



Vue projetée © Atelier Jacqueline Osty

## LA SAMOA

### *Systématiser le réemploi de matériaux de voirie dans un accord-cadre de travaux*

**À propos** - En 2021, la SAMOA prévoit de renouveler son accord-cadre pour la réalisation des travaux d'aménagement des espaces publics de l'île de Nantes. A cette occasion, elle souhaite compléter sa démarche en intégrant de nouveaux matériaux de réemploi.

**Challenges** - Identifier des filières de réemploi capables de fournir de façon stable des quantités de matériaux importantes sur plusieurs années. Intégrer de la flexibilité pour anticiper les inconnues inhérentes au réemploi dans un cadre de marché assez rigide. Etendre les pratiques du réemploi in-situ au réemploi ex-situ, à un stade de conception avancée du projet.

**Matériaux concernés** - Pavés en pierre et en béton, bordures en pierre, dalles de béton, bois pour mobilier.

#### **Nantes - FR - 2021 - Marché public**

Taille du projet : Ile de Nantes (337 Hectares) - Partenaire FCRBE : [Rotor asbl](#) - Maîtrise d'ouvrage : [La Samoa](#) - Conception : [Jacqueline Osty & associés](#)



BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES

### Ile de Nantes

Accord cadre VRD et paysage à bons de commande

LOT N° 1 – Terrassements, voiries

## 2.6. Dépose et stockage d'éléments modulaire pour réemploi

Ce prix rémunère au mètre linéaire ou au mètre carré :

- la dépose soignée des éléments à récupérer
- le tri, le nettoyage, la palettisation, le stockage sur site des éléments récupérés et toutes sujétions.
- l'évacuation en décharge des éléments non-récupérables.

### 2.6.1. Bordure granit

Le mètre linéaire :

### 2.6.2. Pavés, dalles en granit ou béton

Le mètre carré :

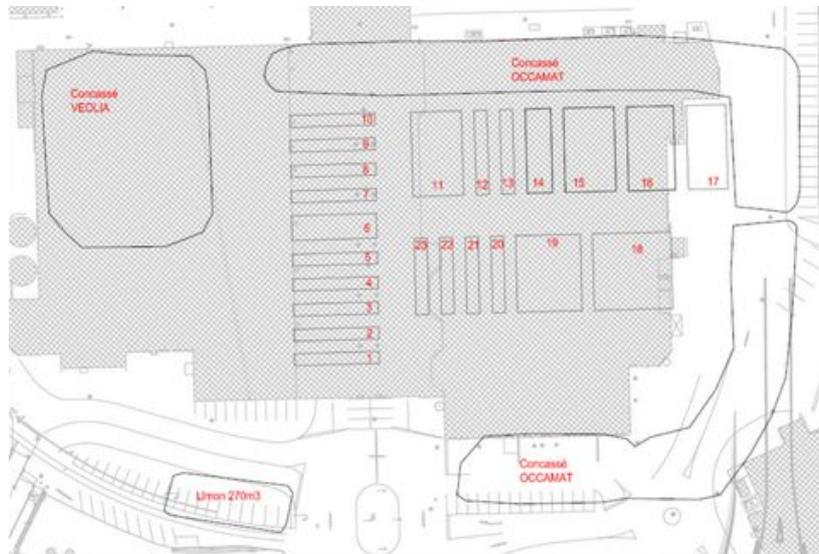
*< En haut : cahier des charges pour la période précédente (2016-2020). En bas : extrait du cahier des charges de 2016 mentionnant le réemploi © La Samoa*

Le principe de l'accord-cadre est de fixer le prix et les caractéristiques des matériaux pour les 4 prochaines années. Au cours de cette période, le pouvoir adjudicateur pourra émettre des bons de commande selon ses besoins. Le cadre juridique de ce type de marché est peu flexible. De plus, la durée d'exécution du marché représente un défi pour les filières de réemploi, pour qui il est difficile de garantir une quantité stable sur une longue période.

L'opération pilote commence par une analyse des matériaux prescrits dans le précédent accord-cadre (période 2016-2020).



**< En haut : extrait du mémoire technique pour la gestion des matériaux dans le magasin de la Samoa. En bas : plan des espaces de stockage du magasin de la Samoa © La Samoa**



La Samoa est déjà fortement engagée dans une démarche de réemploi sur site. Elle possède en effet un espace de stockage pour les matériaux démontés sur ses chantiers et en voie d'être réintégrés dans de nouvelles opérations. L'opération pilote propose d'augmenter le volume de réemploi entrant en demandant à l'entreprise de se procurer certains matériaux auprès des filières de réemploi.



