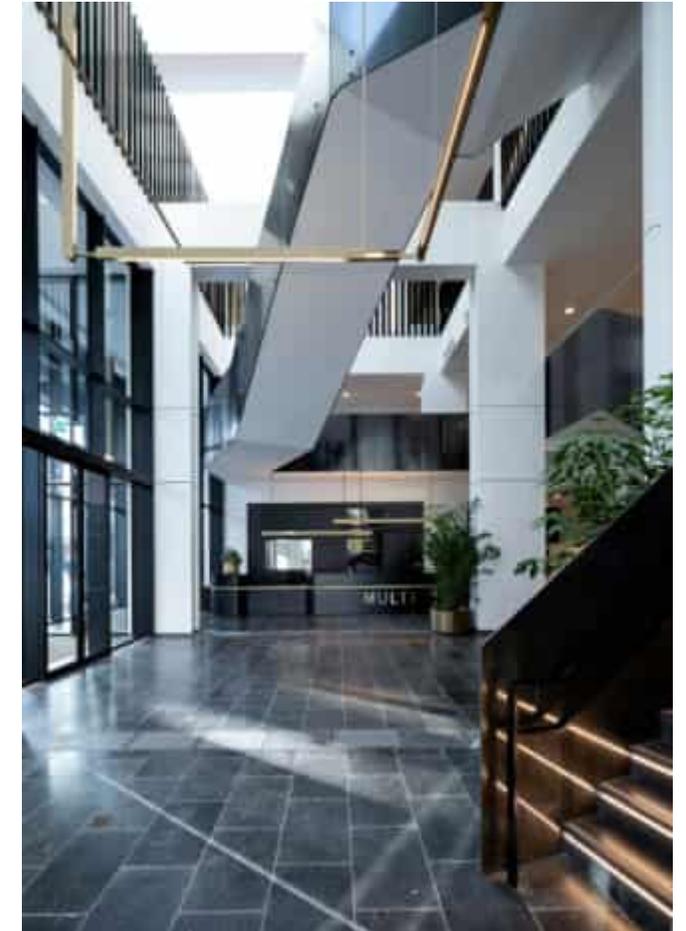
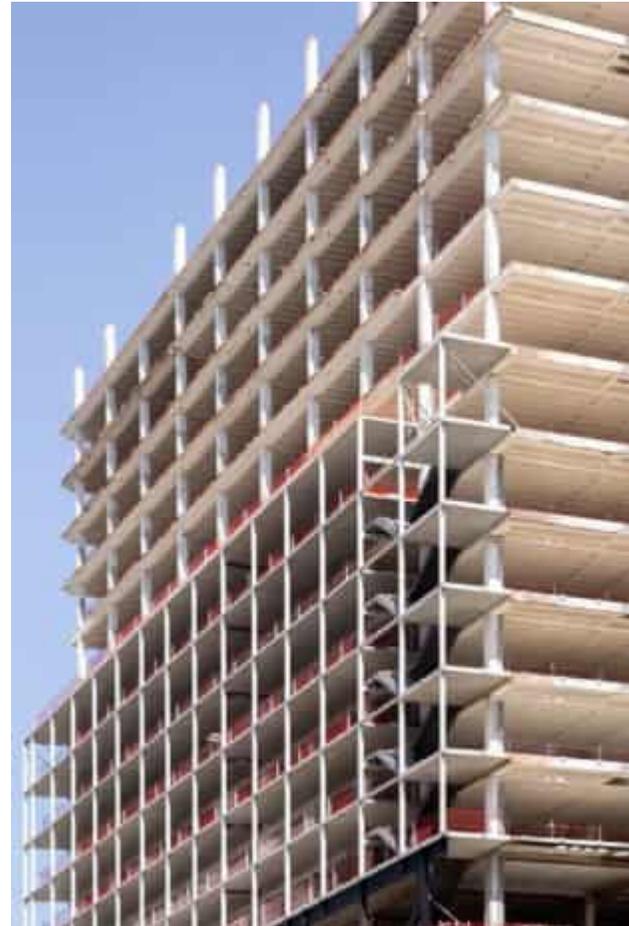
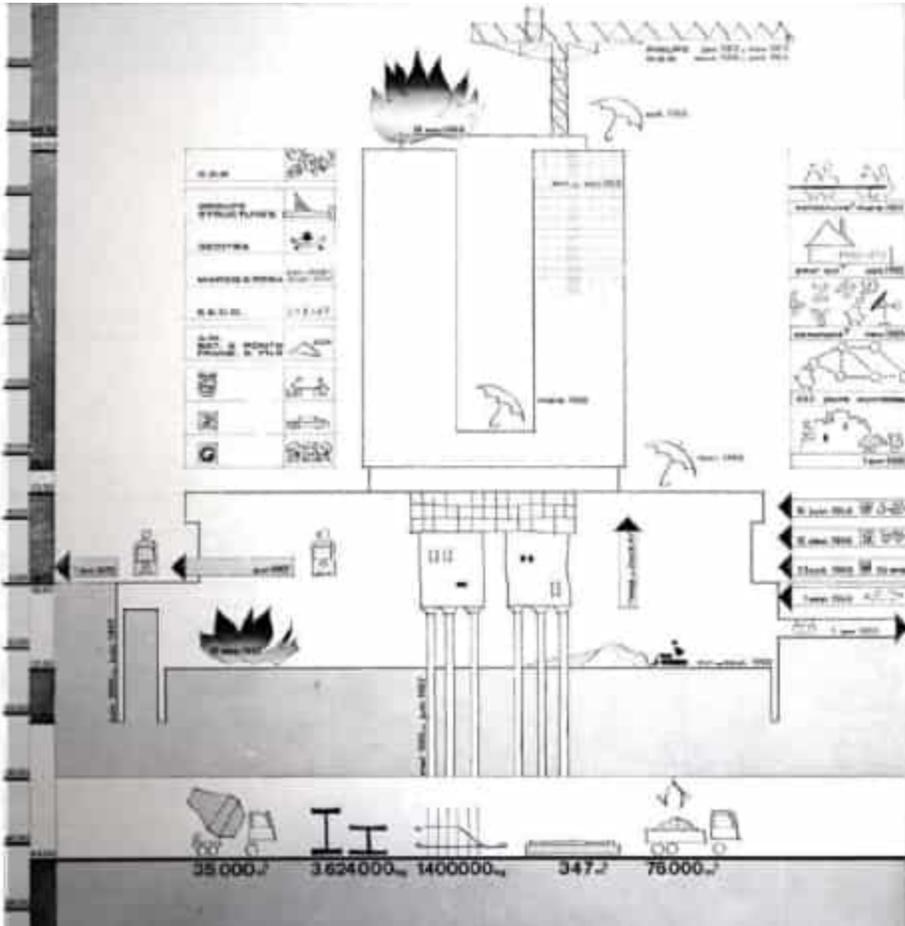
Exemple: la pierre bleue du Multi





