



La circularité dans la construction – Partie 2 : Stratégies de préconstruction pour minimiser l'impact sur l'environnement et les déchets

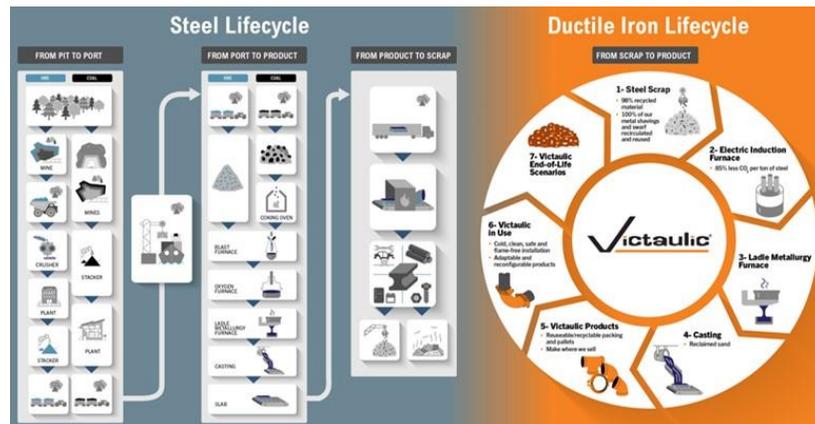
[Dans la première partie de notre série de blogs sur la circularité dans la construction](#), nous avons conclu que l'approvisionnement en matériaux circulaires peut être une étape utile pour atteindre les objectifs de durabilité d'un projet. Lorsque nous considérons les produits que nous choisissons de manière circulaire, nous redéfinissons le cycle de vie d'un produit et nous faisons de la place pour prendre en compte le véritable impact environnemental de notre sélection. Plusieurs considérations relatives au développement durable peuvent vous aider dans votre processus de sélection des produits :

- Le processus de production est-il propre, moderne et efficace ?
- Quelles sont les origines des matériaux de base ?
- L'installation est-elle simple, sûre et fiable ?
- Quel sera l'impact de son utilisation et cela générera-t-il des déchets ?
- À quoi ressemblera la maintenance ?
- Que se passera-t-il en fin de vie ? Le produit sera-t-il mis en décharge ou pourra-t-il être recyclé ou réutilisé pour être utilisé dans un autre produit ?

Dans cette deuxième partie de notre série de blogs sur la circularité dans la construction, nous allons examiner de plus près comment le choix du bon matériau et les considérations en matière de conception au début d'un projet peuvent minimiser l'impact et les déchets, avant même d'avoir pénétré sur le site.

Choisir des matériaux de construction à faible impact

« [La construction verte : une tendance mondiale en expansion](#) » de Autodesk Construction Cloud indique que la sélection et l'utilisation de matériaux de construction produisant moins de déchets lors de la fabrication peuvent contribuer à réduire de manière significative l'impact de la construction sur l'environnement. Prenons par exemple la sélection des systèmes d'assemblage de tuyaux et le choix entre les raccords soudés en acier et les raccords rainurés en fonte ductile. Les méthodes de production sont très différentes. S'il existe plusieurs façons de produire de l'acier, la principale méthode de production d'acier aujourd'hui commence dans le sol : l'extraction des matières premières (minerais et charbon) et, par la suite, les déchets et la perte de biodiversité qu'elle engendre. De là, la chaleur est appliquée pour produire l'acier et réappliquée à plusieurs reprises pour finalement former le produit final en acier.



Le début de notre processus de fonte ductile commence là où le cycle de vie de l'acier se termine. Le processus utilise de l'acier recyclé, comme des éléments de carrosserie automobile, des articles ménagers et des déchets provenant de la découpe de tôles. Chez Victaulic, nos produits en fonte ductile sont fabriqués à partir d'acier recyclé à 100 % et 100 % des copeaux métalliques générés pendant la production sont réutilisés. Nous utilisons également la technologie de four la plus propre - les fours électriques à induction réduisent les émissions de dioxyde de carbone par tonne d'acier de plus de 85 % par rapport aux fours traditionnels. Cette technologie est également plus efficace sur le plan électrique et thermique que l'élaboration d'acier primaire à partir de minerais.

