



GREENBIZZ II

Favoriser la diversité

Concerne - Marché Design & Build pour le développement par [Citydev](#) de GREENBIZZ II. En matière d'intégration de produits de construction de réemploi, l'ambition consiste à inciter les soumissionnaires à la prise d'initiatives au-delà d'un minimum fixé et inclus au projet.

Challenge - Mise en œuvre de la stratégie consistant à envisager dans le marché des exigences minimales 'réemploi' et à attribuer des points supplémentaires pour les offres qui surpassent l'exigence minimale, tout en faisant usage d'objectifs ciblés (spécifiques) dans le contexte d'un marché Design & Build.

Matériaux concernés - Diversité de produits de construction selon domaines d'emploi variés.

BRUXELLES - BE - 2021 - Marché public

Echelle projet : +/- 4.500 m²

Partenaire Interreg FCRBE:

[Bruxelles Environnement](#) avec l'appui du [CSTC](#)

Développeur projet : [Citydev](#)

◀ Photos: © Opalis

Contexte immobilier général

GREENBIZZ II porte sur la nouvelle construction d'un bâtiment d'une superficie d'environ 4.500 m² en vue de mettre à disposition des surfaces de production pouvant accueillir des petites sociétés voir des startups actives en production durable, circulaire et locale. Le site à construire s'intègre dans la philosophie de [Greenbizz 1](#), de [Cityfab 1](#), de [Be-Here](#) et dans le quartier [Tivoly Greencity](#), grand quartier mixte et durable de Bruxelles.

Le projet se veut exemplaire que ce soit pour sa conception durable, son approche d'économie locale ou encore sa vision sociale. Le projet vise des ambitions circulaires élevées, dans une perspective de reproductibilité pour des développements futurs similaires.

Implémentation stratégie réemploi

L'implémentation de la stratégie ciblée, portant sur l'établissement d'exigences minimales 'réemploi' et à l'attribution de points supplémentaires pour les offres dépassant celles-ci, s'inscrit dans un marché public Design & Build d'un budget supérieur au seuil européen selon une procédure concurrentielle avec négociation.

L'implémentation a composé avec des directions de projets préétablis par le développeur. Parmi celles-ci figuraient le principe d'une livraison en état de gros œuvre fermé (casco) pour les surfaces productives du projet et la coexistence d'ambitions circulaires complémentaires (réversibilité spatiale et technique et performance environnementale).

Le développement du marché public se veut intégrer l'expression d'une ambition réemploi autre que celle établie

en termes de valeur financière ou de gain environnemental selon une performance unique mesurée en proportion de l'ensemble du projet; ces aspects se voulant être appréciés par le biais de critères indépendants propres dans une vision globale d'économie circulaire. Le principe 'casco' du projet a également incité à une approche particularisée au projet.

Le résultat de l'opération pilote a abouti à l'organisation d'objectifs 'réemploi' configurée selon une approche à 3 niveaux, déclinant les ambitions selon une variété d'objectifs spécifiques quantitatifs liées au choix des matériaux de construction. Devenus engagements contractuels, ils sont à mettre en œuvre par l'adjudicataire, qui aura été évalué au niveau de la pertinence de l'équipe pour mener à bien l'ambition réemploi du projet, au droit de la sélection qualitative.

1. **Exigences minimales adaptées au projet** **(E)** portent sur des objectifs imposés qui visent des domaines d'emploi non concernés par le gros-œuvre fermé et les équipements techniques, dont la complexité de la justification des performances à garantir (pouvant impacter p.ex. la sécurité et la santé des usagers) est limitée et disposant d'un potentiel de reproductibilité pour le commanditaire, qui en vérifie la viabilité.

2. **Opportunités activables par le soumissionnaire (O)** portent sur des objectifs libres qui ciblent des domaines d'emploi complémentaires au projet et dont l'activation d'un domaine d'emploi par le soumissionnaire est récompensée sur base d'une remise de points. Celle-ci s'effectue dans le cadre d'un critère d'attribution spécifique pris en compte dans l'évaluation des offres. La diversité 'réemploi', ainsi activée, est indirectement appréciée par le biais du critère. Le soumissionnaire justifie lors de l'activation d'un domaine d'emploi sa faisabilité d'atteinte, validant la quantité fixée.

