

**GUIDE ÉCORESPONSABILITÉ
ÉCOCONCEPTION ET RÉALISATION D'ŒUVRES D'ART
*Projet Écoart***

Date de création : Mars 2025 par Art Souterrain

Donneur d'ordre : Société de développement et de mise en valeur du Parc olympique

Sans autorisation écrite préalable, ce document n'est pas diffusable hors du projet Écoart.

SOMMAIRE

CONTEXTE	3
1. ÉCOCONCEPTION DES ŒUVRES ET ÉCOCONSCIENCE DANS LA CRÉATION	4
2. MATIÈRES TOXIQUES ET PROCÉDÉS DE TRANSFORMATION EXCLUS	6
3. GESTION DES MATIÈRES RÉSIDUELLES (GMR)	8
4. TRANSPORT	9
5. RESSOURCES ÉNERGÉTIQUES	11
6. RESSOURCES EN EAU	11
7. MILIEUX NATURELS ET ENVIRONNANTS	12
8. ÉCONOMIE SOCIALE ET SOLIDAIRE	12
9. COMMUNICATION, TRANSPARENCE ET ENGAGEMENT	13
GLOSSAIRE	14
ANNEXES	17

Liste des annexes :

- **Annexe n°1** : Modèle - carnet de bord de création
Ce document est disponible en français et en anglais
- **Annexe n°2** : État des lieux des procédés de transformation et de traitements potentiels
Ce document est disponible uniquement en français
- **Annexe n°3** : Exemples d'organisations en économie circulaire
Ce document est disponible uniquement en français
- **Annexe n°4** : Charte d'engagement aux pratiques écoresponsables parties prenantes
Ce document est disponible en français et en anglais

Note : Cette annexe constitue l'annexe 4 du cahier des charges intitulé CAHIER DES CHARGES – ŒUVRES D'ART PUBLIQUES PERMANENTES – Célébrations 2026 : 50e anniversaire des Jeux olympiques de Montréal 1976.

Nota bene : Ce guide vient compléter l'appel aux artistes qui précise les obligations réglementaires et techniques relatives à la conception, la réalisation, l'installation et la maintenance des œuvres. Il est nécessaire de prendre en compte l'appel aux artistes préalablement à ce guide et l'ensemble de ses annexes.

CONTEXTE

Ce guide est réalisé dans le but d'accompagner les artistes et les parties prenantes retenues dans une démarche écoresponsable pour la production d'œuvres, dans le projet Écoart. Il s'inscrit dans une volonté collective de réduire l'impact environnemental de la création artistique, en mettant l'accent sur des pratiques durables et responsables à chaque étape du processus.

Il propose des conseils sur les bonnes habitudes à adopter pour réduire l'empreinte écologique des œuvres, depuis la sélection des matières premières jusqu'à l'installation finale. Le guide présente :

- Les bonnes pratiques à mettre en œuvre dans le processus de création, en insistant sur l'importance de l'écoconception
- Des conseils sur les fournisseurs à favoriser pour l'approvisionnement et la production des matériaux, en privilégiant ceux qui adoptent des démarches écoresponsables, transparentes et éthiques.
- Des ressources et définitions utiles pour mieux comprendre les enjeux écologiques et choisir des solutions adaptées.

Ce guide se veut un outil pour allier créativité et valeurs écologiques.

L'approche écoresponsable est au cœur de ce projet. Dans le but d'honorer cet engagement fondamental, ce guide précise les principes environnementaux à privilégier. Il s'agit de concevoir l'œuvre de la manière la plus écologique possible en utilisant, notamment, les matériaux provenant de la déconstruction de la toiture du Stade Olympique mis à disposition par la Société du Parc Olympique.

L'objectif principal est de rationaliser la conception des œuvres, dans le but de maximiser le réemploi et de promouvoir des pratiques respectueuses de l'environnement. L'artiste ou l'équipe retenue devra intégrer les principes de l'économie circulaire et du développement durable à chaque étape du processus et de son activité, afin de répondre idéalement aux exigences du projet. De même, l'artiste ou l'équipe retenue devra signer la charte d'écoresponsabilité annexée à ce document. Cf. *Annexe n°4 : Charte d'engagement aux pratiques écoresponsables parties prenantes*

Il est certain que malgré le réemploi, la démarche de production d'une œuvre d'art sera génératrice d'impacts sur l'environnement. Ce guide a pour objectif de présenter des processus les plus vertueux.

Pour rappel, l'équipe de projet souhaite réaliser une étude d'impact a posteriori. A cette fin, l'artiste ou l'équipe retenue doit s'engager à tenir un carnet de bord de l'œuvre. Cf. *annexe n°1 : Modèle - Carnet de bord de création*. Les détails du contenu à fournir sont définis dans ce présent guide, notamment à la partie "9. COMMUNICATION, TRANSPARENCE ET ENGAGEMENT".

L'intérêt dans la démarche a également été reflété par la mobilisation d'un éco-conseiller en phase planification du projet Écoart.

1. ÉCOCONCEPTION DES ŒUVRES ET ÉCOCONSCIENCE DANS LA CRÉATION

Réemploi, approvisionnement et reprise de l'existant

La phase d'écoconception est primordiale pour la réalisation du projet. Elle doit respecter plusieurs objectifs qui sont présents dans l'appel aux artistes.

La prévention par le réemploi présente plusieurs avantages majeurs : elle réduit la production de matières résiduelles, préserve les ressources naturelles et les matières premières, prolonge la durée de vie des matériaux et diminue l'empreinte carbone des éléments de construction. Plus efficace que le recyclage, le réemploi évite les coûts énergétiques liés à la transformation des matériaux et réduit les besoins en transport, notamment lorsqu'il est local. En prolongeant l'utilisation des matériaux, il limite l'extraction de ressources vierges, détourne les matériaux des décharges, et réduit les impacts environnementaux tels que la pollution de l'air, le compactage du sol et la perte de végétation. Pour définir un ordre de grandeur, le secteur de la construction, rénovation et démolition générait 3,4 millions de tonnes de matières résiduelles par an au Québec, en 2021 selon Recyc-Québec.

Récapitulatif des attentes présentées dans l'appel aux artistes, en termes de réemploi et de reprise de l'existant :

Approvisionnement	Taux d'utilisation attendus*
Gisement initial : Réemploi Stade Olympique	Minimum 60% de la masse totale de l'œuvre.
Réemploi source externe locale	Maximum 40% de la masse totale de l'œuvre.
Matériaux recyclés ou neufs certifiés	Maximum 20% de la masse totale de l'œuvre**.
Matériaux neufs non-certifiés	Maximum 20% de la masse totale de l'œuvre**.

*Ces taux n'incluent pas la base d'installation ou l'infrastructure de fondation de l'œuvre.

**L'impact environnemental d'un matériau n'étant pas uniquement basé sur sa masse, l'équipe projet évaluera également l'impact carbone des matériaux neufs prévus. En fonction de ces analyses complémentaires les œuvres incluant des matériaux particulièrement polluants pourront être exclues de la sélection.

Écoconception et synergies

En complément des demandes pour l'approvisionnement responsable, d'autres principes peuvent être appliqués au projet :

- **Synergie** : la conception-réalisation de l'oeuvre peut être proposée par un candidat ou une équipe pouvant prendre par exemple les formes suivantes :
 - Un·e artiste disposant de son propre atelier de fabrication et des compétences en écoconception
 - Un·e artiste disposant de son propre atelier de fabrication et devant s'associer à un partenaire spécialisé en écoconception.
 - Un·e artiste devant s'associer à un atelier de fabrication et à un partenaire spécialisé en écoconception.

Cette structuration en groupement est conçue pour favoriser une concertation réfléchie et anticipée entre les différentes parties prenantes. Elle permettrait d'identifier les pratiques durables les plus adaptées pour le projet Écoart, tout en renforçant les méthodes de travail des équipes et en cultivant un intérêt commun pour la démarche écoresponsable.

