



ACCÉLÉRATION DE L'ÉCONOMIE CIRCULAIRE DU GRAND GENÈVE

3# Proposition de feuille de route pour une économie circulaire

Mars 2022

Mandants

Services industriels de Genève

<https://ww2.sig-ge.ch/>

OCEN

<https://www.ge.ch/organisation/office-cantonal-energie>

Mandataires

UTOPIES

<https://www.utopies.com/>

Metabolic

<https://www.metabolic.nl/>

Direction du projet

Pascale Le Strat

Directrice - Programme éco21

Efficience énergétique, Déchets & économie circulaire

SERVICES INDUSTRIELS DE GENEVE (SIG)

Direction Transition énergétique

Cédric Petitjean

Directeur général

REPUBLIQUE ET CANTON DE GENEVE

Département du territoire (DT)

Office cantonal de l'énergie (OCEN)

Hervé Fauvain

Projet d'Agglomération

REPUBLIQUE ET CANTON DE GENEVE

Département du territoire (DT)

Secrétariat général

Direction du Projet d'Agglomération Grand Genève

Pilotage du projet

Maud Jacquot

Responsable Solution Économie circulaire – Programme éco21

Efficience énergétique, Déchets & économie circulaire

SERVICES INDUSTRIELS DE GENEVE (SIG)

Direction Transition Énergétique

Auteurs

Boris Chabanel, Annabelle Richard, Arthur Vetu (UTOPIES)

Julie Lebreton, Gerard Roemers, Margaux Sleckman (Metabolic)

Pour citer ce document

SIG & OCEN (2022). *Accélération de l'économie circulaire du Grand Genève, Lot 3 – Proposition de feuille de route pour une économie circulaire.*

Ce document constitue la troisième partie d'une série de 3 lots sur l'accélération de l'économie circulaire du Grand Genève :

#1 Diagnostic du métabolisme économique du territoire

#2 Analyse des opportunités de circularité des filières stratégiques

#3 Proposition de feuille de route pour une économie circulaire

Cette série de rapport est complétée d'un document de synthèse reprenant les éléments saillants de l'étude.

Sommaire

| | |
|--|-----------|
| 1. PRÉSENTATION DU PROJET | 4 |
| 1.1 Contexte : SIG, un acteur clé du métabolisme du territoire genevois, engagé en faveur de la transition écologique..... | 4 |
| 1.2 Objectif : accélérer le déploiement de l'économie circulaire sur le territoire du Grand Genève ... | 4 |
| 1.3 Un projet conduit dans un cadre transfrontalier et multi-partenarial | 5 |
| 1.4 Déroulé du projet | 6 |
| 2. DÉMARCHE DE MOBILISATION ET DE CONSTRUCTION DE LA FEUILLE DE ROUTE | 7 |
| 3. PROPOSITION DE FEUILLE DE ROUTE DE LA FILIÈRE BTP | 8 |
| 3.1 Vision pour un secteur du bâtiment circulaire | 8 |
| Principaux défis pour une économie circulaire de la construction: | 9 |
| 3.2 Feuille de route pour un secteur du bâtiment circulaire | 11 |
| Rôle des différents acteurs..... | 15 |
| 4. PROPOSITION DE FEUILLE DE ROUTE DE LA FILIÈRE ALIMENTATION | 19 |
| 4.1 Vision pour un secteur agroalimentaire circulaire | 19 |
| Principaux défis pour un secteur agroalimentaire circulaire | 20 |
| 4.2 Feuille de route pour un secteur agroalimentaire circulaire | 21 |
| Rôle des différents acteurs..... | 26 |
| 5. PROPOSITION DE FEUILLE DE ROUTE POUR LA FILIÈRE MACHINES ET ÉQUIPEMENTS | 29 |
| 5.1 Vision pour une filière circulaire des machines et équipements..... | 29 |
| Vers des équipements plus réparables et la production décentralisée de pièces de rechange | 29 |
| Objectifs de circularité pour la filière et défis associés | 30 |
| 5.2 Feuille de route..... | 31 |
| Rôle des différents acteurs..... | 34 |
| 6. VISION STRATÉGIQUE PORTÉE PAR LES DÉCIDEURS POLITIQUES | 37 |
| 6.1 Vision globale du Grand Genève circulaire à 2035 | 37 |
| 6.2 Principaux objectifs et indicateurs | 38 |
| 6.3 Les modalités d'action publique à l'échelle du Grand Genève | 39 |
| 6.3 Propositions d'actions transversales par les décideurs politiques | 41 |
| Exemplarité | 44 |
| Cadres (normes, réglementations, etc.) | 45 |
| Aménagement..... | 47 |
| Financement | 48 |
| Formation..... | 50 |
| Sensibilisation et communication | 51 |
| 7. CONCLUSION | 53 |
| 8. ANNEXES | 54 |
| 8.1 Liste des participants au séminaire politique du 4 novembre 2021 | 54 |
| 8.2 Déroulé des ateliers de mobilisation des acteurs locaux en septembre 2021 | 55 |
| 8.3 Interventions : filière du BTP..... | 58 |
| 8.4 Interventions : filière alimentaire | 72 |
| 8.5 Interventions : machines et équipements | 83 |