3. **Initiatives de l'adjudicataire en cours d'exécution** portent sur des opportunités qui dépassent les engagements contractuels. Elles sont récompensées financièrement par l'adjudicateur au moyen de primes. Les surplus par rapport aux minimums contractuels au droit d'un domaine d'emploi, des opportunités en flux-tendu, etc. sont encouragés.

◀ **Ambitions réemploi articulées selon une approche à 3 niveaux.**

L'approche utilise une variété d'objectifs spécifiques quantitatifs selon des domaines d'emploi couramment utilisés par la construction et présents au projet.

Il existe une attention particulière à ne pas fixer des exigences de réemploi dont la délimitation empêcherait une certaine créativité et la mise en œuvre d'autres aspects circulaires et environnementaux également demandés dans le cadre du marché à lancer.

Les objectifs sont à considérer à concurrence de seuils significatifs, fixés par l'adjudicateur.

Les **Objectifs Réemploi** sont intégrés sous forme de tableau dans une section portant sur les performances environnementales, avec différenciation de la nature de l'objectif (à réaliser selon un certain pourcentage de matériaux de réemploi): **exigence (E) ou opportunité (O)**.

L'unité de mesure commune par domaine d'emploi est précisée, complétée d'un lexique des unités explicitant les particularités d'un éventuel mesurage moins conventionnel à respecter pour

celui-ci. Le soumissionnaire bénéficie d'un cadre d'objectifs précis :

- dans lequel il dispose d'une marge de manœuvre quant à la proposition des produits de construction en réemploi qu'il poursuit;
- qui encourage l'apprentissage par la pratique dans des domaines variés;
- qui offre de la flexibilité pour des éventuelles substitutions devenues nécessaires au sein d'un domaine d'emploi sans compromettre les engagements contractuels.

L'organisation dans son ensemble stimule la diversité des expériences 'réemploi', bénéfique au développement de filières locales de fourniture de matériaux de réemploi.

Lot TX	Domaine d'emploi	E ou O	Performance réemploi	U
Architecture	Menuiseries EXT	O	10%	prix
	Menuiseries INT	(E)	50%	pce
	Revêtements de sol	(E)	50%	m ²
Equipements techniques	Revêtements muraux	(E)	50%	m ²
	Equipements sanitaires	O	25%	pce
Abords	Revêtement de sol EXT	(E)	60%	m ²

◀ Illustration simplifiée du principe intégrant:
 - des exigences minimales fixées par l'adjudicateur (E), imposées
 - des opportunités (O), activables par le soumissionnaire
 ,avec indication du seuil à atteindre au droit du domaine d'emploi concerné.

L'établissement des exigences minimales est abordé plus bas.

L'implémentation est influencée par divers éléments. A ce titre, l'opération démarre par le lancement d'une pré-étude *en vue de l'établissement des exigences minimales 'réemploi'*, incluant:

- **Quantification des besoins** (1) au projet en produits de construction, nécessitant d'estimer ceux-ci selon leurs affectations (et domaines d'emploi concernés). *Pour chacune d'elles:*
- **Vérification** de l'existence d'un **potentiel produit de réemploi** présent sur le marché. (2)

Pour les produits couramment récupérés rentrant dans les domaines d'emploi visés à titre d'exigence minimale (cf. supra):

- **Définition d'une performance 'réemploi'** (3), depuis la perception de sa viabilité développée selon démarches propres à l'adjudicateur par le biais de consultations préalables du marché et des fiches indicatives Toolkit réemploi FCRBE.
- **Conscientisation des performances techniques** liées et de leurs moyens de justification, et de la faisabilité technique et financière de cette justification. (4)

domaine d'emploi	affectation	potentiel produit réemploi	quantité nécessaire au projet	U	E ou O	performance réemploi	quantité réemploi calculée
Revêtement de sol (int.)		(2)	870 (1)	m²	E	(3)	
	sanitaires	carrelage céramique	500	m²	E	75%	375
	horeca	plancher /parquet bois	300	m²	E	75%	225
	bureaux	dalles de moquette	70	m²	O	n.a.	

◀ Illustration simplifiée (1) (2) (3)

Seuils des objectifs quantitatifs

L'établissement du pourcentage à atteindre à hauteur du domaine d'emploi, à titre d'objectif spécifique quantitatif est facilité par les actions préalables (ci-supra 1 à 4), par affectation.