- **Technologie à basse intensité et frugalité** : La démarche devrait favoriser des solutions simples et efficaces, en optimisant l'utilisation des matières premières et en minimisant l'impact environnemental. Les techniques utilisées doivent viser une production durable avec un minimum de ressources.
- **Optimisation matière** : Concernant l'optimisation de l'usage des matériaux, il est essentiel d'adapter les formes de manière à réduire les pertes de matière. Il convient également de limiter les opérations de réusinage énergivores.
- **Innovation environnementale** : L'équipe est encouragée à adopter des solutions innovantes et durables, en explorant des matériaux à faible impact et des techniques permettant de maximiser le réemploi, tout en respectant les principes écoresponsables du projet.
- **Longévité des œuvres** : Les œuvres doivent être conçues pour durer, résister aux intempéries et à l'usure, et nécessiter un entretien minimal. La conception devrait anticiper une faible fréquence d'entretien, comme par exemple : éviter l'ajout de peinture annuellement, pour garantir la pérennité des œuvres. Il est intéressant de se référer au Guide pour la conservation des œuvres d'art public réalisé par le Centre de Conservation du Québec : <https://www.ccq.gouv.qc.ca/index-id%3D91.html>
- **Conditionnement et emballages responsables** : Pour le conditionnement des produits réutilisables ou issus du recyclage et recyclables avec une taille adaptée devront être prévus pour éviter tout gaspillage de matériaux. Le recours aux plastiques et emballages jetables pour le conditionnement devra être limité au maximum.
- **Exemplarité environnementale en atelier** : Une démarche écoresponsable devrait être engagée au sein de l'atelier de création au-delà de la fabrication de l'œuvre.
- **Mutualisation des outils et ressources** : Les artistes du projet sont encouragés à utiliser des ressources et des équipements partagés pour optimiser les coûts et limiter l'impact environnemental. Il est recommandé aux équipes de travailler en synergie pour renforcer la cohérence du projet et la démarche d'économie de la fonctionnalité. Pour davantage de précisions sur cette thématique, il est possible de

se référer au *Petit Guide orange du partage des ressources et de la mutualisation* réalisé par le Regroupement des centres d'artistes autogérés du Québec (RCAAQ) : <http://www.cqam.org/wp-content/uploads/2019/12/rcaaq-petit-guide-mutualisation.pdf>

- **Location de matériel :** La location de matériel devrait être privilégiée pour limiter la surproduction et l'achat de nouveaux équipements.
 - ~ Un **descriptif de l'ensemble des matériaux utilisés**, incluant leur provenance et les caractéristiques techniques/environnementales, le plus complet possible, doit être communiqué à l'équipe projet. Ce document est réalisé à partir du modèle de carnet de bord. Cf. **Annexe n°1 : Modèle - carnet de bord de création**. Le projet d'œuvre d'art devra présenter dans un texte sa démarche pour intégrer ces critères.

2. MATIÈRES TOXIQUES ET PROCÉDÉS DE TRANSFORMATION EXCLUS

Un état des lieux des procédés de transformation et de traitement les plus courants est disponible en annexe. Cf. **Annexe n°2 : État des lieux des procédés de transformation et de traitements potentiels**. Cette analyse présente le niveau d'impact environnemental de ces procédés. A partir de celle-ci, il est demandé à l'artiste d'avoir un usage raisonnable de ces procédés afin de minimiser l'impact global de la fabrication de l'œuvre et d'en assurer l'écoconception.

A titre d'exemple, il est pertinent de limiter le nombre de procédés employés ou encore d'exclure la fonte pour remanufacturation pouvant être assimilée à du recyclage¹.

Les procédés et techniques utilisées devraient être référencés dans le carnet de bord de l'œuvre. Cf. **Annexe n°1 : Modèle - carnet de bord de création**

Au cours des étapes de création des œuvres et du projet, l'équipe sera soumise à la réglementation en vigueur concernant les matériaux et produits toxiques interdits. Certaines actions devront être réalisées par un professionnel habilité.

Produits interdits et déconseillés

Cette section présente une liste non exhaustive de produits interdits et déconseillés. Il est nécessaire de se référer à la réglementation environnementale en vigueur au Québec. Pour une présentation du cadre réglementaire veuillez vous référer à l'annexe 5 "Axes d'analyses de la réglementation en vigueur pour le projet Écoart"

Le Québec, à travers sa réglementation environnementale, impose certaines restrictions sur l'utilisation de matériaux et produits en raison de leurs effets néfastes sur la santé humaine et l'environnement. Voici une liste des matériaux et produits interdits ou strictement réglementés.

¹ Processus par lequel une matière résiduelle subit des transformations afin d'être utilisée comme matière première dans la fabrication d'un nouveau produit.

Produits chimiques et matériaux dangereux :

- Peintures et vernis de finitions :
 - Plomb : L'utilisation de peintures à base de plomb est interdite. Le plomb peut entraîner des troubles neurologiques, surtout chez les enfants.
 - Métaux lourds : les ingrédients entrant dans la composition du produit de finition ne doivent pas comprendre des métaux lourds comme le Cadmium, Plomb, Chrome, Mercure ou Arsenic, ou nécessitant l'utilisation de ces éléments. Ils sont interdits pour limiter leur impact toxique et leur accumulation dans l'environnement.
 - Composé organique volatiles (COV) : Certains peintures, vernis, et colles contiennent des COV, qui sont réglementés pour limiter les émissions de substances toxiques dans l'air. Les COV sont nocifs pour la santé respiratoire et peuvent provoquer des irritations.
- Amiante : L'amiante est interdite en raison de ses propriétés cancérigènes et de ses risques pour la santé. Les produits contenant de l'amiante (ex. : panneaux, isolation, certaines peintures) doivent être proscrits.
- Polychlorobiphényles (PCB) : Interdits dans les produits électriques et d'isolation en raison de leur toxicité persistante et leur impact sur la santé. COV (Composés Organiques Volatils) :
- Pesticides et biocides : L'utilisation de certains produits chimiques destinés à la lutte contre les parasites (ex. : arsenic, pesticides organochlorés) est interdite ou très réglementée en raison de leur toxicité et persistance dans l'environnement.
- Plastiques contenant du BPA (Bisphénol A) : Les produits en plastique contenant du BPA sont de plus en plus réglementés, en raison de leur effet perturbateur endocrinien et des risques de contamination environnementale.

Pour continuer un objectif zéro contaminants, voici une liste non exhaustive complémentaire non soumise directement à une réglementation mais dont l'utilisation doit être limitée, soit pour leur impact environnemental, soit pour leur potentielle toxicité pour l'homme :

- Plastiques non biodégradables (polystyrène expansé, PVC, etc.). Le plastique a un impact majeur sur l'environnement en raison de sa non-biodégradabilité et de la pollution générée dans les océans et les sols. Il est recommandé de limiter son utilisation et de privilégier des matériaux recyclés ou biodégradables.
- Adhésifs et colles à base de formaldéhyde. Le formaldéhyde est un cancérigène reconnu et peut libérer des gaz nocifs, notamment dans les espaces fermés.
- Produits à base de solvants organiques (vernis, peintures, etc.). L'utilisation de produits à base de solvants organiques (éthers, acétone, etc.) peut avoir des effets toxiques sur la santé, provoquer des troubles respiratoires et être nocive pour l'environnement.
- Ciments et bétons à fort impact écologique. La production de ciment et de béton est une source importante d'émissions de CO2. Si l'utilisation de béton est nécessaire, il est recommandé de privilégier les bétons avec une faible empreinte carbone. Exemple : béton recyclé.