I. INTRODUCTION

Comment le réemploi? Mode de Calcul



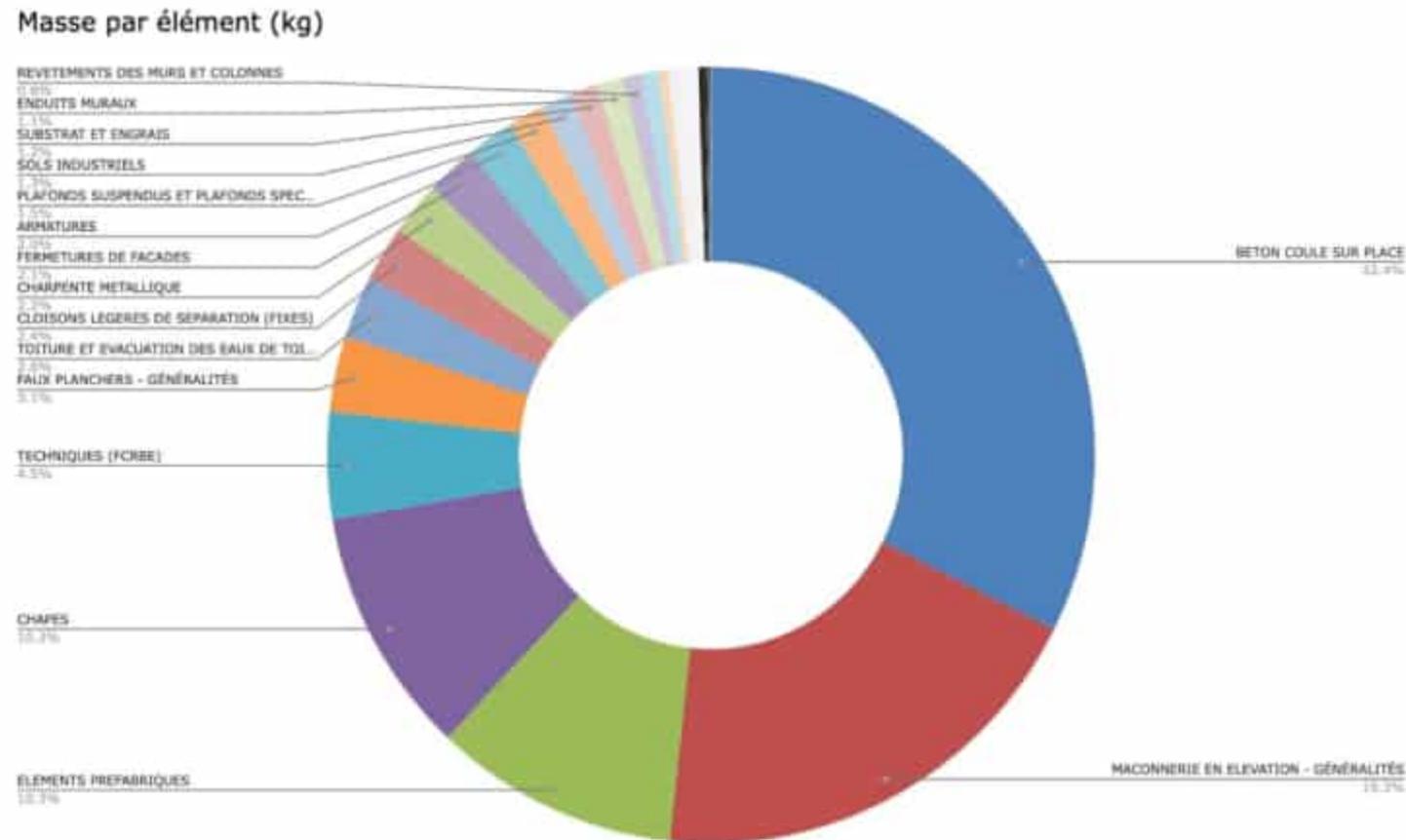
- Comptabilisé ceci indépendamment du « Maintien »
- Sinon, aucun incentive à réutiliser des matériaux dans des KPI





I. INTRODUCTION

Comment le réemploi? Mode de Calcul



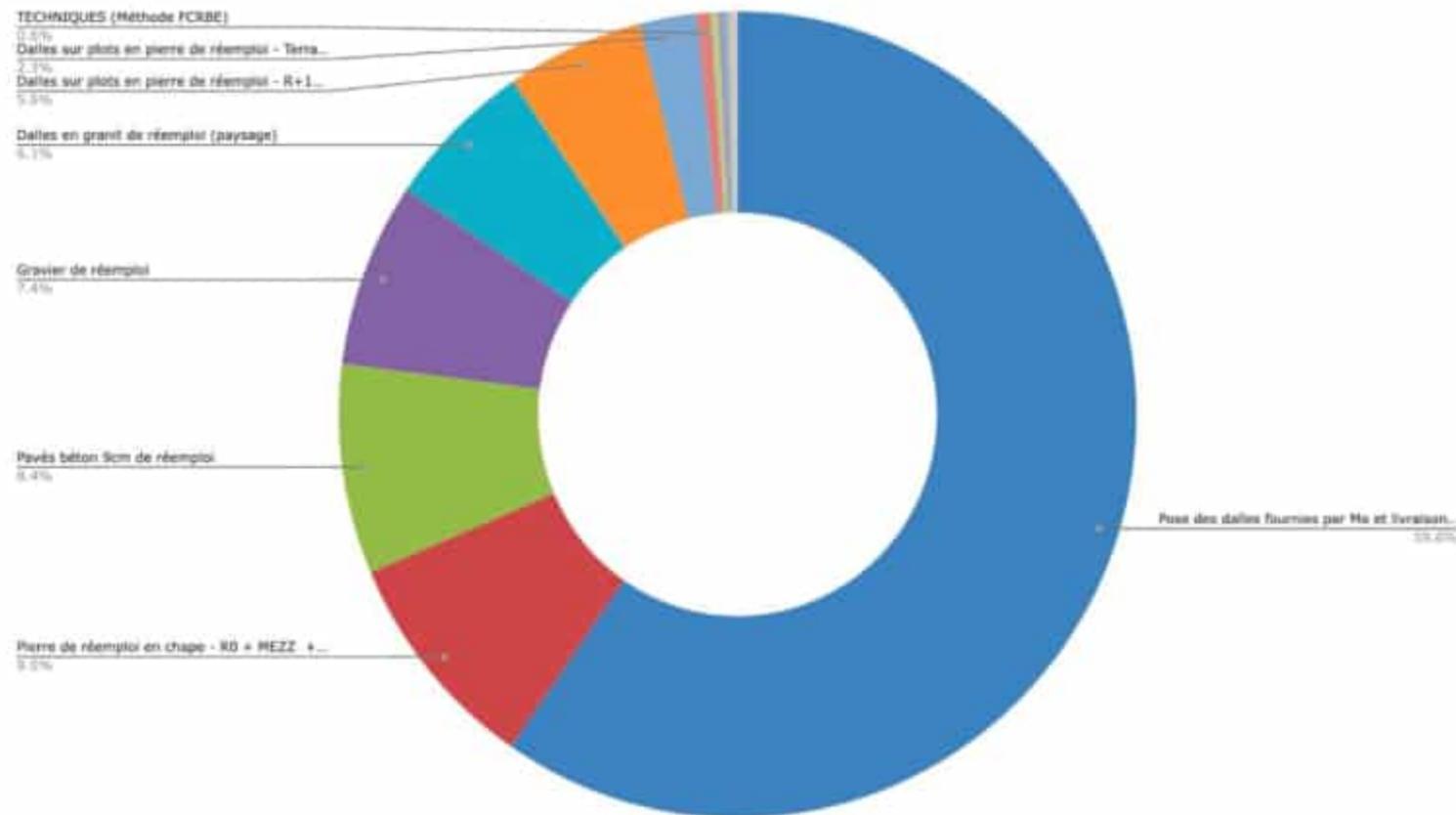
- Utilisé sur chaque projet de Whitewood
- Réalisé par ROTOR sur base du poids (kg)
- Permet d'augmenter les ambitions par projet