Les objectifs spécifiques quantitatifs (a) influencent directement le degré d'ambition réemploi poursuivi au projet. Ceux-ci (a) sont établis en rapport direct avec:

- la quantité total du domaine d'emploi nécessaire au projet, tous produits et affectations comptabilisés (b);
- la somme des quantités de réemploi spécifiques calculées (c) en appliquant par affectation le pourcentage réemploi considéré (d) à la quantité nécessaire au projet (e). Les produits de réemploi plus critiques sont mis en opportunité et ne comptabilisent pas de quantités de surfaces de réemploi (f).

lot TX	domaine d'emploi	affectation	potentiel produit réemploi	Quantité nécessaire au projet	U	E ou O	performance réemploi	quantité réemploi calculée
Architecture	Revêtement de sol (int.)			870 (b)	m ²	E	50% (a)	435
		sanitaires	carrelage céramique	500	m ²	E	75%	375
		horeca	plancher / parquet bois	300 (e)	m ²	E	75% (d)	225 (c)
		bureaux	dalles de moquette	70	m ²	O	n.a.	n.a. (f)



Illustration simplifiée des principes (a) à (f) poursuivies dans le cadre de l'établissement des exigences minimales.

$a*b \leq \sum (d*e).$

(a)

Equipements sanitaires	Exigences	Types de produits concernés	Application	Justification de la performance : commentaires
Exigences fondamentales (réglementation ou sécurité et santé)	Résistance à la charge (produits-mêmes + fixations)	Lavabos, toilettes, urinoirs suspendus, douches et bacs de douches	Toutes	Des essais sont facilement réalisables (consistent à mettre des charges sur l'évier/la toilette/...). Les fixations ont aussi leur importance, mais s'il y a présence de fissuration, la résistance peut être perturbée. S'il n'y a pas de garantie fournie par le fournisseur, la performance pourrait éventuellement être vérifiée grâce à la connaissance de l'application antérieure (utilisation normale, sollicitation correcte). L'idéal serait que le fournisseur garantisse cette performance.
	Produits exempts de substances dangereuses	Lavabos, toilettes, urinoirs suspendus, douches et bacs de douches	Toutes	Difficile à justifier mais présente normalement peu de risques : contacts limités.

(b)

Exigences complémentaires : aptitude à l'usage				
	Evacuation de l'eau	Lavabo Douches	Toutes	Vérification visuelle.
	Étanchéité	Urinoirs suspendus	Toutes	Les joints d'étanchéité doivent être changés. Vérification visuelle à priori suffisante pour le reste.
	Fiabilité du robinet	Lavabos, toilettes, urinoirs suspendus, douches et bacs de douches	Toutes	Devrait idéalement être garantie par le fournisseur.
	Résistance aux variations de température	Lavabo	Application particulière	RAS, à priori pas de vieillissement de la performance.
	Résistance aux produits chimiques	Lavabos, toilettes, urinoirs suspendus, douches et bacs de douches	Toutes	Ces performances peuvent être vérifiées après la première vie du produit. Vérification visuelle de l'état après l'application antérieure et le nettoyage. Le nettoyage doit être adapté et ne doit pas endommager le produit.
	Résistance à l'abrasion et à la rayure	Lavabos	Toutes	
	Aptitude au nettoyage et absorption d'eau	Lavabos, toilettes, urinoirs suspendus, douches et bacs de douches	Toutes	
Protection contre le débordement	Lavabos	Toutes	RAS, pas de vieillissement de la performance. Examen visuel éventuel.	
Capacité du réservoir et volume de chasse	Toilettes et urinoirs suspendus	Toutes	Vérification du volume du réservoir. Le volume d'eau des modèles anciens est peut être important que pour le modèles plus récents (diminution du gaspillage). Possibilité éventuelle d'adapter le volume de la chasse d'eau en adaptant le flotteur. Modèle doit être adapté à un volume d'eau donné. Note : système de boutons : présence d'un ou deux boutons ? Système de qualité ?	
	Abattant	Toilettes	Toutes	Généralement remplacé pour raisons hygiéniques. Vérifier la compatibilité avec les anciens modèles de toilettes.