- Produits en bois traités avec des produits chimiques (comme le cuivre, le chrome, ou l'arsenic dans les traitements de bois). Les bois traités avec ces produits peuvent libérer des substances toxiques et doivent être évités. Il est préférable de se tourner vers du bois recyclé ou des bois non traités.
- Mousse de polyuréthane (utilisée dans l'isolation, etc.). Très nocive pour l'environnement, la mousse de polyuréthane est difficile à recycler et émet des gaz à effet de serre lors de sa fabrication. Elle peut aussi être toxique pour la santé si elle est mal manipulée.
- Textiles non biodégradables ou traités chimiquement (textiles en polyester, nylon, etc.). Ces textiles sont souvent fabriqués à partir de ressources non renouvelables et peuvent libérer des microplastiques lorsqu'ils sont lavés.
- Cuir synthétique (PU, PVC). Il est fabriqué à partir de produits chimiques et de plastiques, ce qui a un impact environnemental négatif. Il est recommandé de privilégier d'autres alternatives écologiques.
- Matières animales comme le cuir, par exemple.

3. GESTION DES MATIÈRES RÉSIDUELLES (GMR)

L'objectif de la gestion des matières résiduelles GMR est de garantir la traçabilité des matériaux en circulation. Cette traçabilité doit être réalisée conformément à la réglementation en vigueur au Québec.

La réduction active des matières résiduelles devrait être engagée tout au long du projet, en visant une approche "zéro déchet" pour limiter au maximum la production de résidus.

Lors des étapes de création, depuis la fabrication jusqu'à l'installation, il est essentiel de limiter les pertes de matières et, le cas échéant, d'en assurer le recyclage.

Les déchets et matières résiduelles devront être valorisés autant que possible à travers des filières de réemploi et de recyclage. Il est également important de traiter les matières résiduelles spécifiques (par exemple béton, terre...) dans des filières adaptées.

Pour avoir des précisions sur la gestion des matières résiduelles et leur tri, il est possible de se référer aux ressources suivantes de RECYC-QUÉBEC

- Application "Ça va où?" : <https://cavaouwebapp.recyc-quebec.gouv.qc.ca/>
- Guide Déchet zéro au boulot 2.0 2e édition Stratégies de prévention et de gestion des matières résiduelles pour les industries, commerces et institutions (ICI) :
<https://www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/sites/default/files/documents/guide-dechet-zero-boulot.pdf>

Les éléments inutilisés lors de la création devraient être référencés dans le carnet de bord en incluant si possible les attestations de suivi associées (exemple : justificatifs de collecte écocentre, récipissé de vente pour recyclage...). Si des matériaux sont récupérés pour un réemploi ultérieur, un bon de traçabilité devra être fourni à partir du modèle de l'équipe projet et référencé dans le carnet de bord.

Enfin, l'identification des différentes matières générées devrait être réalisée dans le carnet de bord ci-joint. Cf. **Annexe n°1 : Modèle - carnet de bord de création**

La responsabilité élargie des producteurs (REP)

Lorsque l'on génère des matières résiduelles, il est important de savoir si celles-ci sont considérées dans le cadre d'une responsabilité élargie des producteurs. C'est un principe selon lequel les entreprises qui mettent sur le marché certains produits au Québec sont responsables de leur gestion en fin de vie. Ces entreprises ont ainsi l'obligation de mettre en place un programme de récupération et de valorisation pour les citoyens, ainsi que pour les industries, commerces et institutions (ICI). Cela permet souvent une gestion plus efficace, ce qui peut réduire les coûts liés à leur traitement et à leur élimination.

Les filières de la responsabilité élargie des producteurs (REP) définissent un cadre pour des typologies de matières prises en charge. Si concerné, une organisation peut se référer au réseau de collecte du régime REP. Détails des produits visés au lien suivant : <https://www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/sites/default/files/documents/fiche-vue-ensemble-produits-rep.pdf>

Exemple de produits pris en charge : Contenants pressurisés de combustibles, huiles, liquides de refroidissement, antigels, leurs filtres et contenants et autres produits assimilables, lampes au mercure, peintures et leurs contenants, piles et batteries, produits électroniques...

Matières dangereuses résiduelles :

Enfin, tous les déchets dangereux issus de la fabrication ou de toutes autres opérations, devront être traités dans des installations autorisées, conformément à la réglementation applicable au Québec.

4. TRANSPORT

En tant qu'artistes, vos choix de transport et d'approvisionnement ont un impact direct sur l'empreinte écologique de vos créations pour le projet. En privilégiant des solutions durables pour vos déplacements et la logistique de l'œuvre, vous contribuez à réduire cet impact tout en restant fidèle aux valeurs écoresponsables du projet.

Afin de limiter au maximum les émissions de gaz à effet de serre (GES), il est recommandé d'optimiser l'ensemble des déplacements et transports liés au projet.

~ Pour rappel, les taux de traçabilité attendus en termes de transports sont présents dans l'appel aux artistes.

Récapitulatif des attentes :

Approvisionnement	Taux de traçabilité attendus
Gisement initial : Réemploi Stade Olympique	100%
Réemploi source externe locale	100% si plus de 5kg
Matériaux recyclés ou neufs certifiés	Si plus de 5kg, pays/lieu de production à minima
Matériaux neufs non certifiés	Si plus de 5kg, pays/lieu de production à minima

Les trajets réalisés devraient être référencés dans le carnet de bord de l'œuvre. Cf. **Annexe n°1 : Modèle - carnet de bord de création**

- **Approvisionnement local** : Choisir des fournisseurs locaux permet de réduire la distance parcourue par les matériaux et de soutenir l'économie locale. Privilégiez les circuits courts, dans un rayon de 100 km, pour limiter l'empreinte carbone et favoriser des pratiques durables. Une démarche proactive devrait favoriser les fournisseurs locaux situés à moins de 100 km des sites de travail (ateliers, stocks, site d'implantation de l'œuvre), dans la mesure du possible. Cela permet d'assurer un accès raisonnable à des matériaux, des ressources ou des fournisseurs tout en limitant l'empreinte carbone du transport.
- **Optimisation des livraisons**. Être présent lors des créneaux de livraison pour éviter les aller-retours inutiles. Planifier les livraisons à des moments spécifiques pour réduire le nombre de trajets et optimiser l'utilisation des ressources.
- **Privilégier les transports durables** Opter pour des moyens de transport écologiques comme les transports en commun, le covoiturage ou des véhicules à faibles émissions pour limiter votre empreinte carbone. Pour des trajets courts, privilégier la marche ou le vélo.
- **Favoriser les boucles courtes**. Planifier ses déplacements en regroupant les étapes du projet pour éviter les trajets multiples. Limiter les déplacements en concentrant les tâches dans une zone géographique proche.
- **L'avion doit être utilisé en dernier recours au cours de la réalisation du projet**. Envisager d'abord des alternatives comme le train ou le covoiturage pour des trajets plus courts, et consultez l'équipe avant de réserver un vol.

5. RESSOURCES ÉNERGÉTIQUES

La gestion de l'énergie, qu'elle soit électrique ou d'autres origines, doit être pensée de manière écoresponsable dans le cadre du projet. Dans cette logique, la consommation de ressources énergétiques doit être envisagée de manière raisonnée. Il est notamment nécessaire de privilégier l'utilisation de sources d'énergie renouvelable, telles que l'énergie hydroélectrique, solaire ou éolienne.

Afin de prévenir du gaspillage énergétique, des mesures concrètes doivent être prises pour limiter la consommation d'énergie comme, par exemple, éteindre les équipements électriques inutilisés.

En atelier, il est préconisé de recourir à des systèmes de récupération d'énergie lorsque cela est possible, afin de minimiser la consommation énergétique globale pour alimenter les équipements nécessaires à la fabrication des œuvres.

La gestion écoresponsable des sources d'énergie dans la réalisation d'œuvres d'art en métal doit reposer sur l'adoption de procédés de fabrication peu énergivores et utilisant des technologies dites "technologie à basse intensité" ou "low-tech".