**< Références de la Maîtrise d'Oeuvre pour le réemploi : intégration de matériaux de réemploi d'aspect brut (notamment des blocs de pierre, dalle de pierre et dalles béton) dans les aménagements paysagers de l'écoquartier de Bonne, Grenoble © La Samoa**

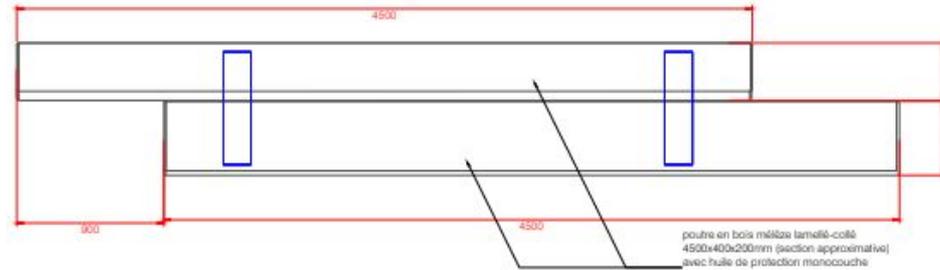
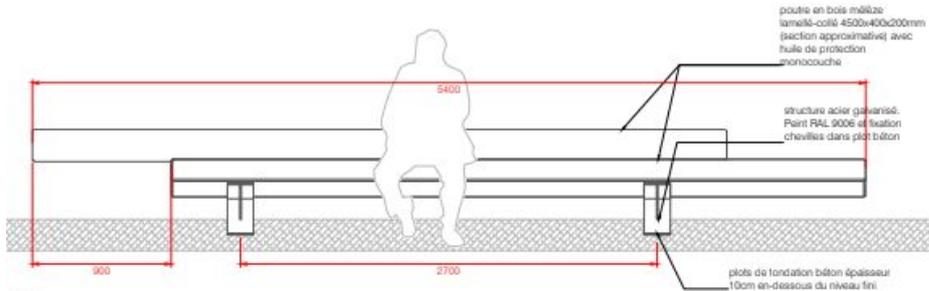
L'Atelier Jacqueline Osty intègre déjà le réemploi dans ses projets. Leur approche s'inscrit souvent dans la recherche d'éléments au design brut et remarquables. Le réemploi de nouveaux éléments dans les aménagements paysagers soulève plusieurs questions, par exemple en matière de confort ou de cohérence paysagère.



**< Stocks de revendeurs proposant des matériaux de voirie de réemploi © Opalis**



En croisant les différentes contraintes et souhaits des parties prenantes, il apparaît que les efforts de réemploi gagneraient à se focaliser sur les matériaux de voiries (dalles de béton, pavés en béton, bordures en granit, pavés en granit...). Ces matériaux possèdent des filières bien structurées et auront un fort impact sur le bilan environnemental.



**< Extrait du Carnet de détail : plan des bancs en bois pour l'île de Nantes © Atelier Jacqueline Osty**

Les carnets de détails intègrent aussi la possibilité de bois de réemploi dans les bancs publics spécialement conçus pour les aménagements de l'Île-de-Nantes. Les prestataires auront toutefois le choix entre du bois de réemploi et du bois neuf certifié FSC pour des raisons de faisabilité.

**PROVENANCE DES MATERIAUX****I1\_1\_ Spécificités pour l'origine des matériaux**

- Les matériaux neufs devront provenir de carrières, ballastières et usines agréées par le Maître d'œuvre et garantissant une production conforme aux normes et spécifications applicables à ces fournisseurs et définies aux articles ci-après.
- Les matériaux issus d'une démarche de réemploi devront avoir leur origine réemploi attestée par l'identification de leur provenance (facture de fournisseur spécialisé dans la récupération et la revente de matériaux, fiche de stockage au magasin de réemploi de la SAMOA, preuve de la provenance directe d'un autre chantier...).
- Le titulaire du Marché sera tenu de justifier la provenance des matériaux au moyen de bons de livraison délivrés par le responsable de la carrière ou de l'usine ou, à défaut, par un certificat d'origine et autres preuves authentiques.
- En l'absence de précisions, ils répondront aux spécifications données dans le CCTP et les fasc. du CPC.
- Pour toute autre provenance ou pour tout autre matériau, l'Entrepreneur devra recueillir l'accord du Maître d'œuvre.