(c)

Exigences complémentaires : esthétique ou choix mise en œuvre	Modèles acceptés			
	Lavabos, toilettes, urinoirs suspendus, douches et bacs de douches	Toutes		À définir
	État et nettoyage	Lavabos, toilettes, urinoirs suspendus, douches et bacs de douches	Toutes	Dans le cas de produits de réemploi, de petits défauts peuvent être acceptés. Ceux-ci sont à définir. Ils seront vérifiés visuellement. Nettoyés ou non ?

Points d'attention par domaine d'emploi, concernant les performances techniques.

Support indicatif apporté dans le cadre de l'opération, portant sur l'identification et caractérisation des performances techniques et commentaire sur leur (facilité de) vérification / justification.

◀ Conscientisation des performances techniques liées aux domaines d'emploi concernés et de leurs moyens de justification (4).

Extrait ci-contre: illustration non exhaustive de l'apport à titre informatif pour le domaine des équipements sanitaires, distinguant:

- (a) exigences fondamentales (réglementaires ou sécurité/santé)
- (b) exigences complémentaires : aptitude à l'usage
- (c) exigences complémentaires : esthétiques ou choix de mise en œuvre, avec commentaire sur la justification de la performance selon le type de produit et l'application concernées.

0	poste de la constructio	sous-poste	E ou O	pourcentage	unité
1	installation de chantier		O	25,00%	prix
2	démolition		O	25,00%	volume
3	terrassement		O	25,00%	volume
4	Architecture	Egouttage	O	5,00%	prix
5		Façade	O	15,00%	équivalent dans le plan de la façade avec total des couches. Soit s'il y a 3 couches, il faut 45% d'une couche en surface, soit 15% en surface pour chaque
6		Toiture	O	5,00%	équivalent dans le plan de la toiture avec total des couches
7		Menuiserie EXT	O	10,00%	prix
8		Ferronnerie	O	10,00%	poids
9		Parachèvement/revêtement	E	50,00%	surface m²
10		Menuiserie INT	E	50,00%	pièce
11		Mobiliers	E	75,00%	pièce (module)
12	Gros-œuvre ouvert (stabilité)		O	20,00%	poids
13	Ascenseurs		O	5,00%	poids
14	Electricité	tuyauterie, installations et au	O	5,00%	prix
		Équipement et accessoires	E	30,00%	pièce
15	HVAC		O	5,00%	prix
16	Sanitaires	tuyauterie, installations et au	O	5,00%	prix
17		Équipement et accessoires	E	50,00%	pièce
18	Abords	aménagement paysagers	O	10,00%	?
19		aménagement espaces publi	E	60,00%	surface m² en équivalent dans le plan du site
20		clôture/portail/boîte aux lett	O	10,00%	prix
21		zone de service	O	20,00%	surface m²

◀ **Tableau provisoire des objectifs E et O partagé par le développeur, en attente de la finalisation des démarches de consultations préalables et de leur vérification liée aux ambitions circulaires complémentaires.**

Les exigences minimales 'réemploi' portent sur des domaines d'emploi imposés à concurrence d'un seuil à atteindre de 30% ou plus. La non-atteinte est sanctionnée par des pénalités.

Les opportunités portent sur les domaines d'emploi dont le seuil minimum fixé par l'adjudicataire se situe sous les 30%. L'activation des postes est récompensée au droit d'un critère d'attribution spécifique, envisagé à hauteur de 10 % dans l'évaluation des offres du marché. La non-atteinte occasionnée par un imprévu est évaluée selon une démarche proactive environnementale et sur base de propositions alternatives dans ce sens (produits biosourcés, recyclés, ...).

Lot TX	Domaine d'emploi	Conversion en masse (T)
Architecture	Menuiseries INT	<i>Non considéré ici tenant compte du potentiel caractère RF à garantir</i>
	Parachèvements/ revêtements intérieurs	23
Sanitaires	Equipements sanitaires	1.15
Electricité	Equipements et accessoires	<i>Non considéré</i>
Abords	Revêtement de sol EXT	103.5

◀ **Masses (T) indicatives calculées, par domaine d'emploi, à partir de:**

- les exigences minimales reprises en p. 9
- la quantité située derrière l'exigence minimale (quantité réemploi calculée dans la pré-étude)
- des potentiels produits de construction (considérés à titre d'exigence minimale dans la pré-étude), et répartition uniforme de la quantité réemploi calculée.

Conclusion conversions indicatives en masse (T) : Total calculé : +/- 127.5 T