I. INTRODUCTION

Comment le réemploi? Mode de Calcul

Masse par élément de réemploi (kg)



- Les éléments souvent non visibles (dalle de faux planchers) et lourds/nobles (pierre) vont définir la majorité du pourcentage
- Les éléments de finition ont leur importance dans le storytelling et la sensibilisation



II. PARAMÈTRES FINANCIERS

1. LA VALORISATION

- IL Y A UNE DISCRÉPANCE ENTRE LA MANIÈRE DONT LES COÛTS SONT CALCULÉS (MATÉRIAUX, FINANCEMENT, TAXES, ...) ET LES REVENUS
- LA VALEUR D'UN BÂTIMENT EST **INDÉPENDANTE** DES MATÉRIAUX QUI LE COMPOSENT
- LA VALEUR EST DÉFINIE PAR LES FLUX FINANCIERS QUI EN RESORTENT, DIVISÉS PAR UN YIELD QUI RÉFLETE LE RISQUE DU BIEN

$$\frac{\text{Revenus annuels}}{\text{Yield}} = \text{Valeur du bien}$$



II. PARAMÈTRES FINANCIERS

1. LA VALORISATION

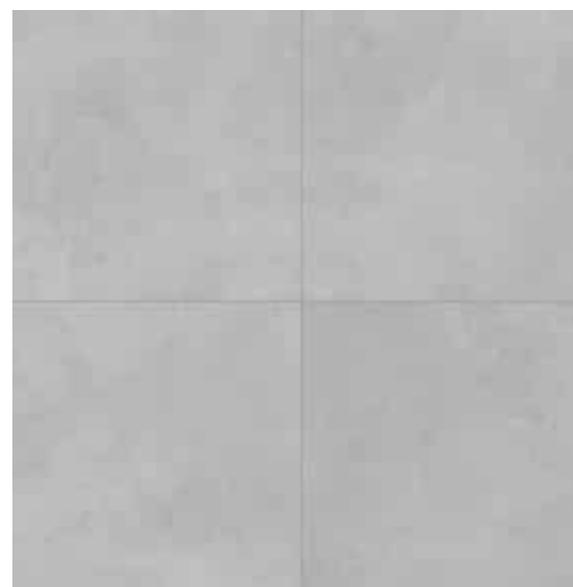
- EXEMPLE REEMPLOI VERSUS PIERRE NEUVE

$$\frac{\text{Revenus annuels}}{\text{Yield}} = \text{valeur du bien}$$

$$\frac{300\text{€/m}^2}{5\%} = \mathbf{6000\text{€/m}^2}$$



Prix au m2 = 112€



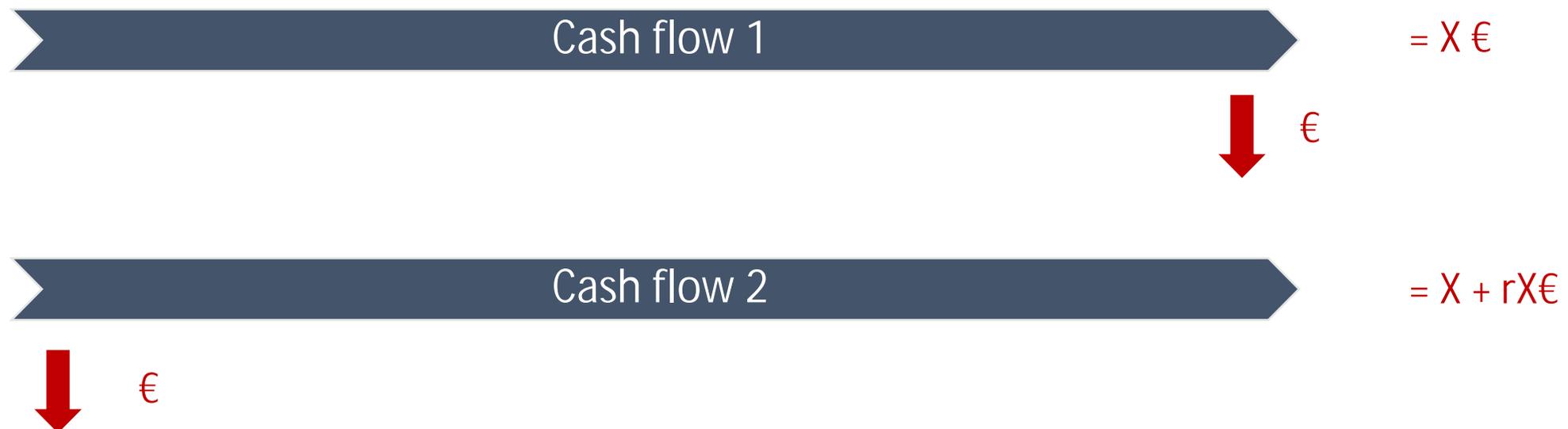
Prix au m2 = 40€



II. PARAMÈTRES FINANCIERS

2. LE CASH FLOW (NPV)

- LE CASH FLOW REPRÉSENTE TOUS LES FLUX FINANCIERS À TRAVERS UN PROJET
- PRINCIPE DE BASE: L'ARGENT QUI EST DÉPENSÉ PLUS TARD, COÛTE MOINS CHER QUE L'ARGENT QUI EST DÉPENSÉ PLUS TÔT.
- ACHETER EN TANT QUE PROMOTEUR VERSUS EN TANT QU'ENTREPRISE: QUI PREND LE RISQUE?

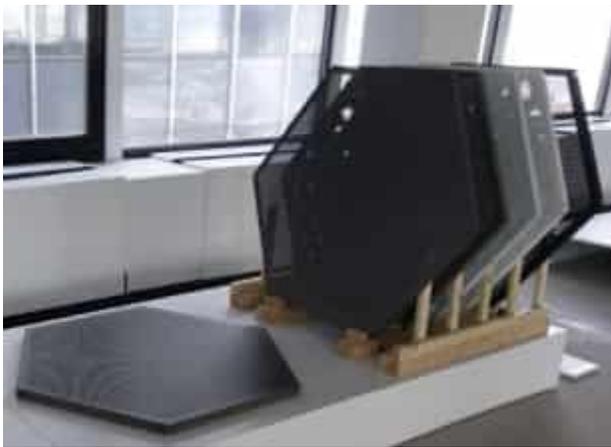




II. PARAMÈTRES FINANCIERS

2. LE CASH FLOW (NPV)

- QUAND ACHETER QUOI?