L'usage d'outils et de matériels particulièrement énergivores (exemples : décapeur thermique, chauffage extérieur...) ou émettrices de gaz à effets de serre (exemples : lampe à souder, chariot élévateur, aérosols...) sont à utiliser avec parcimonie.

Les autres fluides énergétiques, comme les gaz, doivent être également gérés et consommés de manière responsable.

Enfin, l'utilisation de groupes électrogènes à essence est à proscrire.

6. RESSOURCES EN EAU

La préservation des ressources en eau est également une des priorités du projet. Des mesures d'économies d'eau devraient être systématiquement mises en place.

Il est également essentiel de veiller à ce que les équipements et installations utilisés dans l'atelier soient conçus pour limiter le gaspillage d'eau, en optant par exemple pour des systèmes de recyclage, de collecte d'eaux pluviales ou des dispositifs à faible consommation.

Cela inclut l'utilisation de procédés de fabrication qui minimisent la consommation d'eau, ainsi que la collecte et la réutilisation des eaux usées lorsque cela est possible, afin de réduire l'utilisation d'eau potable.

La gestion des eaux usées doit être réalisée conformément à la réglementation en vigueur au Québec. Pour une présentation du cadre réglementaire veuillez vous référer à l'annexe 5 "Axes d'analyses de la réglementation en vigueur pour le projet Écoart".

7. MILIEUX NATURELS ET ENVIRONNANTS

La préservation des milieux naturels et environnants doit être également prise en considération.

Des mesures doivent être prises pour limiter les nuisances sonores, lumineuses, olfactives. Il en va de même pour les émissions de fumées, de substances néfastes pour la santé ou la biodiversité. Exemples : composés organiques volatils, rejets de métaux, autres polluants...

Les techniques de fabrication doivent minimiser la pollution de l'air, en optant par exemple pour des équipements à faibles émissions, et adopter des pratiques visant à limiter l'impact sur les sols et les écosystèmes environnants.

Toutes les pratiques utilisées pour la production de l'œuvre doivent être conformes à la réglementation en vigueur afin d'éviter toute contamination de l'air, de l'eau ou des sols. Cette approche doit également intégrer le respect de zones protégées environnantes.

8. ÉCONOMIE SOCIALE ET SOLIDAIRE

L'intégration d'une dimension sociale dans la réalisation du projet, par le biais de l'économie sociale et solidaire (ESS), constitue une externalité positive qui vient compléter l'objectif écologique.

En collaborant avec des organisations à but non lucratif (OBNL), des coopératives ou des structures d'insertion professionnelle, comme les chantiers d'insertion, ce projet participe non seulement à la transition écologique, mais aussi à la transition socioéconomique. Ce type de partenariat permet, notamment, de créer des opportunités d'emploi pour des personnes éloignées du marché du travail mais également de collaborer avec des organisations qui sont axées sur le développement des individus et des collectivités. Ainsi, il génère un impact positif sur les communautés locales, renforce la solidarité et favorise un modèle économique inclusif et équitable.

~ Se référer à l'annexe associée au guide qui présente plusieurs structures de l'ESS. Cf. **Annexe n°3 : Exemples d'organisations en économie circulaire**

9. COMMUNICATION, TRANSPARENCE ET ENGAGEMENT

Le projet du parcours Écoart, dans sa globalité, vise à pouvoir fournir une documentation et des indicateurs pour favoriser sa reproductibilité et ainsi permettre le développement d'une filière écoresponsable dans le domaine artistique. Il cherche également à démontrer sa pertinence à travers la réalisation d'études d'impacts.

A cette fin, un engagement clair en faveur de la transparence et de la communication des données est demandé. Cette approche doit permettre, par exemple, d'assurer une traçabilité complète et une évaluation précise de l'empreinte carbone du projet.

Les renseignements devront être référencés dans le carnet de bord de l'œuvre. Cf. **Annexe n°1 : Modèle - carnet de bord de création**.

A la clôture du projet, ce dernier doit être remis à l'équipe de projet, afin de valider la livraison finale de l'œuvre d'art.

Pour garantir un suivi rigoureux de l'impact environnemental et afin de faciliter la collecte des informations, l'équipe de projet s'engage à rester ouverte à toute demande spécifique tout au long du processus.

Dans la mesure du possible, l'artiste doit faire signer la charte d'écoresponsabilité, **Annexe 4 : Charte d'engagement aux pratiques écoresponsables parties prenantes**, à ses fournisseurs ou un document équivalent produit par le fournisseur. Par exemple, si l'équipe est amenée à réaliser des transports par une structure externe, celle-ci devra signer la charte d'écoresponsabilité du projet.

GLOSSAIRE

Des définitions de mots-clés et principes sont présentés dans cette section pour le partage et le suivi de ce document.

- **Compensation carbone** : Contribuer à la neutralité carbone collective ou compenser son empreinte carbone, c'est financer des projets de réduction ou de séquestration de carbone (conservation de forêts par exemple) à hauteur de sa propre empreinte carbone résiduelle. Elle peut être réglementée ou volontaire. Cf. focus ci-dessous.
- **Déconstruction** : Elle consiste à démonter un bâtiment dans le but de maintenir la valeur la plus élevée possible de ses matériaux (en vue de leur réutilisation par exemple) [Chini et Bruening, 2003]
- **Démarche zéro déchets** : Démarche environnementaliste qui vise à réduire au maximum la production de déchets.
- **Diagnostic ressources** : Le diagnostic ressources est une étude quantitative et qualitative des matériaux pour déterminer le potentiel de réemploi sur un projet.
- **Ecoconception** : Conception de produits ou de procédés caractérisée par le souci de réduire ou de prévenir les impacts environnementaux tout au long de leur cycle de vie.
- **Economie circulaire** : Système de production, d'échange et de consommation qui repose sur des stratégies permettant d'optimiser l'utilisation des ressources à chacune des étapes du cycle de vie des produits, dans le but de réduire les impacts environnementaux et d'améliorer le bien-être des individus et des collectivités.
- **Ecoresponsabilité** : L'écoresponsabilité fait référence à un ensemble de comportements qui s'inscrivent dans une perspective de développement durable. Globalement, l'écoresponsabilité repose sur l'intégration de la hiérarchie des 3RV-E (réduire à la source, réemployer, recycler, valoriser, éliminer) et de la notion de cycle de vie des produits et services. Cette dernière notion implique la prise en compte des retombées environnementales, économiques et sociales encourues à chaque étape de la vie d'un produit ou d'un service. (Source : MELCCFP)
- **ESS - Economie sociale et solidaire** : Modèle économique reposant sur la production, la distribution ou la consommation de biens et de services dans une démarche axée sur l'utilité sociale, la réponse aux besoins de la collectivité et la coopération plutôt que sur la maximisation des profits.
- **Empreinte carbone** : Somme des émissions de gaz à effet de serre découlant des activités humaines. Les déplacements, le chauffage, mais aussi l'énergie nécessaire à la fabrication et au transport de biens de consommation sont des exemples d'éléments pris en compte dans le calcul de l'empreinte de carbone.
- **Empreinte matérielle** : Mesure de la quantité de matières premières nécessaires pour produire les biens et services demandés par les consommateurs finaux d'un territoire.
- **Energie de valorisation** : Énergie produite lors d'un processus dont la visée est autre que la production de cette énergie, qui est récupérée en vue de sa valorisation.
- **Filière de récupération** : Désigne tout type de filière, indépendamment du type de valorisation (recyclage, réemploi, etc.)