**I1\_2\_ Matériaux de réemploi acquis hors-site**

Le titulaire du Marché sera tenu de mettre en œuvre tous les moyens nécessaires pour répondre à la demande d'intégration de matériaux de réemploi, notamment :

- en maintenant un dialogue régulier avec les fournisseurs identifiés pour se tenir au courant de leurs stocks.
- en anticipant un délai d'approvisionnement plus long que pour les matériaux neufs (contact des fournisseurs, envoi d'un échantillon...).
- en faisant preuve d'initiative lorsqu'une opportunité intéressante se présente. Il est attiré à l'intention du titulaire du marché qu'un espace de stockage temporaire peut-être mis à sa disposition dans ce sens (cf art C-3 - Stockage temporaire des matériaux sur magasin).

Par ailleurs, le titulaire du Marché a également la possibilité de proposer des lots issus d'autres sources (par exemple un autre chantier), sans que cela ne puisse justifier une réévaluation à la hausse du prix remis dans l'offre.

Lorsque l'état des stocks des fournisseurs identifiés, ou d'autres difficultés, ne permettent pas au titulaire du marché de répondre à la commande, le titulaire du marché est tenu d'en informer immédiatement par écrit la maîtrise d'ouvrage et la maîtrise d'œuvre, en apportant les éléments de justification nécessaire. La maîtrise d'ouvrage se réserve le droit de demander des éléments justificatifs supplémentaires.

La vérification par la maîtrise d'ouvrage et la maîtrise d'œuvre de l'impossibilité pour le titulaire du marché d'assurer la fourniture des matériaux prescrits en réemploi pourra justifier leur substitution par les matériaux neufs équivalents aux conditions définies dans l'offre.

**< Extrait du cahier des charges**

Les entreprises devront remettre une offre pour la version neuve et la version réemploi de chaque type de matériau. La maîtrise d'œuvre pourra ensuite composer ses bons de commande d'après la disponibilité des matériaux de réemploi.

Le cahier des charges techniques contient une clause réemploi générale placée au début de la section sur les matériaux. Elle met en avant la démarche qui est attendue de la part de l'entreprise et prévoit une possibilité, encadrée, de se tourner vers des matériaux neufs en cas de difficulté imprévue.

### 1.8 – Objectif de développement durable

Les conditions d'exécution des prestations comportent des éléments à caractère environnemental qui prennent en compte les objectifs de développement durable comme suit : gestion des déchets, réemploi des matériaux. Les conditions d'exécution des prestations sont décrites au Cahier des clauses techniques particulières spécifique à chaque lot.

**Le réemploi des matériaux** est intégré depuis le démarrage du projet urbain dans les pratiques du Maître d'ouvrage en tant que pratique de prévention des déchets, par la récupération et la remise en oeuvre de matériaux issus de ses propres chantiers. La volonté du Maître d'ouvrage est d'étendre son engagement en s'inscrivant dans une démarche plus large d'économie circulaire, en permettant également l'intégration dans ses aménagements de matériaux de réemploi acquis à l'extérieur du site.

**Les sources de matériaux de réemploi** à considérer sont donc (a) le site lui-même, ainsi que les stocks préexistants du Maître d'ouvrage, et (b) le marché des matériaux de réemploi (hors lot 2). Pour cette seconde source, la priorité est mise sur l'acquisition de matériaux auprès de fournisseurs spécialisés dans la récupération, la préparation au réemploi et la revente de matériaux de construction. En effet la volonté du Maître d'ouvrage est d'assurer pour ses chantiers l'approvisionnement le plus fiable et stable possible tout au long de l'exécution de l'accord-cadre et dans un même temps de stimuler le développement de cette filière professionnelle du réemploi.

#### 5<sup>ème</sup> critère : Dispositions mises en œuvre et engagements de l'entreprise en faveur de l'environnement / 15 POINTS

- Chapitre 5.1 : Mesures prises pour l'exécution des prestations faisant l'objet de l'accord-cadre en faveur du Développement durable (gestion des terres & des déchets de chantier et dispositions environnementales complémentaires). **5 points**
- Chapitre 5.2 : Descriptions de la méthodologie de réemploi de l'entreprise et de l'utilisation du « magasin » de la SAMOA pour le stockage, le conditionnement et la reprise de matériaux. **5 points**
- Chapitre 5.3 : Descriptions de matériaux et produits bas-carbone envisagés via des filières extérieures de réemploi. **5 points**

#### *< Extraits du cahier des charges administratives : objectif et critère d'attribution lié au réemploi*

Dans le cahier des charges administratives, les critères d'attribution réservent 10% des points à la méthodologie que l'entreprise propose pour assurer la réussite de l'objectif réemploi.