PETITS LOTS
EXCEPTIONNELS OU ATYPIQUES
DE GRANDE VALEUR ARCHITECTURALE OU HISTORIQUE
PRIX LIMITE

Ex. Dalles bâtiment de ligne



€ du promoteur

Project Timeline

GRAND LOTS
PLUS GÉNÉRIQUE
GRAND BUDGET

Ex. Dalles INCOMEX (>2000m²)



€ de l'entreprise



€



II. PARAMÈTRES FINANCIERS

3. LE FINANCEMENT

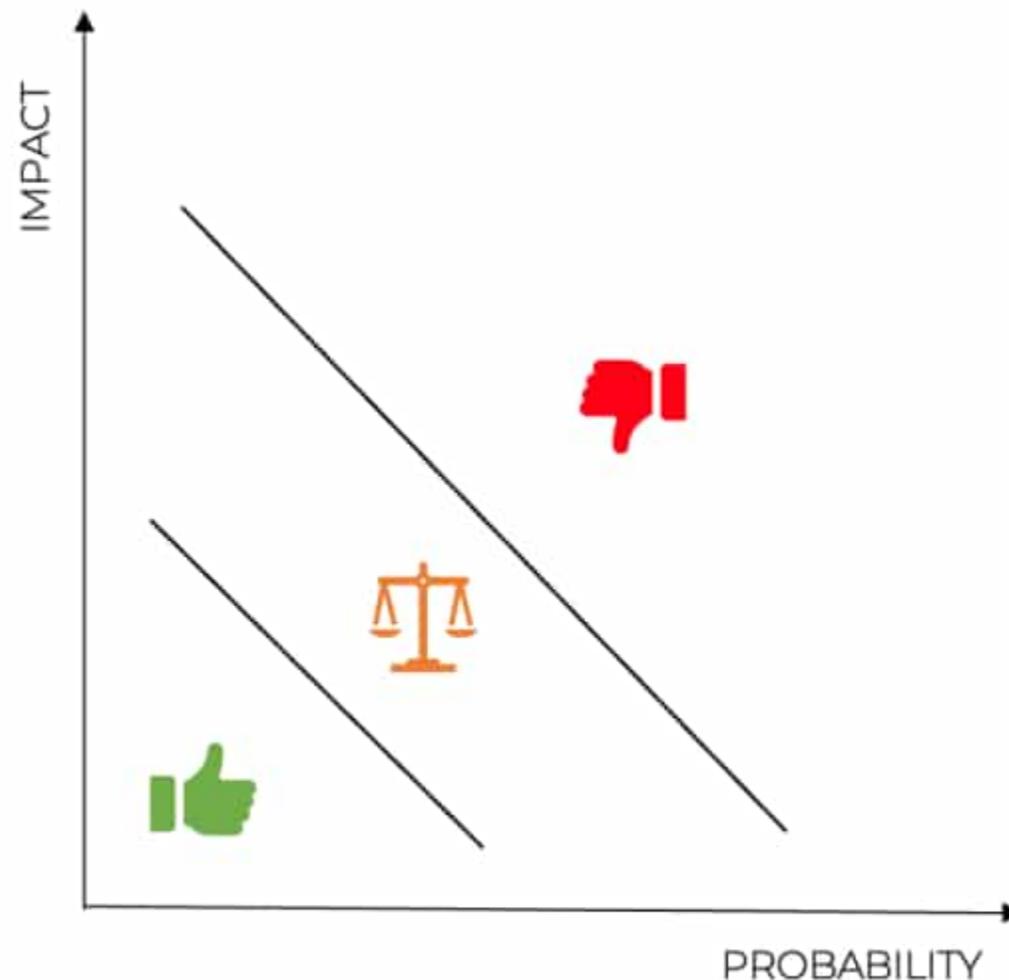
- LE FINANCEMENT BANCAIRE EST PRINCIPALEMENT OCTROYÉ APRÈS OBTENTION DU PERMIS, DE PRÉFÉRENCE AVEC UN LOCATAIRE CONNU ET AVEC UN CONTRAT D'EXÉCUTION PRÊT À SIGNER.
- LE ÉLÉMENTS ACHETÉS AVANT CE MOMENT LÀ SONT EN « FULL CASH » ET ONT DONC UN IMPACT SUR LE RENDEMENT DU PROJET.
- CECI RENFORCE L'ASPECT NEGATIF DES PAYEMENTS ANTICIPES.



II. PARAMÈTRES FINANCIERS

4. LE RISQUE

- UN RISQUE EST DÉFINI COMME ÉTANT LA PROBABILITÉ QU'UN ÉVÈNEMENT SE PASSE VIS-À-VIS DE L'IMPACT DE CET ÉVÈNEMENT À L'ÉCHELLE DU PROJET.





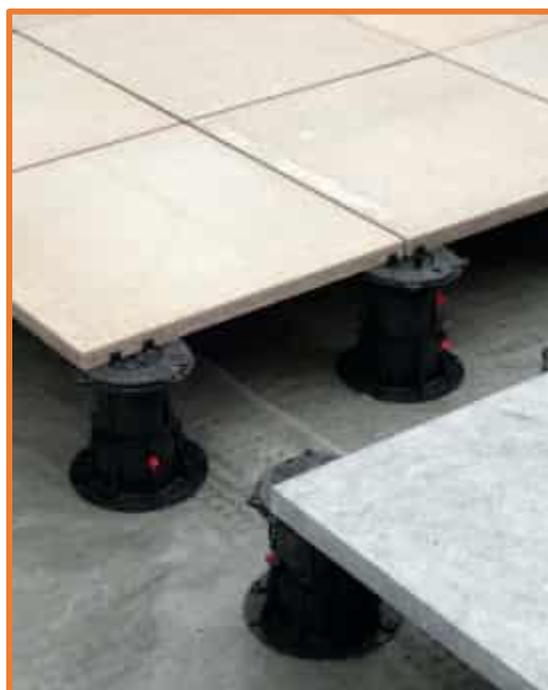
II. PARAMÈTRES FINANCIERS

4. LE RISQUE

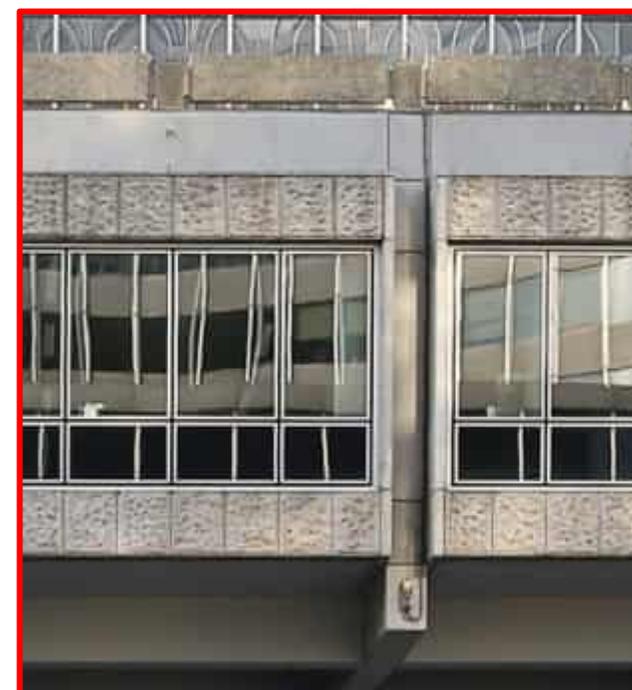
- EXEMPLE: CLASSIFICATION
- UNE PIERRE NATURELLE DE RÉEMPLOI EST MOINS RISQUÉE À RÉEMPLOYER QU'UN CHÂSSIS (ÉTANCHÉITÉ, ASSURANCE DÉCENNALE) OU QU'UN ÉLÉMENT STRUCTUREL



FINITIONS
INTERIEURES



FINITIONS
SPECIFIQUES



STRUCTURES
ETANCHEITES



II. PARAMÈTRES FINANCIERS

4. LE RISQUE

- EXEMPLE: FAÇADES MULTI VERSUS REGENT



FULLY NEW
(CERAMIC)

NOK



FROM REUSE
(NATURAL STONE)

OK



II. PARAMÈTRES FINANCIERS

4. LE RISQUE

- EXEMPLE: OBSOLESCENCE?
- SUITE A DES CHANGEMENTS DE PROGRAMME (MULTI, AUGMENTATION DE L'EVACUATION) LES PORTES PREALABLEMENT SOURCÉES N'ETAIENT PLUS ADÉQUATES