- **GMR - Gestion des Matières Résiduelles** : Gestion des résidus, substances ou objets qui sont abandonnés ou destinés à l'abandon, et qui sont susceptibles d'être valorisés.
- **Indice de circularité** : Mesure de la quantité de ressources provenant de matières circulant en boucle dans un système économique défini, pour une période donnée, par rapport à la quantité totale de ressources utilisées dans ce système, pendant cette même période.
- **Matière dangereuse** : L'article 1 de la Loi sur la qualité de l'environnement (LQE) définit une matière dangereuse de la façon suivante : « [...] toute matière qui, en raison de ses propriétés, présente un danger pour la santé ou l'environnement et qui est, au sens des règlements pris en application de la présente loi, explosive, gazeuse, inflammable, toxique, radioactive, corrosive, comburante ou lixiviable, ainsi que toute matière ou objet assimilé à une matière dangereuse selon les règlements »
- **Matière résiduelle** : Résidu, substance ou objet qui est abandonné ou destiné à l'abandon, et qui est susceptible d'être valorisé.
- **Matières recyclables** : matières résiduelles qui peuvent être mises en valeur par la voie du recyclage pour être réintroduites dans un cycle de production;
- **Optimisation des opérations** : Amélioration ou modification des techniques, des technologies, des procédés ou des processus employés au sein d'une organisation dans le but de réduire les ressources nécessaires à certaines activités ou d'en maximiser l'utilisation.
- **Principe des 3RV-E** : Principe d'action qui vise à assurer une saine gestion des matières résiduelles et qui, pour ce faire, privilégie, par ordre de priorité, la réduction, le réemploi, le recyclage, les formes autres de valorisation puis l'élimination de ces matières.
- **Recontextualisation** : Réemploi d'un bien de consommation dans un usage différent de celui pour lequel il avait été conçu. (N. D. A. : le terme réutilisation peut parfois être utilisé notamment en France)
- **Recyclage** : Processus par lequel une matière résiduelle subit des transformations afin d'être utilisée comme matière première dans la fabrication d'un nouveau produit.
- **Réemploi** : Opération par laquelle on utilise une matière résiduelle ou un bien de consommation de nouveau, sans en modifier les propriétés. Le réemploi, qui correspond à la deuxième action privilégiée selon le principe des 3RV-E, contribue à l'allongement de la durée de vie d'un produit.
- **REP - Responsabilité élargie des producteurs** : Approche selon laquelle certaines entreprises, généralement par obligation réglementaire, s'assurent de la gestion des produits qu'elles mettent sur le marché, au moment de leur postconsommation.
- **Synergie de mutualisation** : Synergie industrielle qui consiste à partager des ressources afin de répondre à des besoins communs.

Focus sur la compensation carbone : La compensation carbone consiste à financer des projets qui réduisent ou séquestrent le CO₂, comme la conservation des forêts ou le développement d'énergies renouvelables, afin de contrebalancer les émissions résiduelles que l'on ne peut pas éliminer autrement. Cette compensation peut être obligatoire (dans certains secteurs) ou volontaire, mais elle ne doit pas être considérée comme la solution principale.

Il est important de considérer que la compensation n'est pas une fin en soi. Avant de compenser, il est crucial de réduire au maximum ses émissions. Cela inclut la réduction de la consommation d'énergie, le choix de modes de transport plus écologiques et la diminution des déchets. La compensation doit être envisagée en dernier recours, pour les émissions qui ne peuvent pas être réduites immédiatement ou facilement.

En effet, la compensation est une méthode qui comporte des incertitudes. Bien qu'elle puisse être utile pour compenser les émissions non compressibles, elle ne doit pas être utilisée pour justifier l'inaction. Elle est un outil parmi d'autres, qui intervient une fois que toutes les solutions de réduction des émissions ont été explorées.

Afin de s'assurer que c'est une certification est permanente et volontaire, il faut privilégier des initiatives Gold Standard (GS) ou Verified Carbon Standard (VCS).

ANNEXE N°1

MODÈLE - CARNET DE BORD DE CRÉATION

- 6 pages -

MODÈLE - CARNET DE BORD DE CRÉATION - PROJET ÉCOART**ART
SOU_UEERRAIN****Informations générales**

Nom de l'œuvre/projet :

Artiste :

Coordonnées courriel :

Autres partenaires du projet
de création :

Adresse de l'atelier :

Description de l'outil / Notice d'utilisation

Cet outil a été conçu pour collecter les informations nécessaires à l'élaboration du bilan environnemental de chaque œuvre créée. Comme indiqué dans l'appel aux artistes et le guide, la démarche écoresponsable est au cœur du projet.

Un carnet de bord est prévu pour chaque projet de création. Il sera assigné dans un fichier partagé, accessible uniquement à l'équipe projet et à l'éco-conseiller. Cet outil sera progressivement enrichi et consolidé tout au long du développement de la création. Il est autorisé d'ajouter des lignes supplémentaires, dans les différents onglets, en fonction du besoin.

Le carnet de bord contient :

- Un récapitulatif des informations générales permettant d'identifier le projet concerné (feuille présente ici) ;
- L'inventaire des matériaux utilisés dans le projet ;
- Des informations concernant les transports (moyens, distances, etc.) ;
- Des données relatives aux matières résiduelles générées par le projet.

Ces éléments permettront de réaliser l'évaluation des émissions de carbone ainsi que de mesurer les économies de matériaux réalisées.

Onglet "Approvisionnement" :

- Dénomination du matériau/produit utilisé (texte) : Nom du matériau ou du produit utilisé
- Type d'acquisition / Source (menu déroulant) : Type d'approvisionnement. Au choix : Gisement initial : Réemploi Stade Olympique - Réemploi source externe - Matériaux/produits recyclés
Matériaux/produits neufs certifiés - Matériaux/produits neufs non-certifiés
- Poids (kg) /Poids (livres) : Remplir à minima une des deux colonnes
- Unité de relevé : U - Unitaire, Pied linéaire (ft), Pied carré (ft²), ml - Mètre linéaire, m³ - Mètre cube, L - Litre,...
- Quantité (nbre) : indiquer la quantité associée à l'unité de relevé
- Composition (texte) : Composition du produit. Ex : Aluminium, Acier, Plastique, Verre...
- Origine de la ressource / Distributeur (texte) : Indiquer le distributeur et l'adresse d'origine (si possible)
- Contient des produits dangereux (texte) : indiquer les produits dangereux de cette matière. Ex: solvants, vernis...
- Procédé de transformation réalisé (cf. état des lieux des procédés) : il est possible d'utiliser l'annexe du Guide Écoresponsabilité "État des lieux des procédés de transformation et de traitements potentiels - Projet Écoart"
- Procédé de traitement réalisé (cf. état des lieux des procédés) : il est possible d'utiliser l'annexe du Guide Écoresponsabilité "État des lieux des procédés de transformation et de traitements potentiels - Projet Écoart"
- Label écologique identifié (texte) : si identifié

Onglet "Transport" :

- Description du transport (texte) : décrire l'opération de transport. Ex : livraison matériaux
- Type de véhicule (menu déroulant) : Au choix - Camion porteur au diesel (> 17 tonnes) - Camion léger à essence (jusqu'à 12') - Camion semi-remorque au diesel (> 33 tonnes) - Camion léger au diesel (jusqu'à 12') - Camion moyen essence (13' à 26') - Camion moyen - diesel (13' à 26') - Vélo cargo - Transport en commun - Covoiturage
- Point de départ (adresse) : définir l'adresse de départ du transport
- Point d'arrivée (adresse) : définir l'adresse d'arrivée du transport
- Distance parcourue (km) : Définir a distance parcourue entre ces deux points, si possible
- Volume du chargement (m3) : Définir le volume du chargement
- Poids du chargement (kg) : Définir le poids du chargement
- Chargement dédié ou mutualisé (menu déroulant) : Au choix - Dédié - Mutualisé

Onglet "Matières Résiduelles" :