1. PRÉSENTATION DU PROJET

1.1 Contexte : SIG, un acteur clé du métabolisme du territoire genevois, engagé en faveur de la transition écologique

L'entreprise SIG assure des services essentiels aux Genevois. Elle fournit l'eau, le gaz, l'électricité, l'énergie thermique et soutient le développement des quartiers intelligents. Elle traite les eaux usées, valorise les déchets et met en œuvre des programmes d'efficacité énergétique et environnementale.

L'engagement pour la transition écologique constitue le socle de la stratégie de SIG. Dans le cadre de sa politique de développement durable, le Programme éco21 (SIG-éco21), porté par SIG en collaboration étroite avec l'État de Genève, accompagne depuis 2007 les Genevois dans la réduction de leur consommation d'énergie et de leurs émissions de CO₂.

Depuis septembre 2019, SIG-éco21 est porteur d'une nouvelle tâche d'intérêt public attribuée par l'État à SIG, relative aux déchets et à l'économie circulaire afin de :

Contribuer au développement de l'économie circulaire et de la fonctionnalité afin que les produits ne deviennent pas des déchets.

Concourir à augmenter le taux de tri des déchets en participant à l'objectif cantonal de 60% de taux de recyclage des déchets urbains à l'horizon 2024 contre un peu moins de 50% aujourd'hui. Contribuer aux enjeux industriels et environnementaux liés aux usines de valorisation énergétique et matière.

1.2 Objectif : accélérer le déploiement de l'économie circulaire sur le territoire du Grand Genève

Dans un contexte d'urgence écologique – dépassement des limites planétaires, raréfactions des ressources, chocs systémiques – la transformation des modes de production et de consommation doit permettre de ramener les pressions environnementales (extraction de ressources en amont et rejets de substance dans l'environnement en aval) à un niveau soutenable tout en assurant la satisfaction des besoins de chacun.

Dans ce contexte, si la transition vers une économie circulaire se joue à différentes échelles géographiques, sa déclinaison locale apparaît particulièrement prometteuse. En effet, le développement des échanges au sein du circuit économique local peut permettre :

De remplacer des importations à fort impact environnemental par des solutions circulaires locales permettant de connecter les ressources à la demande locale et une meilleure maîtrise des impacts environnementaux de la consommation des habitants.

De réduire l'évasion de la demande locale et donc d'amplifier son effet d'entraînement sur le tissu économique.

A travers le projet "Accélération de l'économie circulaire", SIG souhaite doter le territoire d'une nouvelle vision de son métabolisme, amplifier la mobilisation autour de l'économie circulaire et

définir une feuille de route ambitieuse permettant de faire de l'économie circulaire un levier de développement économique soutenable pour le territoire du Grand Genève.