PORTES RF



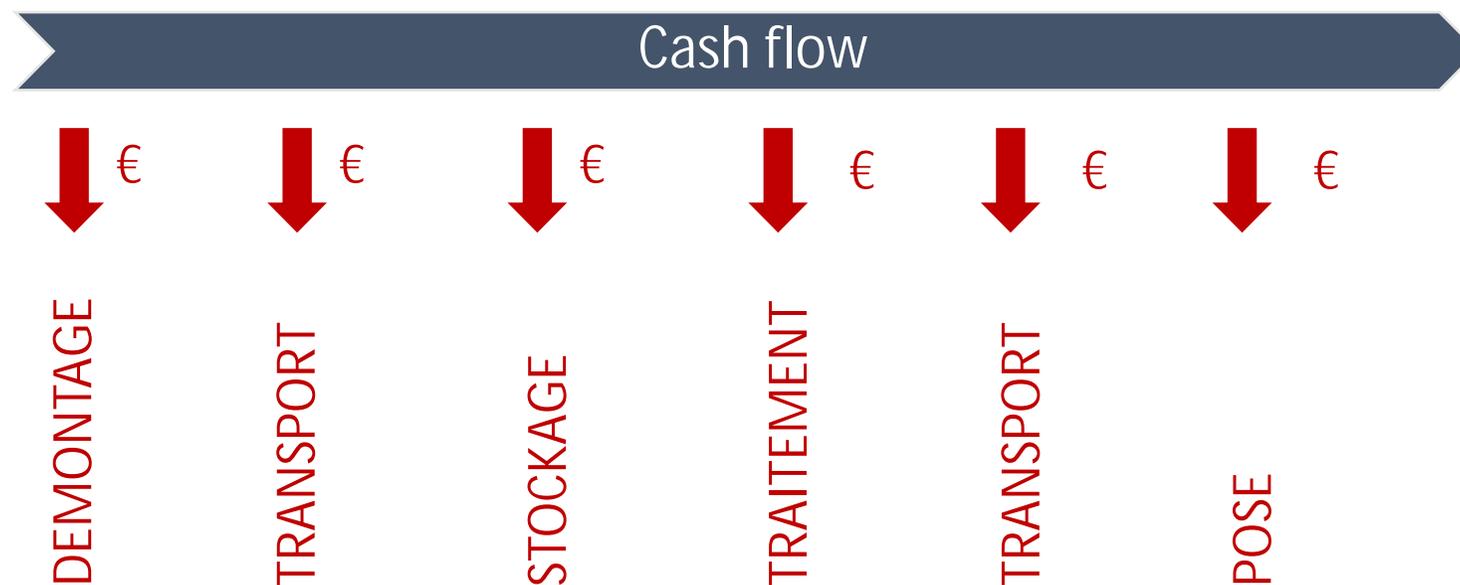
II. PARAMÈTRES FINANCIERS

5. LES COÛTS TOTAUX

- MEME SI CERTAINS MATERIAUX SUR SITE SONT « GRATUITS » LES FRAIS ADDITIONNELS FONT EN SORTE QUE LES COÛTS PEUVENT SIGNIFICATIVEMENT ÊTRE PLUS ÉLEVÉS QUE DU NEUF



ROTOR





II. PARAMÈTRES FINANCIERS

5. LES COÛTS TOTAUX

- EXEMPLE



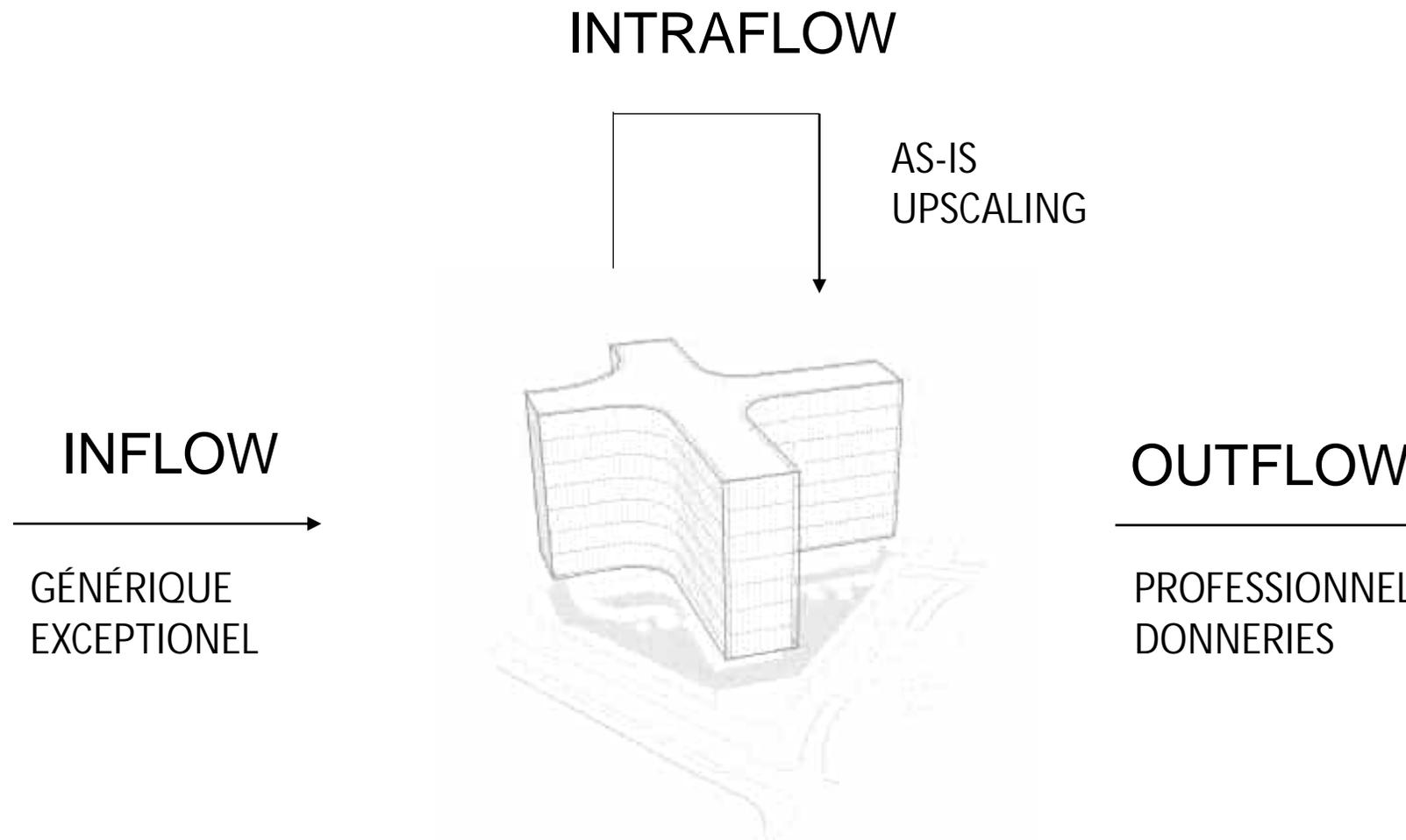
R O T O R

- DÉMONTAGE SENSIBLE
- NETTOYAGE INTENSIF
- STOCKAGE
- PAS ECONOMIQUE A GRANDE ECHELLE= PAS ASSEZ DE QUANTITÉS IDENTIQUES, PERTE DE PRODUCTIVITE CHEZ L'ENTREPRENEUR
- PLUS INTERESSANT A PLUS PETITE ECHELLE (MULTI VERSUS REGENT)



III. TYPES DE REEMPLOI

APERÇU





III. TYPES DE REEMPLOI

INVENTAIRES

De Brouckere
Preliminary Inventory

Furnishing 5

mirrors	LOT n°401	54 pcc.	
soffers type A	LOT n°410	1104 pcc.	
soffers type B	LOT n°411	168 pcc.	
soffers type C	LOT n°412	332 pcc.	