*< Extraits du BPU pour les pavés et bordures de réemploi*

#### 4.8.2 Pose pavés granit de récupération

- 4.8.2.1 Pavé granit dimensions moyennes 20x14 cm  
LE METRE CARRE :
- 4.8.2.2 Pavé scié **dimensions moyennes** 20x14 cm  
LE METRE CARRE :
- 4.8.2.3 Pavé grès **dimensions moyennes** 20x14 cm

#### 5.1.6 Fourniture seule de bordures granit issues du réemploi

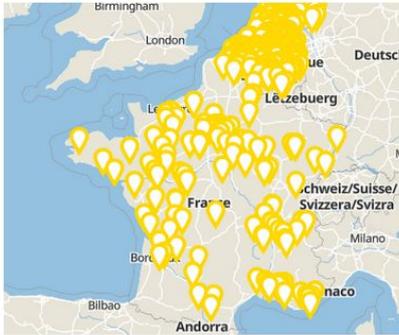
- 5.1.6.1 Bordure granit **entre 10 et 20cm de large**  
LE METRE LINEAIRE :
- 5.1.6.2 Bordure granit **entre 20 et 30cm de large**  
LE METRE LINEAIRE :
- 5.1.6.3 Bordure granit **supérieure à 30cm de large**

Le bordereau de commande à prix unitaires laisse une certaine flexibilité quant aux dimensions des éléments de réemploi. Ceci permet d'augmenter les possibilités de trouver des lots adéquats auprès des fournisseurs durant les 4 prochaines années.

## Sourcing réemploi pour aménagement de l'île de Nantes

Document informatif / Non contractuel

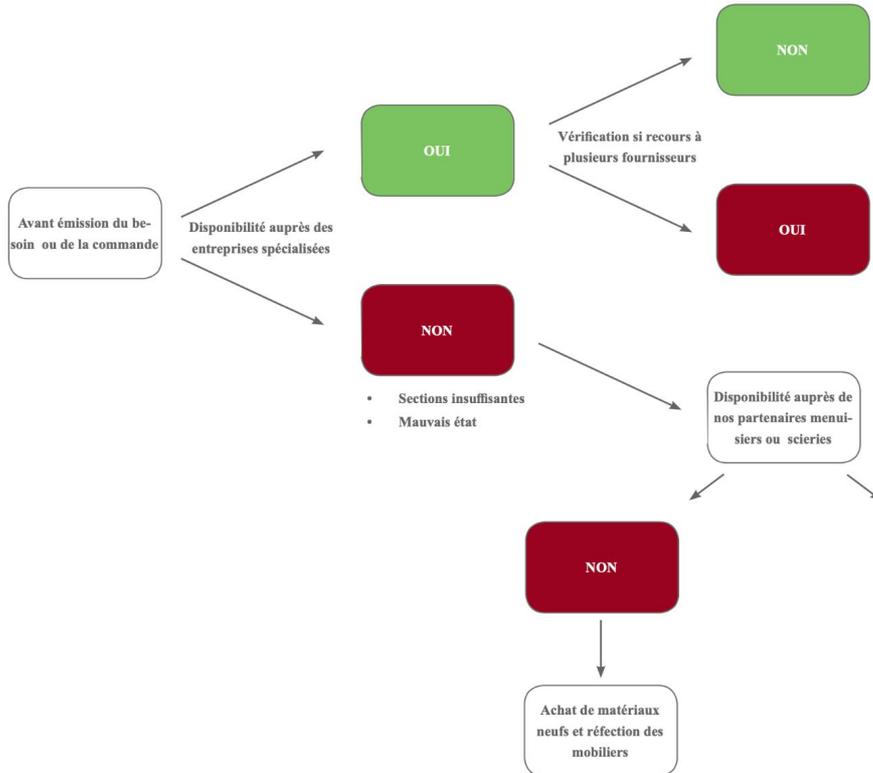
Document préparé par **Rotor** asbl  
Rue Prévineire 58 - 1070 Anderlecht - Belgique



Les prix indiqués dans ce document ont été obtenus en contactant les fournisseurs mentionnés dans le cadre d'un sourcing, afin d'évaluer les capacités de la filière professionnelle du réemploi à cette demande. **Ils ne constituent pas des devis et n'ont qu'une valeur informative.** Seul le prix indiqué dans l'offre du soumissionnaire, déterminé en accord avec les fournisseurs, aura une valeur contractuelle.

*< Annexe informative contenant les informations utiles sur le marché des fournisseurs professionnels de matériaux de réemploi pour la construction © Rotor*

Enfin, une annexe informative regroupe les informations rassemblées par Rotor lors de l'étude des filières réemploi : liste des fournisseurs capables de répondre au besoin estimé, informations techniques sur les matériaux et estimation du prix du transport. Cette dernière information permet de montrer des variations importantes de prix en fonction de la distance parcourue par les matériaux.