- Type de matières résiduelles (menu déroulant) : Au choix - Métaux résiduels - Déchets dangereux (peinture, solvants...) - Équipements électroniques (DEEE) - Textiles - Recyclables (Carton, papiers, plastique...) - Autres déchets résiduels non recyclables - Matières d'emballage
- Description de la matière (texte) : Décrire la matière résiduelle. Ex: chute de métal
- Origine (texte) : Décrire l'origine de la matière résiduelle. Ex: Chute de câble provenant du réemploi
- Unité de relevé (Unitaire, ml, m2, pi2...) : U - Unitaire, Pied linéaire (ft), Pied carré (ft²), ml - Mètre linéaire, m³ - Mètre cube, L - Litre,...
- Quantité (nbre) : indiquer la quantité associée à l'unité de relevé
- Poids (kg) : indiquer le poids associé
- Filière de traitement (menu déroulant) : Au choix - Réemploi - Recyclage - Engouissement
- Description de la filière de traitement (texte) : Exemple : Filière de recyclage des métaux
- Attestation de prise en charge (Oui/Non) : Cocher Oui si la collecte des matières a une attestation associée

APPENDIX 1
TEMPLATE – ARTWORK LOGBOOK

- 6 pages -

TEMPLATE – CREATIVE LOGBOOK – ÉCOART PROJECT**General Information**

Title of the artwork/project:

Artist:

Email contact:

Other partners involved in the creative project:

Studio address:

Tool Description / User Guide

This tool was designed to collect the information necessary for creating the environmental assessment of each artwork. As stated in the call for artists and the guide, the eco-responsible approach is at the heart of the project.

A logbook is planned for each creative project. It will be assigned in a shared file, accessible only to the project team and the eco-advisor. This tool will be gradually enriched and consolidated throughout the development of the creation. It is permitted to add additional rows in the various tabs as needed.

The logbook contains:

- A summary of general information to identify the project in question (this sheet);
- An inventory of the materials used in the project;
- Information regarding transportation (means, distances, etc.);
- Data related to residual materials generated by the project.

These elements will enable the evaluation of carbon emissions and the measurement of material savings achieved.

"Supplies" Tab
- Material/Product Name (text): Name of the material or product used.
- Type of Acquisition / Source (dropdown menu): Type of procurement. Options include: Initial source - Reuse from Olympic Stadium - Reuse from external source – Recycled materials/products - New certified materials/products - New non-certified materials/products
- Weight (kg) / Weight (lbs): Fill in at least one of the two columns.
- Measurement Unit: U – Unit, Linear foot (ft), Square foot (ft ²), ml – Linear meter, m ³ – Cubic meter, L – Liter, etc.
- Quantity (number): Indicate the quantity associated with the measurement unit.
- Composition (text): Product composition. Example: Aluminum, Steel, Plastic, Glass, etc.
- Resource Origin / Distributor (text): Indicate the distributor and origin address (if possible).
- Contains Hazardous Products (text): Specify any hazardous substances in the material. Example: solvents, varnishes...
- Transformation Process Applied (see process inventory): You may refer to the appendix in the Eco-responsibility Guide: <i>"Inventory of transformation and potential treatment processes – Ecoart Project"</i>
- Procédé de traitement réalisé (cf. état des lieux des procédés) : il est possible d'utiliser l'annexe du Guide Écoresponsabilité "État des lieux des procédés de transformation et de traitements potentiels - Projet Écoart"
- Label écologique identifié (texte) : si identifié
"Transport" Tab :
- Transport Description (text): Describe the transport operation. Example: material delivery.
- Vehicle Type (dropdown menu): Options include: choix - Diesel truck (> 17 tons) - Gas-powered light truck (up to 12) - Diesel semi-trailer truck (> 33 tons) - Diesel light truck (up to 12') - Gas-powered medium truck (13' to 26') - Diesel medium truck (13' to 26') - Cargo bike - Public transit – Carpooling
- Departure Point (address): Specify the starting address of the transport.
- Arrival Point (address): Specify the destination address of the transport.
- Distance Traveled (km): Indicate the distance between the two points, if possible.
- Load Volume (m ³): Specify the volume of the load.
- Load Weight (kg): Specify the weight of the load.
- Dedicated or Shared Load (dropdown menu): Options include: - Dedicated - Shared

"Residual Materials" Tab:

-Type of Residual Material (dropdown menu): Options include – Residual metals – Hazardous waste (paint, solvents...) – Electronic equipment (WEEE) – Textiles – Recyclables (cardboard, paper, plastic...) – Other non-recyclable residual waste – Packaging materials

-Material Description (text): Describe the residual material. Example: metal offcut

-Origin (text): Describe the origin of the residual material. Example: cable offcut from reuse

-Measurement Unit (Unit, ml, m², ft²...): U – Unit, Linear foot (ft), Square foot (ft²), ml – Linear meter, m³
– Cubic meter, L – Liter, ...

-Quantity (number): Indicate the quantity associated with the measurement unit

-Weight (kg): Indicate the associated weight

-Treatment Pathway (dropdown menu): Options include – Reuse – Recycling – Landfilling

-Description of Treatment Pathway (text): Example: Metal recycling stream

-Proof of Handling (Yes/No): Check Yes if the material collection has an associated certificate

ANNEXE N°2

**ÉTAT DES LIEUX DES PROCÉDÉS DE TRANSFORMATION
ET DE TRAITEMENTS POTENTIELS**

- 3 pages -

État des lieux des procédés de transformation et de traitements potentiels - Projet Écoart