1.3 Un projet conduit dans un cadre transfrontalier et multi-partenarial

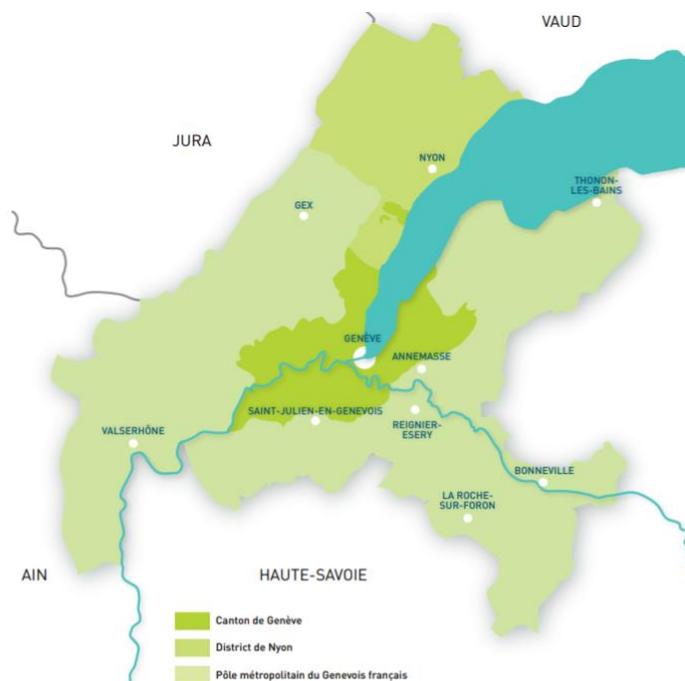


Figure 0 : intercommunalités du Grand Genève

Depuis 2013, le Groupement local de coopération transfrontalière (GLCT) du Grand Genève permet aux huit partenaires de mutualiser leurs ressources et leurs compétences pour conduire des études, projets et actions selon trois stratégies sectorielles qui sont la mobilité, l'aménagement du territoire et l'environnement-paysage. Les huit partenaires sont :

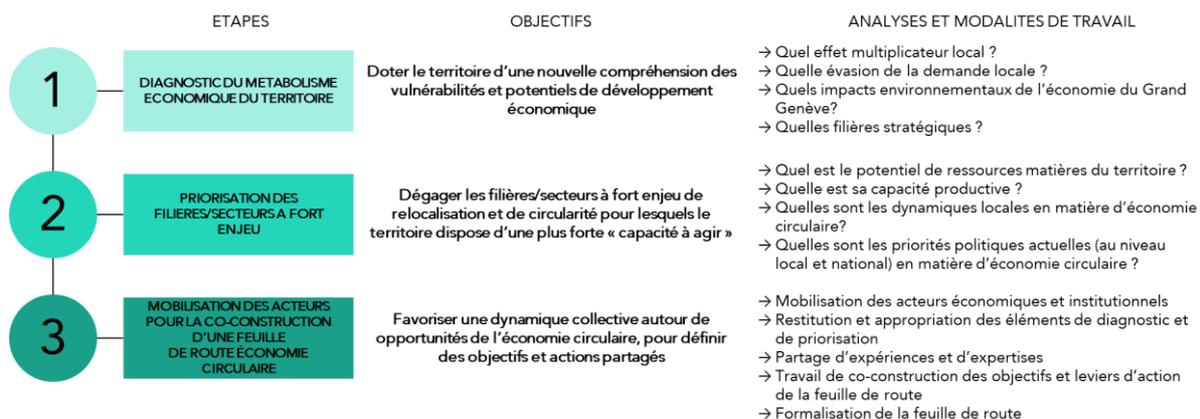
- Pour la partie suisse : les cantons de Genève, de Vaud, la Région de Nyon et la Ville de Genève.
- Pour la partie française : le Pôle métropolitain du Genevois français, es départements de l'Ain et de la Haute-Savoie et la région Auvergne – Rhône-Alpes.

Le Grand Genève est ainsi composé de 209 communes. Du fait de son rôle central dans l'agglomération, la ville de Genève est membre de droit du GLCT Grand Genève. Les autres communes sont intégrées à travers :

- l'Association des communes genevoises (ACG) qui représente les 45 communes genevoises
- la Région de Nyon, association de droit public qui représente les 47 communes du district de Nyon
- le Pôle métropolitain du Genevois français, via ses huit intercommunalités membres, représente les 117 communes du Genevois français.

1.4 Déroulé du projet

Le projet comprend trois grandes étapes :



Le présent document constitue le livrable de la troisième phase du projet.

2. DÉMARCHE DE MOBILISATION ET DE CONSTRUCTION DE LA FEUILLE DE ROUTE

Suite à la présentation des principales conclusions des lots 1 et 2 de la présente étude, des ateliers organisés les 27 et 28 septembre 2021 ont rassemblé des acteurs économiques du Grand Genève et des représentants des administrations publiques. Ces ateliers visaient à :

- Apporter aux acteurs du territoire des clés de compréhension des enjeux et opportunités de l'économie circulaire ;
- Co-construire une vision de l'économie circulaire appliquée aux filières-clés visées par l'étude (BTP, alimentation, machines et équipements) ;
- Recueillir les besoins et attentes du secteur privé en matière de politiques publiques pour faire advenir cette vision ;
- Engager une première discussion entre acteurs publics et privés sur les leviers à mobiliser.