Hardware 1448

pairs of door handles 'New'	LOT n°501	67 pcc.	
------------------------------------	------------------	----------------	---------------------------------------------------------------------------------------

30 Rue de Lander
1050 Brussels - B
Site 001



30 Rue de Lander
1050 Brussels - B
Site 001



COÛTS DIRECTS
MOYENNE 10.000€-30.000€

IMPACTS
ARCHITECTES DOIVENT ETRE
PRET A UTILISER CETTE LISTE

- CLASSIFICATION DE LA LISTE:
- SUR SITE
 - REMISE EN CIRCUIT
 - DONNERIE
 - RECYCLAGE



III. TYPES DE REEMPLOI

OUTFLOW - PROFESSIONNEL



COÛTS DIRECTS
F(PRODUIT)
SUPPLEMENTAIRE COMPARE A
DE LA DEMOLITION

IMPACTS
PRÉVISIBILITÉ FAIBLE POUR
GRANDS ELEMENTS. RECHERCHE
PARFOIS INTENSIVE.

PLUS GRANDS POUR LES
ELEMENTS GENERIQUES (PIERRE,
LAMPES, ...)

TIMING DEMONTAGE A PREVOIR
(1-3 MOIS)



III. TYPES DE REEMPLOI

OUTFLOW - DONNERIES



COÛTS DIRECTS
ca.40.000€

IMPACTS
SOCIAL
ENVIRONNEMENTAL
TEAM BUILDING
IMAGE DU PROJET

PAR CONTRE DEMANDE UNE
VRAIE ORGANISATION ET
SOUHAIT DU PROPRIETAIRE

OXY - Monitoring circularité
Récupération en vue du réemploi (OUT)

Catégories de réemploi

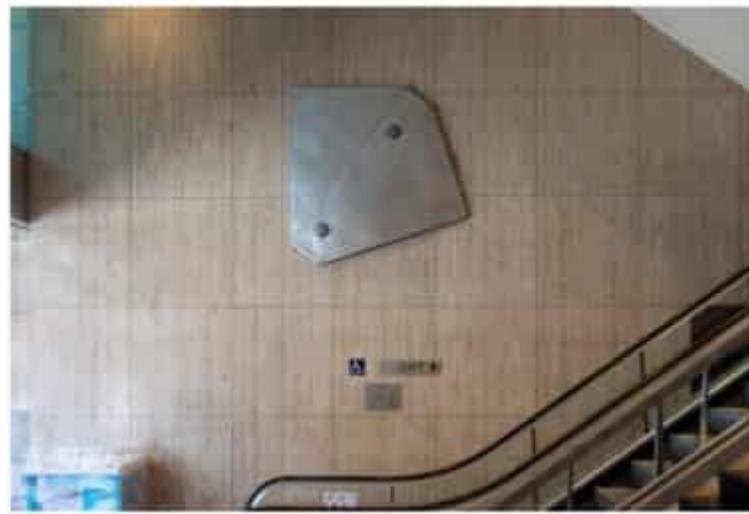
- 1. réemploi sur site
- 2. remise en circuit - obligation de résultat
- 3. donnerie
- 4. remis en circuit - obligation de moyens ("best efforts")

	Bâtiment	Famille	Code	Description (FR)	Eenheidsprijs nieu	Waarde	Optie voor 31-12-17
1	BPO	SAN	BPO.SAN.403	Sèche-mains Dyson airblade	500	34500	Donnerie
2	BXL	SAN	BXL.SAN.001	Lavabo, Duravit			Donnerie
2	BPO	SAN	BPO.SAN.302	Miroir simple			Donnerie
2	BXL	SAN	BXL.SAN.301	Miroir double			Donnerie
2	BPO	LIG	BPO.LIG.007	Différentes types de luminaires suspendus décoratifs	50	3250	Donnerie
2	BPO	LIG	BPO.LIG.012	Luminaires suspendus	50	750	Donnerie
2	BXL	LIG	BXL.LIG.008	Luminaire suspendu rouge	50	350	Donnerie
3	BPO	NOC	BPO.NOC.002	Store enrouleur			Donnerie
3	BPO	LIG	BPO.LIG.008	Plafonnier suspendu en tôle d'acier, "Guzzini"	100	4100	Donnerie
3	BXL	NOC	BXL.NOC.002	Store enrouleur			Donnerie
3	BPO	ELE	BPO.ELE.002	Haut-parleur, Bosch			Donnerie
3	BPO	SAN	BPO.SAN.401	Crochet mural double			Donnerie
3	BPO	LIG	BPO.LIG.013	Luminaires suspendus décoratifs en aluminium			Donnerie
3	BXL	SAN	BXL.SAN.401	Crochet simple			Donnerie
3	BXL	SAN	BXL.SAN.302	Miroir simple			Donnerie
3	BXL	SAN	BXL.SAN.004	Lavabo, type 2			Donnerie
3	BXL	SAN	BXL.SAN.005	Lavabo, type 3			Donnerie
3	BXL	SAN	BXL.SAN.403	Tablette porte-savon			Donnerie
3	BXL	SAN	BXL.SAN.006	Lavabo, type 4			Donnerie
3	BPO	SAN	BPO.SAN.404	Porte-manteau mural			Donnerie
3	BPO	SAN	BPO.SAN.004	Lavabo, type "Duravit"			Donnerie
3	BPO	SAN	BPO.SAN.005	Lave-mains en aluminium			Donnerie
3	BXL	SAN	BXL.SAN.007	Lave-mains			Donnerie
4	BPO	LIG	BPO.LIG.005	Plafonnier suspendu dalle LED carrée			Donnerie
4	BXL	LIG	BXL.LIG.005	Luminaire encastré LED, dalle carrée			Donnerie