Catégorie	Type de procédé	Nom du procédé	Description du procédé	Exemple(s) d'application	Commentaire écoresponsable	Impact environnemental (Faible, Moyen, Fort)	Commentaire artistique et technique	Faisabilité/pertinence avec le gisement	Coûts de l'opération	Postes de consommation d'énergie et d'émissions de gaz à effet de serre pré-identifiés (hors transport des approvisionnements)
Réemploi	Réutilisation directe	Réemploi en l'état	Utilisation en l'état aux sections proposées.	<i>Conserver un câble dans son ensemble. Utilisation d'un connecteur comme base ou en éléments structurels.</i>	Le plus pertinants d'un point de vue environnemental.	Faible	Limité d'un point de vue artistique et problématique en fonction des dimensions.	Elevée	Faible	- Moyen(s) de transport - Outils de levage pour transport et manutention - Machine de levage pour installation
Réemploi	Réutilisation directe	Forgeage mécanique	Actions sur le matériaux de torsion, enroulement, tressage ou création d'impacts. Un appareil de chauffe (chalumeau) et du lubrifiant peut être nécessaire.	<ul style="list-style-type: none"> - Tresser ou enrouler les câbles pour créer des formes sinuose, fluides ou géométriques. - Utilisation des câbles comme armature ou soutien structurel dans des sculptures. - Suspension ou entrelacement de câbles pour créer des installations murales ou suspendues (ex. : en utilisant des câbles pour créer des installations où la lumière et l'ombre jouent un rôle esthétique) - Plier et sculpter : Les poteaux métalliques peuvent être courbés ou pliés pour former des courbes et des angles dynamiques, créant des sculptures plus complexes ou figuratives. 	L'impact environnemental est variable en fonction de : <ul style="list-style-type: none"> - la durée d'utilisation, - le transport pour se rendre aux appareils nécessaires, - des consommations énergétiques des outils - le matériau du gisement utilisé - l'usage potentiel d'un chalumeau 	Faible à Moyen	Création de forme diverses.	Elevée	Moyen	- Moyen(s) de transport - Outils de levage pour transport et manutention - Machine à torsion - Machine de levage installation - Appareil de chauffe (optionnel)
Réemploi	Transformation	Forgeage manuel	Utile pour créer des formes organiques ou texturées. Le métal peut être travaillé à chaud pour obtenir des effets uniques. Possibilité de réaliser un estampage ou un embossage manuel. Il y a besoin de chauffer le métal et d'utiliser du lubrifiant	<i>Créer des motifs ou marteler le métal afin de lui donner une texture.</i>	Énergie humaine	Faible	Contrainte de l'énergie humaine limitante.	Basse	Moyen	- Moyen(s) de transport - Outils de levage pour transport et manutention - Appareils de chauffe et d'installation
Réemploi	Assemblage	Soudure	Permet d'assembler différentes pièces métalliques pour créer des sculptures complexes. Prévoir un sablage préalable pour le retrait de la galvanisation sur la partie à souder.	<i>Soudure de plusieurs câbles ensemble pour faire un assemblage de formes géométriques.</i> <i>Soudure au bronze pour l'assemblage des brins (durabilité à étudier).</i>	Généralement peu de déchets, mais cela dépend des matériaux et des techniques utilisées.	Faible à Moyen	Assemblage(s) aux grès des envies de l'artiste	Elevée	Moyen (temps de travail)	- Moyen(s) de transport - Outils de levage pour transport et manutention - Appareils à soudure - Machine de levage pour souder et pour l'installation
Réemploi	Assemblage	Perçage/gravure mécanique	Perçage ou gravure d'une pièce d'acier	<i>Création de motifs divers.</i>	Généralement peu de déchets, mais cela dépend des matériaux et des techniques utilisées.	Faible à Moyen	Création de forme originales	Elevée	Faible	- Moyen(s) de transport - Outils de levage pour transport et manutention - Perceuse - Machine de levage pour souder et pour l'installation
Réemploi	Assemblage	Assemblage mécanique manuel	Assemblage entre les matériaux avec des vis, des boulons, ou des écrous pour permettre de créer des structures modulaires ou des sculptures plus grandes.	<i>Utilisation de rivets, vis ou autres fixations pour unir des éléments différents tout en conservant une esthétique sur l'ensemble de l'œuvre.</i>	Assemblage low-tech très intéressant	Faible	Création de montage intéressant	Elevée	Faible	- Moyen(s) de transport - Outils de levage pour transport et manutention - Outils électroportatifs - Machine de levage pour l'installation
Réemploi	Assemblage	Assemblage mécanico-chimique	Assemblage avec adjuvant chimique.	<i>Fixation des matériaux avec une bague métallique collée à l'époxy.</i>	Toxicité du produit à évaluer en fonction de la quantité utilisée. Cela permet un assemblage durable.	Faible à Moyen	Création de montage intéressant	Elevée	Faible	- Moyen(s) de transport - Outils de levage pour transport et manutention - Outils électroportatifs - Machine de levage pour l'installation
Réemploi	Découpe	Découpe mécanique	Les matériaux peuvent être coupés en pans de taille variables et réorganisés pour créer des formes complexes ou géométriques. Optionnel : à combiner avec une soudure pour solidariser des brins de câbles.	<i>Segments pour sculptures : Découpe des câbles en sections régulières pour les utiliser comme éléments d'une sculpture modulaire.</i> <i>Assemblage de formes linéaires : Découpe et recomposition des câbles pour former des formes abstraites.</i>	Procédé énergivore avec des déchets de coupe.	Moyen	Création de forme(s) intéressante(s). Prévoir une paire de blocs de maintien des brins de câbles.	Elevée	Moyen	- Moyen(s) de transport - Outils de levage pour transport et manutention - Machine à découpe - Machine de levage pour découpe et installation

État des lieux des procédés de transformation et de traitements potentiels - Projet Écoart

Catégorie	Type de procédé	Nom du procédé	Description du procédé	Exemple(s) d'application	Commentaire écoresponsable	Impact environnemental (Faible, Moyen, Fort)	Commentaire artistique et technique	Faisabilité/pertinence avec le gisement	Coûts de l'opération	Postes de consommation d'énergie et d'émissions de gaz à effet de serre pré-identifiés (hors transport des approvisionnements)
Réemploi	Découpe	Découpe thermique	Les matériaux peuvent être sectionnés thermiquement pour en réduire la taille. Optionnel : à combiner avec une soudure pour solidariser des brins de câbles.	L'oxycoupage des matériaux en sections régulières pour les utiliser comme éléments d'une sculpture modulaire.	Procédé énergivore avec des déchets de coupe.	Moyen à Fort	Création de forme(s) intéressante(s). Prévoir une paire de blocs de maintien des brins de câbles.	Elevée	Elevée	- Moyen(s) de transport - Outils de levage pour transport et manutention - Machine à oxydécoupe - Machine de levage pour découpe et installation
Réemploi	Découpe/gravure	Découpe/gravure laser	Idéale pour réaliser des motifs détaillés ou des éléments décoratifs avec précision.	Création de motif décoratif sur un connecteur.	Précise et génère moins de déchets, mais l'énergie utilisée pour le laser peut varier.	Moyen à Fort	Création de forme(s) intéressante(s). Prévoir une paire de blocs de maintien des brins de câbles. A réaliser sur surface plane essentiellement. Prévoir une galvanisation de la gravure ou une reprise en peinture.	Faible	Elevée	- Moyen(s) de transport - Outils de levage pour transport et manutention - Machine pour découpe laser - Machine de levage pour découpe et installation
Réemploi	Transformation	Compression	Compresser les matériaux. Avec une presse hydraulique (type "casse auto") ou une enclume industrielle. Possible besoin de chauffe et de lubrifiant et reprise en peinture/galvanisation.	Cela permet de réaliser cet esthétique spécifique.	Potentiellement peu energivore comparé à d'autres procédés	Faible à Moyen	Esthétique limité	Moyenne	Elevée	- Moyen(s) de transport - Outils de levage pour transport et manutention - Presse hydraulique - Machine de levage pour compression et pour l'installation
Recyclage	Transformation	Fonderie	Pour créer des sculptures en métal en coulée, permettant de réaliser des formes originales et variées.	Effets fontes et de coulées des matériaux.	La fonderie utilisant des métaux recyclés est généralement plus respectueuse de l'environnement mais cela reste équivalent à un procédé de recyclage.	Fort	Possibilité de multiplier les usages en recréant un nouveau produit.	Faible	Elevée	- Moyen(s) de transport - Outils de levage pour transport et manutention - Chauffe et usinage en forge - Machine de levage
Recyclage	Transformation	Laminage	Réalisation de plaque à partir des matériaux. Besoins de chauffer le métal et de lubrifiant	Création de plaques.	Consomme beaucoup d'énergie. Suite aux coupes de fition ce procédé peut produire des déchets.	Fort	Possibilité de multiplier les usages en recréant un nouveau produit.	Faible	Elevée	- Moyen(s) de transport - Outils de levage pour transport et manutention - Laminoir - Machine de levage
Recyclage	Transformation	Tôlerie	Transformation de plaques de métal en formes tridimensionnelles, souvent utilisée pour des sculptures modernes.	Pliage de plaques.	Produit des potentiels déchets de coupe.	Moyen à Fort	Possibilité de créer des formes intéressantes.	Faible	Elevée	- Moyen(s) de transport - Outils de levage pour transport et manutention - Cintreuse et torsion
Traitement	Pré-traitement	Retrait galvanisation	Processus réalisable avec une meuleuse ou par projection de sable.	En prévision de traitements ultérieurs.	Consommation d'eau potentielle. Création de déchets de sable et poussière de galvanisation.	Moyen à Fort	Nécessaire sur des points de fixation.	Elevée	Faible	- Sableuse - Outils électroportatifs - Appareil de levage (optionnel)
Traitement	Pré-traitement	Retrait peinture	Processus réalisable avec une meuleuse ou par projection de sable.	En prévision de traitements ultérieurs.	Consommation d'eau potentielle. Création de déchets de sable et poussière de galvanisation.	Moyen à Fort	Nécessaire sur des points de fixation.	Elevée	Faible	- Sableuse - Outils électroportatifs - Appareil de levage (optionnel)
Traitement	Pré-traitement	Ponçage	Processus avec meuleuse ou au jet de sable	En prévision de traitements ultérieurs.	Consommation d'eau potentielle. Un peu energivore. Déchets de sable et poussière de galvanisation.		Nécessaire avant peinture	Elevée	Faible	- Outils électroportatifs - Appareil de levage (optionnel)
Traitement	Traitement et finitions	Patinage de finition. Fixer la rouille	Après sablage, appliquer un procédé de rouille et un fini de protection.	Réalisation de finitions pour acier corten avec patine ou oxydation contrôlée. Application de produits chimiques pour créer des effets de rouille, donnant un aspect vieilli ou naturel aux métals.	Consommation potentielle de produits chimique	Moyen à Fort	Nouvel esthétisme intéressant mais durabilité du traitement à évaluer. Potentiel risque d'altération du gisement.	Elevée	Faible	- Appareil de levage (optionnel)
Traitement	Traitement et finitions	Traitements thermiques	Brunissement ou chauffage de pièces.	L'utilisation de chaleur peut provoquer des changements dans la couleur des poteaux métalliques, créant des effets visuels intéressants, ou des changements dans la texture du métal.	Utilisation d'appareils haute température.	Moyen à Fort	Nouvel esthétisme intéressant mais durabilité du traitement à évaluer. Potentiel risque d'altération du gisement.	Elevée	Faible	- Appareil de chauffe - Appareil de levage (optionnel)
Traitement	Traitement et finitions	Peinture à poudre (powder coating)	Application de peinture.	Application de peintures résistantes aux intempéries (peinture en poudre) pour créer des effets esthétiques ou pour améliorer la résistance à la corrosion.	Consommation potentielle de produits chimique et résine. Exemple : polyether	Moyen	Nécessaire pour la durabilité de l'œuvre et la certification AAMA 2605. Les couleurs sont limitées.	Elevée	Moyen	- Appareil de poudrage électrostatique - Appareil de chauffe - Appareil de levage (optionnel)
Traitement	Traitement et finitions	Peinture liquide	Application de peinture.	Application de peintures résistantes aux intempéries (peinture époxy) pour créer des effets esthétiques ou pour améliorer la résistance à la corrosion.	Consommation de produits chimiques et de résines.	Moyen	Nécessaire pour la durabilité de l'œuvre et la certification AAMA 2605. Les couleurs sont limitées.	Elevée	Moyen	- Pistolet à peinture - Appareil de chauffe (optionnel) - Appareil de levage (optionnel)
Traitement	Traitement et finitions	Galvanisation à chaud	Galvanisation ou protection contre la rouille avec un procédé de chauffe.	Traitement pour augmenter la résistance du métal à la corrosion, important pour les sculptures extérieures en plein air. Zingage ou alu-zingage	Consommation de produits chimiques. C'est un procédé énergivore.	Fort	Protection élevée mais, sous 1 à 2ans, elle peut rendre impossible l'application de peinture (réaction chimique).	Elevée	Moyen	- Appareil de chauffe du bain - Appareil de levage