Et contrairement au processus de fabrication de l'acier, qui consiste à transporter des matières premières à travers le monde, nous fabriquons à proximité des marchés que nous desservons, et nous nous engageons à nous approvisionner localement en ferraille d'acier, ce qui nous permet de servir rapidement nos clients tout en réduisant les émissions dues au transport.

Minimiser l'impact au stade de la conception

Selon le document « [Insights on how circular economy principles can impact carbon and value](#) », du UK Green Building Council, la normalisation/modularisation, lorsqu'elle est associée à des méthodes hors

site qui réduisent les déchets, peut réduire les émissions de carbone initiales. Cela signifie que la réduction de l'impact peut commencer par la prise de décisions éclairées au stade de la conception d'un projet de construction. Autodesk Construction Cloud croit également en cette approche. Selon sa [recherche sur la durabilité numérique](#), 53 % des professionnels de la construction estiment que la préfabrication est l'approche la plus à même de réduire les émissions de carbone du secteur. En plus de recommander la préfabrication comme solution pour réduire les émissions, il recommande vivement l'utilisation de la modélisation des informations sur le bâtiment (BIM) pour éviter les erreurs et le gaspillage.

Chez Victaulic, nous utilisons également des modèles BIM prêts à être fabriqués, lorsque cela est possible, afin de fournir des informations précises tout au long de la phase de coordination et, en fin de compte, d'accroître la constructibilité. Voici pourquoi :

la BIM permet d'identifier les conflits potentiels dès le départ, ce qui présente de nombreux avantages pour le projet. Le logiciel BIM crée un modèle 3D réaliste et intelligent d'un bâtiment. Les architectes, les ingénieurs et les entrepreneurs peuvent collaborer en temps réel sur le même modèle, ce qui permet de s'assurer que tout le monde est au diapason et que les plans sont compatibles. Lorsqu'une personne effectue un changement, tout le monde peut voir l'impact sur sa zone. La BIM permet d'éviter les retouches sur le site, de réduire les livraisons et les déchets, d'éviter les commandes excessives de matériaux, d'améliorer la productivité et d'accélérer les possibilités d'installation sur le site.

La BIM soutient également l'évaluation du cycle de vie et fournit des informations sur l'exploitation, la maintenance et la résolution des problèmes de fin de vie. Les modèles BIM peuvent s'intégrer aux capteurs de l'Internet des objets pour permettre l'optimisation de l'utilisation de l'espace, de la consommation d'énergie, de la programmation de la maintenance et des réparations, ainsi que l'évaluation des améliorations à apporter. Et en fin de vie, elle facilite la déconstruction - avec une plus grande réutilisation et un recyclage des éléments de construction - au lieu de la démolition.

Avec la BIM, la normalisation est une de nos stratégies clés pour favoriser la circularité dans la construction et réduire les déchets. Les produits normalisés augmentent la productivité sur le site tout en réduisant le temps de construction, ce qui entraîne une réduction des émissions sur le chantier. Le choix de la technologie d'assemblage des tuyaux rainurés simplifie la normalisation et facilite la préfabrication hors site, réduisant ainsi le temps de construction, la main-d'œuvre et les déchets. Les bobines de tuyaux rainurés ont la valeur ajoutée d'être expédiées à plat, ce qui rend le transport beaucoup plus efficace - vous pouvez expédier jusqu'à trois fois plus par chargement que les bobines d'acier soudées en 3D.

La sélection de matériaux à faible impact et l'utilisation de la BIM, combinées à la préfabrication et à la modularisation, sont autant de stratégies de préconstruction efficaces pour réduire les émissions, les déchets et les risques. Retrouvez [la troisième partie de notre série sur la circularité dans la construction](#) pour découvrir comment réduire davantage l'impact et les déchets sur les chantiers.

Vous souhaitez réduire l'impact environnemental de votre prochain projet ? [Contactez nous](#) pour obtenir plus d'informations sur la sélection de produits circulaires, la BIM, la préfabrication et d'autres façons dont Victaulic peut vous aider à atteindre les objectifs de durabilité de votre prochain projet.