III. TYPES DE REEMPLOI

INTRAFLOW – AS-IS



COÛTS DIRECTS
14.200€ SURCOÛT POUR 120M2
PRIX: CA. 119€/M2
SIMILAIRE AU PRIX D'ACHAT DE
PIERRE NEUVE

IMPACTS
DÉMONTAGE: CA. 2 SEMAINES

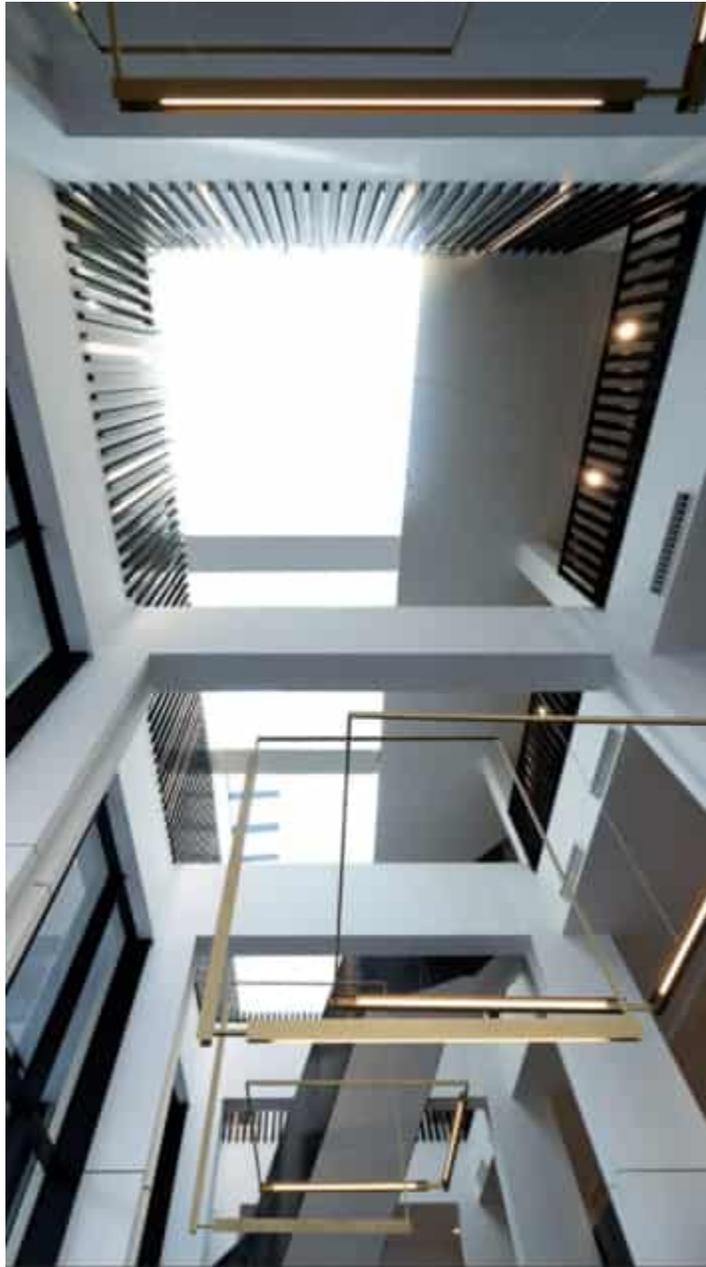
TRANSPORT & STOCKAGE
PARFOIS SUR SITE (CAVES) MAIS
SOUVENT HORS SITE

DESIGN À INTÉGRER (HALL
D'ENTRÉE)



III. TYPES DE REEMPLOI

INTRAFLOW – UPSCALE



COÛTS DIRECTS
40.000€ LAMPES
COÛTS SIMILAIRES À DES
LAMPES DESIGN

IMPACTS
DÉMONTAGE (AMIANTE)
PARFOIS PEU PREVISIBLE

STOCKAGE (ROTOR)

TRAITEMENT (COULEUR) POUR
DONNER UNE SECONDE VIE

TRES BEAU STORYTELLING,
MALGRE IMPACT POIDS LIMITE



III. TYPES DE REEMPLOI

INFLOW - GENERIQUE



COÛTS DIRECTS

59€/m²

38€/m² coupe

Frais de transport

IMPACTS

NORMES ET TESTS: TEMPS
(3.6mm versus 4mm CSTC)

UNIQUEMENT SUR TRES GRANDS
PROJETS

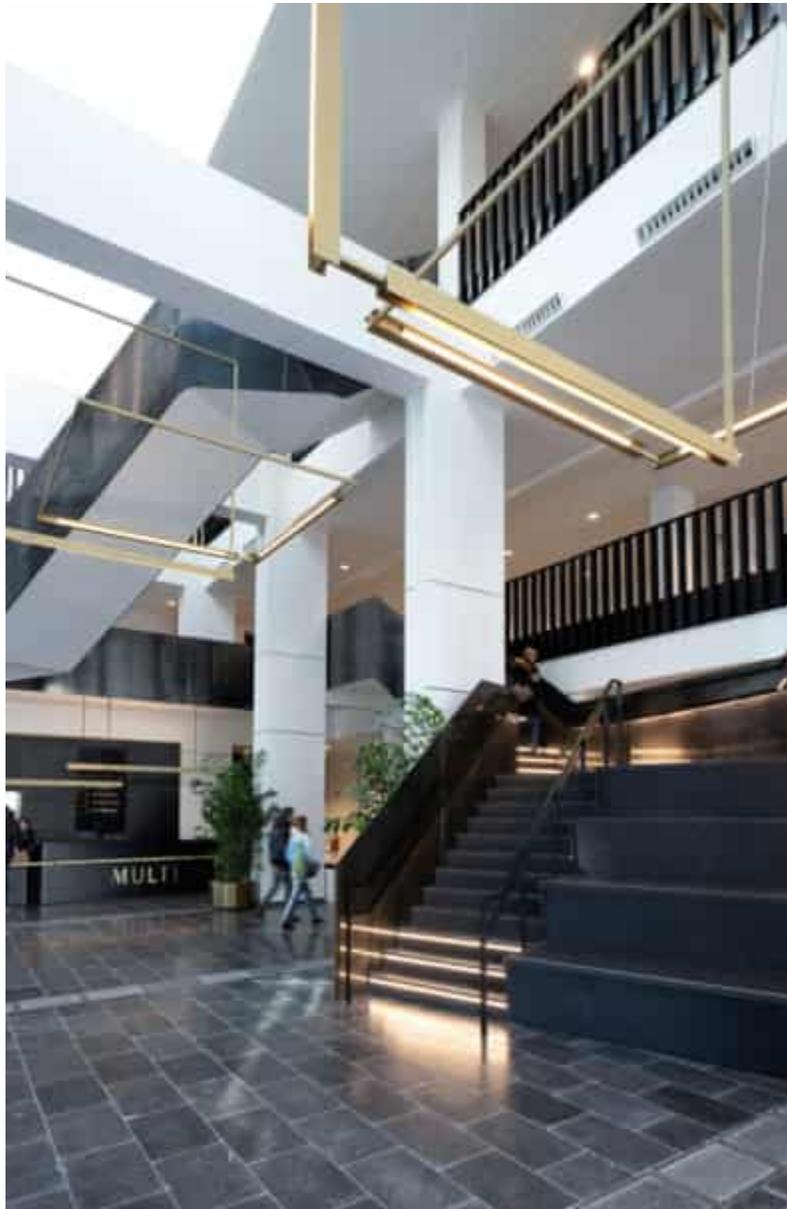
FINITIONS (ANTI-GLISSE)

GARANTIES DES ENTREPRISES



III. TYPES DE REEMPLOI

INFLOW - GENERIQUE



COÛTS DIRECTS
45€/m²

IMPACTS
PRIX FINAL = NEUF
POSE PLUS COMPLIQUEE
(EPAISSEUR, MANUTENTION)

PRESENCE DE PATINE DONNE UN
CACHET AU NOUVEAU HALL
D'ENTREE



III. TYPES DE REEMPLOI

INFLOW - EXCEPTIONNEL



COÛTS DIRECTS

112€/m²

IMPACTS

ACHAT A L'AVANCE (EQUITY)
(ca. 20.000€)

RISQUE PERMIS

COÛT DU STOCKAGE



V. CONCLUSION

UN MARCHE QUI GRANDIT

- Evolution du principe de risque: quand une solution est connue et testée, pour le projet suivant, le risque est devenu plus petit. D'autres "risques" peuvent être pris et testés.
- Importance des échanges d'expériences.
- Aider le marché à devenir mature en créant la demande à grande échelle.