État des lieux des procédés de transformation et de traitements potentiels - Projet Écoart

Catégorie	Type de procédé	Nom du procédé	Description du procédé	Exemple(s) d'application	Commentaire écoresponsable	Impact environnemental (Faible, Moyen, Fort)	Commentaire artistique et technique	Faisabilité/pertinence avec le gisement	Coûts de l'opération	Postes de consommation d'énergie et d'émissions de gaz à effet de serre pré-identifiés (hors transport des approvisionnements)
Traitement	Traitement et finitions	Galvanisation à froide	Galvanisation ou protection contre la rouille	<i>Traitement pour augmenter la résistance du métal à la corrosion, important pour les sculptures extérieures en plein air. Zingage.</i>	Consommation de produits chimique. C'est un procédé énergivore.	Moyen à Fort	Protection élevée mais, sous 1 à 2 ans, elle peut rendre impossible l'application de peinture (réaction chimique).	Elevée	Moyen	- Appareil de levage
Traitement	Traitement et finitions	Vernis de finition	Application d'un vernis	<i>Vernis de protection.</i>	Consommation de produits chimiques et de solvants.	Moyen	Protection pour rendre l'œuvre durable	Elevée	Faible	- Appareil pour application (optionnel)
Traitement	Traitement et finitions	Gravure à l'acide	Créer des motifs pour altérer la surface métallique recouverte de zinc.	<i>Electrogravure et gravure chimique pure.</i>	Consommation de produits chimiques et de solvants.	Moyen à Fort	Cela peut de créer motifs en finition	Faible	Moyen	- Appareil pour gravure chimique

ANNEXE N°3

EXEMPLES D'ORGANISATIONS EN ÉCONOMIE CIRCULAIRE

- 1 page -

Catégorie	Dénomination	Site/Contact	Localisation (Ville)
Écocentres	Ecocentres du Québec	https://www.donneesquebec.ca/recherche/dataset/ecocentres-et-points-de-depot-municipaux/resource/d8738aa4-61a5-44bf-8e19-0e90d9afe724	Montréal et l'ensemble de la Province
Filière REP - ampoule	RecycFluo	https://recyclfluo.ca/fr/	Montréal et l'ensemble de la Province
Filière REP - appareils ménagers et de climatisation	Gorecycle	https://www.gorecycle.com/fr/	Montréal et l'ensemble de la Province
Filière REP - contenants pressurisés de combustibles	Association pour la gestion responsable des produits (AGRPA)	https://www.agrp.ca/	Montréal et l'ensemble de la Province
Filière REP - huiles, liquides de refroidissement,..	SOGHU	https://soghu.com/fr/page-accueil	Montréal et l'ensemble de la Province
Filière REP - peintures et leurs contenants	Eco-peinture	https://www.ecopeinture.ca/	Montréal et l'ensemble de la Province
Filière REP - produits électroniques	Association pour le recyclage des produits électroniques (ARPE-Québec)	https://recyclermeselectroniques.ca/qc	Montréal et l'ensemble de la Province
Gestion des matières résiduelles	Gozéro	https://gozerorecycle.com/fr	Montréal et l'ensemble de la Province
Matériaux et matériel issus du réemploi	Ecoscéno stock	https://ecosceno.org/service-vente/	Montréal
Matériaux et matériel issus du réemploi	SOS décor	http://sosdecor.ca/fr_catalogue/	Montréal
Matériaux et matériel issus du réemploi	RÉCO	https://recocentre.ca/	Montréal
Matériaux et matériel issus du réemploi	Centre ReStore	https://habitatqc.ca/campaign/2019/index_fr.html	Montréal
Matériaux et matériel issus du réemploi	La remise culturelle	https://laremiseculturelle.ca/	Québec
Matériaux et matériel issus du réemploi	Synergie Montréal	https://pmemtl.com/outils-et-ressources/synergie-montreal	Montréal
Matériaux et matériel issus du réemploi	Renorecyclage	https://renocyclage.org/	Québec
Matériaux et matériel issus du réemploi	ERA.CA association ERA (Electronic Recycling Association)	https://www.era.ca/	Montréal
Matériaux et matériel issus du réemploi	RECYBORG	https://recyborg.com/	Montréal
Matériaux et matériel issus du réemploi	AMRAC	boisurbain.org	Montréal
Matériaux et matériel issus du réemploi	Arté	http://arte-montreal.com/	Montréal
<p>Le présent document est une liste non-exhaustive d'acteur·rice·s en économie circulaire. Il s'agit d'exemples qui peuvent être complétés, notamment, par les ressources suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - le répertoire d'acteur·rice·s d'Art Souterrain - les répertoires centralisateurs de Québec Circulaire et du Conseil québécois des évènements écoresponsables (CQEER) - les répertoires d'institutions locales (Conseil régional en environnement, éco-quartier...) 			