Trois ateliers d'une demi-journée ont été conduits, focalisés chacun sur une filière : BTP (27 septembre), Alimentation (27 septembre), Machines et équipements (28 septembre). Ces temps d'échange et de consultation ont permis d'aboutir à une première vision partagée de filières circulaires à horizon 2035, et ont permis notamment de recueillir et de formuler les attentes des acteurs économiques privés vis-à-vis du secteur public pour faciliter et accélérer la transition vers des pratiques circulaires.

Les résultats des phases 1 et 2 de l'étude, ainsi que les principaux apports et propos des ateliers, ont ensuite été présentés aux élus du Grand Genève lors d'un séminaire politique le 4 novembre 2021. Les responsables politiques du territoire ont été amenés à réfléchir sur une nouvelle vision pour amplifier la mobilisation autour de l'économie circulaire et sur les premiers axes d'une feuille de route ambitieuse permettant de faire de l'économie circulaire un levier de réorientation économique pour l'agglomération.

Le présent document propose une synthèse des visions et actions sectorielles discutées par les acteurs des filières économiques, ainsi que les objectifs globaux et propositions d'engagements opérationnels portés par les décideurs politiques. Cette synthèse constitue une première proposition de feuille de route pour une économie plus circulaire à l'échelle du territoire du Grand Genève, et a vocation à alimenter les débats et discussions des décideurs tant politiques qu'économiques.

3. PROPOSITION DE FEUILLE DE ROUTE DE LA FILIÈRE BTP

3.1 Vision pour un secteur du bâtiment circulaire

La réalité actuelle est que de grandes quantités de matériaux sont extraites, utilisées et gaspillées chaque année dans le secteur de la construction. De la manière dont il est actuellement exploité, le secteur contribue grandement aux transgressions des limites planétaires de Genève. Alors, à quoi ressemble un secteur circulaire, par opposition à la pratique indésirable actuelle ?

Des organisations telles que Madaster, un registre en ligne pour les matériaux et produits de construction, donnent déjà un aperçu de cette nouvelle réalité. Sur cette plateforme numérique, les bâtiments sont enregistrés ainsi que les matériaux et produits utilisés pour leur construction. Ce registre facilite leur réutilisation, encourage une conception intelligente et fait de chaque bâtiment une banque de matériaux. D'autres entreprises telles que Lalliard, spécialisée dans la transformation du bois en panneaux, parquets, menuiseries et produits d'isolation pour les projets de construction et aménagement, contribuent elles-aussi à un secteur plus circulaire. Leurs bois sont certifiés PEFC et FSC; ils disposent également d'une certification Bois des Alpes

En collaboration avec des acteurs du secteur privé et public, SIG a développé une vision cohérente de ce à quoi pourrait ressembler un secteur de la construction circulaire dans le Grand Genève. La vision développée par les participants à l'atelier s'articule autour du concept de **sobriété constructive** : une nouvelle norme dans la construction et la conception où, plutôt que d'augmenter sans cesse l'utilisation de matériaux et de technologies, il s'agit de travailler durablement avec des ressources locales régénératives et circulaires.

1. **Sobriété dans l'utilisation des ressources** : (Re)construire seulement ce qui est vraiment nécessaire. Conserver les bâtiments déjà présents. Lors d'une nouvelle construction, concevoir pour réduire l'utilisation des matériaux et de l'énergie et avoir une empreinte environnementale faible, voire positive.
2. **Sobriété dans les pratiques de construction** : Généralisation des pratiques de réemploi (structures, composants, matériaux). Mise en place de filières courtes de construction circulaire avec des sites et des structures associées (stockage, logistique).
3. **Sobriété dans les chaînes d'approvisionnement** : S'approvisionner de manière aussi durable et locale que possible. Utiliser la technologie comme un moyen de parvenir à une fin, et non comme un but en soi. Valorisation des ressources locales (notamment le potentiel bois et les mines urbaines).
4. **Sobriété dans la conception** : Les bâtiments sont des banques de matériaux, pour autant qu'ils soient conçus pour fonctionner comme tels. Dans un secteur de construction circulaire, une nouvelle vision de la durabilité, à travers de multiples cycles de vie, est appliquée : conception pour le désassemblage, (re)construction industrielle et modulaire. Ces pratiques doivent devenir courantes.
5. **Richesse esthétique** : La ville et l'environnement bâti sont conçus avec des matériaux ayant une histoire et un lien avec le contexte local puisqu'ils proviennent de la mine urbaine ou sont récoltés, de manière durable, dans les systèmes naturels dont nous dépendons.