V. CONCLUSION

UN MARCHÉ QUI DOIT DEVENIR MATURE

- Un marché mature est un marché où les flux logistiques et les stocks de matériaux sont automatisés et prévisibles
- L'approche reste cependant différente au neuf, car on doit accepter une variation dans les produits et formats disponibles.
- Exemple: demande de permis Regent 45 avec une description vague de "pierre naturelle" en façade, permettant une variation de couleur (limitée) et de type (en cours);



V. CONCLUSION

LA DIFFERENCE D'ECHELLE

- Il est plus simple de prévoir des mock-up et du testing sur les projets d'une grande ampleur
- Il est cependant plus difficile de trouver des lots adéquats et d'être en concurrence avec les prix de produits à grande échelle et la répétition pour le pose de ces produits neufs

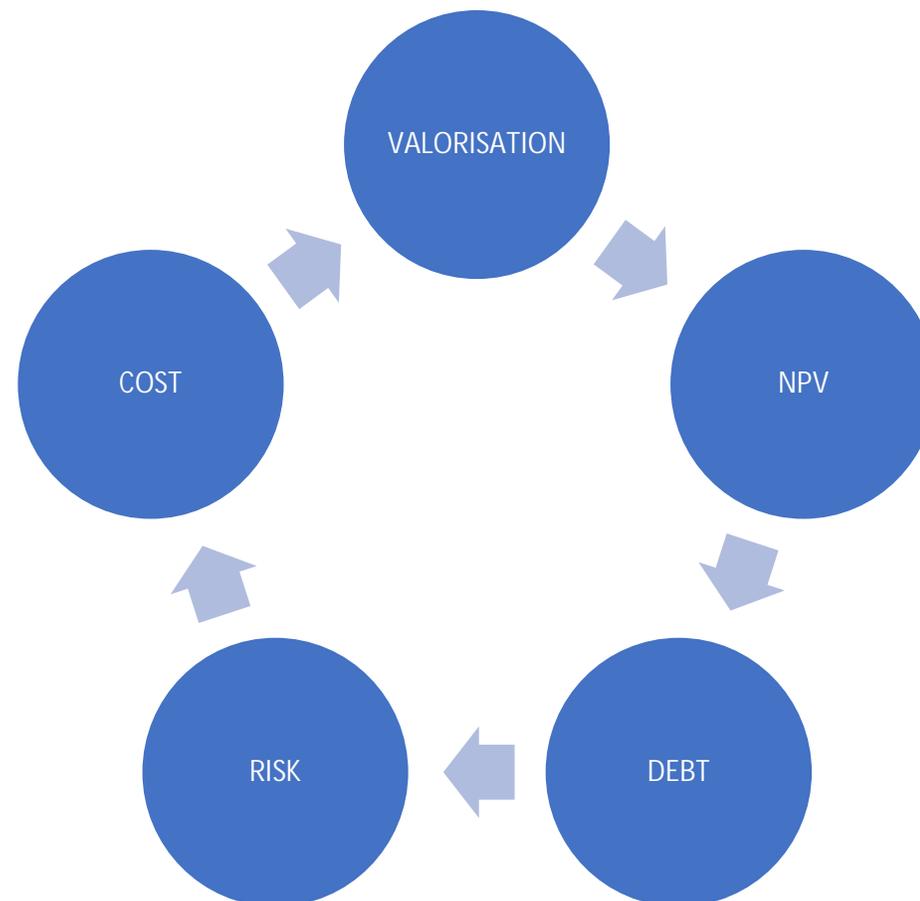




V. CONCLUSION

LA DIFFERENCE D'ECHELLE

- Tous les éléments financiers restent d'application pour les investisseurs/promoteurs

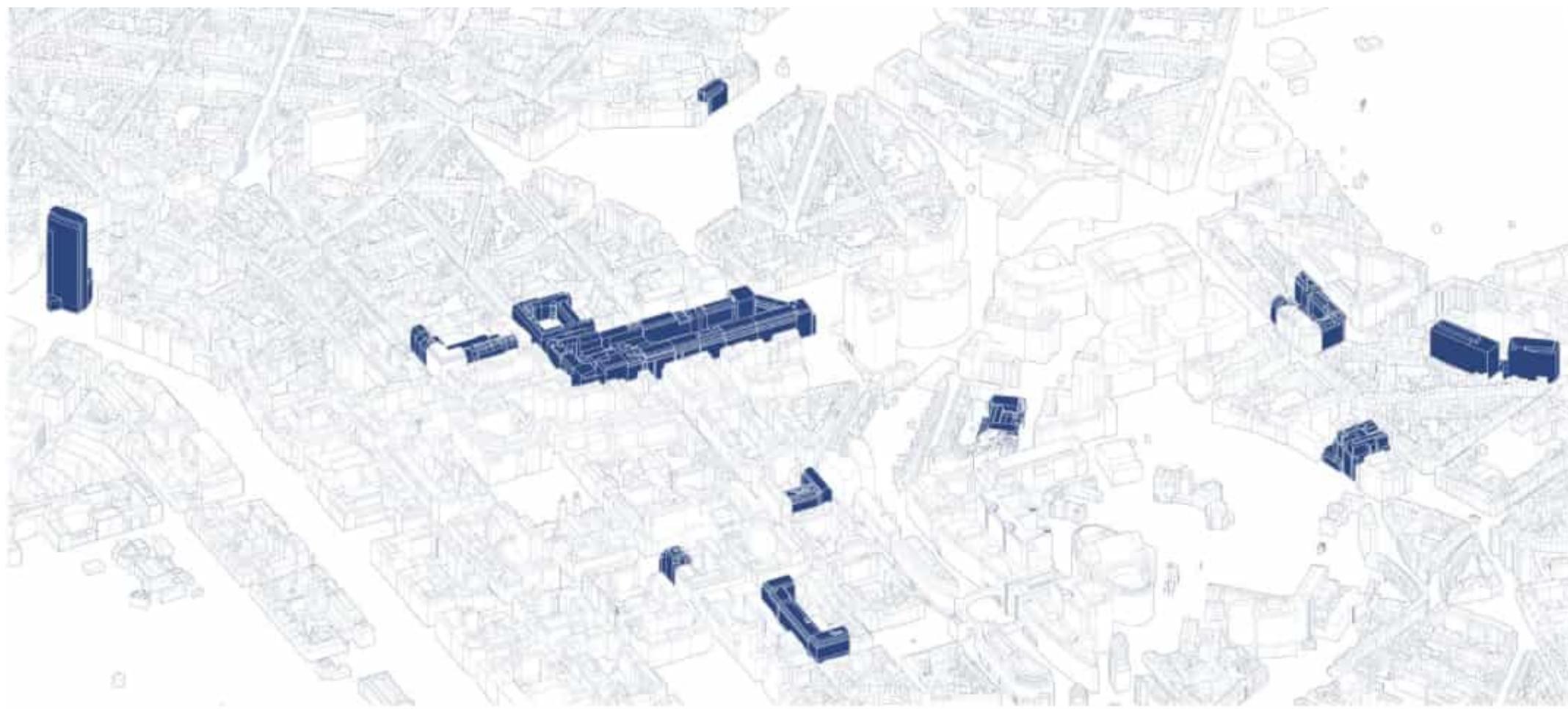




V. CONCLUSION

L'OPPORTUNITE DE L'ECHELLE

- Quid si on regardait à l'échelle d'un portefeuille et qu'on avait l'opportunité de regarder le réemploi sur une ligne du temps plus longue que celle d'un seul projet?





CONTACT

Valérie Vermandel

Ir. Arch. – partner & CDO Whitewood

Coordonnées

Tél :

E-mail : vve@whitewood.eu

Whitewood

www.whitewood.eu