**< Extrait de la méthodologie d'approvisionnement en bois de réemploi proposée par le soumissionnaire qui a obtenu le marché © ID Verde**

L'étude des offres reçues s'avère satisfaisante : plusieurs soumissionnaires se sont saisis de l'objectif réemploi et ont utilisé l'annexe informative. Leur note méthodologique montre une réelle compréhension des enjeux. Les solutions proposées mettent la filière des fournisseurs au premier plan (pour la stabilité de cette source), mais envisagent aussi d'impliquer leurs fournisseurs habituels et de saisir d'éventuelles opportunités sur d'autres chantiers. Quant au prix, les matériaux de réemploi coûtent souvent plus chers que leur équivalent neuf, mais cela ne se ressent pas dans le prix total de l'offre.

**< Retour d'expérience de la SAMOA**

*“Avec cette opération pilote, nous passons d'un réemploi opportuniste à un réemploi cadré et systématique. Ce formalisme ainsi que les délais serrés nous limitent à certains matériaux. Nous aimerions pouvoir en intégrer encore plus, mais cela pourra se faire par des marchés spécifiques.*

*L'enjeu du réemploi a posé des questions aussi bien avec l'équipe de conception qu'avec les entreprises. La première a dû faire évoluer ses dessins en veillant toujours à la qualité esthétique. Les secondes sont pénalisées par leur manque d'expérience, qui les poussent à se sécuriser au niveau du prix. Il y a un travail d'acculturation à faire, que l'on peut intégrer plus en amont du marché. Le suivi des objectifs réemploi est une difficulté à anticiper car on sait que ça va demander une auto-discipline de la part de tous. Cela s'ajoute à notre charge de travail normale, donc on doit dès maintenant s'organiser pour que cela soit aussi fluide que possible.”*

Brice Thomas et Léna Cloarec, chef(fe)s de projet à la SAMOA et points de contact de l'opération pilote

**Projections**

Concernant le lot 1 (voiries), la maîtrise d'ouvrage estime que 10% des prestations pourront être éligibles au réemploi sur la durée de l'accord-cadre. S'approcher le plus possible de ce seuil demandera une implication conjointe de la maîtrise d'ouvrage, de la maîtrise d'oeuvre et de l'entreprise tout au long de l'exécution du marché. Ceci afin de maintenir une veille sur les opportunités, anticiper les commandes de matériaux, entretenir l'intérêt pour la démarche et son suivi...

- Un accord-cadre suppose une certaine stabilité de l'offre. En matière de réemploi, cela suppose une étude poussée des filières réemploi pour anticiper la stabilité et la capacité des stocks et choisir les matériaux en fonction. Quand les délais d'étude sont restreints, les matériaux les plus fiables sont à privilégier.
- Bien que l'accord-cadre ait un format très rigide, avec des prix déterminés à l'avance pour une longue période, il permet en fait des expérimentations intéressantes en matière de réemploi. Il est possible de demander aux entreprises de remettre un prix pour chaque matériau dans sa version réemploi et neuf, sans avoir de choix définitif à faire lors de la conception ou de l'attribution. La décision se fera lors de l'émission de chaque bon de commande, en fonction des capacités des filières réemploi (ou d'autres sources potentielles).
- Ce format nécessite l'implication de l'entreprise, qui doit maintenir un protocole de veille durant toute la durée du projet. Mais il laisse aussi à cette dernière la possibilité d'activer d'autres sources de réemploi, notamment les chantiers avoisinants. Le marché doit donc poser les bases d'un dialogue de confiance et d'une méthodologie réfléchie sur les enjeux de réemploi.
- Les entreprises éprouvent parfois des difficultés à fixer des prix pour des lots de réemploi. Prévoir des négociations (lorsque c'est possible) et étudier le marché en amont permet de mitiger ce risque. La transmission des informations connues sur les filières réemploi permet aussi d'outiller les entreprises dans la rédaction de leur offre. A l'heure actuelle, ce travail demande un effort supplémentaire aux soumissionnaires, qui peut désavantager les plus petites entreprises.
- En pratique, les accords-cadres ont pour objectif de permettre une exécution très rapide, or les logiques de réemploi gagnent souvent à disposer de temps. Ce facteur doit être pris en compte dans les offres et nécessitera un suivi attentif de la Maîtrise d'Ouvrage, un investissement qui doit aussi être anticipé.