Principaux défis pour une économie circulaire de la construction:

Sur la base de cette vision, de l'analyse du secteur de la construction du Grand Genève et des principes énoncés ci-dessus, quatre défis clés ont été identifiés et doivent être relevés pour que le secteur passe à un état véritablement durable et circulaire.

- **Défi 1 : Réduire le besoin de nouveaux bâtiments et de nouveaux matériaux,** prolonger la durée de vie des bâtiments existants grâce à une rénovation et une remise à neuf durables. Réduire au minimum l'utilisation de matériaux et les incidences connexes pour les nouvelles constructions, dans la mesure du possible.
- **Défi 2 : Utiliser de manière optimale l'extraction, la réutilisation et le recyclage urbains.** Passer d'une logique de disposer et de recyclage en valeur moindre à une logique de réutilisation et de recyclage des déchets de démolition pour les nouvelles constructions. Extraire des matériaux de l'environnement bâti plutôt que d'utiliser des ressources vierges, afin de limiter l'utilisation de nouvelles ressources.
- **Défi 3 : Permettre et développer la conception et la construction de l'environnement bâti à partir de sources renouvelables et naturelles.** Explorer l'utilisation de matériaux biosourcés moins intensifs en carbone : quelles sont les possibilités de substitution ; quels sont les besoins de restructuration de la chaîne de valeur et du secteur pour lui permettre d'exploiter ces possibilités?
- **Défi 4 : Gérer l'offre et la demande:** reconnecter le savoir-faire et la capacité de production locale avec la demande locale. Cartographier et (re)connecter l'offre et la demande.

Chacun de ces défis peut être lié à quelques principes clés et primordiaux pour la construction circulaire et le développement urbain. Ces principes, qui sont détaillés ci-dessous, décrivent l'ordre dans lequel les interventions circulaires devraient être prises afin d'avoir le plus grand effet.



RÉDUIRE

Le premier principe, réduire, est utilisé comme principe général et est implicite dans tous ces défis. La façon la plus simple de réduire l'impact de l'extraction des matières premières et de la production ultérieure est de réduire la demande initiale de ces matières. Par exemple, il est important de concevoir un système basé sur une faible demande en énergie et en matériaux. Il est toutefois important de noter que l'objectif ne doit jamais être de réduire la demande de matières premières à un point tel qu'elle devienne une menace pour le confort humain ou la qualité de vie.

Ce principe est rendu explicite dans le défi 1 : Réduire le besoin de nouveaux bâtiments et de nouveaux matériaux.



METTRE EN SYNERGIE

Dès que la demande de matières premières et que les effets qui y sont liés ont été minimisés, le potentiel de partage local des ressources résiduelles peut être exploré. L'exemple le plus connu en matière de construction circulaire est la pratique du minage urbain : le recyclage et la réutilisation des matériaux libérés lors de la rénovation et de la démolition pour construire de nouveaux bâtiments. Il existe toutefois d'autres cycles de ressources dans l'environnement bâti qui peuvent également être fermés par la conception circulaire. Par exemple, si la chaleur résiduelle est produite dans un bâtiment, elle devrait idéalement être capturée et utilisée de nouveau. Plutôt que de se concentrer uniquement sur la fin de la chaîne de valeur, les principes de conception circulaire tels que la conception pour le désassemblage devraient également être appliqués au tout début du processus de construction. Ces principes permettent également la réutilisation à la fin du cycle de vie.

Ce principe est rendu explicite dans le défi 2 : Utiliser de manière optimale l'extraction, la réutilisation et le recyclage urbains.



APPROVISIONNER

Le principe suivant concerne l'approvisionnement durable. Lorsque les effets de synergie sont épuisés, la demande fonctionnelle restante peut être satisfaite en utilisant des sources propres, renouvelables ou autrement écologiquement bénéfiques. Les ressources produites localement sont préférables, car leur impact sera généralement plus faible et leur efficacité plus élevée, puisqu'elles ne doivent pas être transportées sur de longues distances et que des investissements majeurs dans les infrastructures ne sont pas nécessaires. Toutefois, l'impact et l'efficacité doivent être déterminants dans le choix de la source d'approvisionnement.

Ce principe est rendu explicite dans le défi 3 : Permettre et développer la conception et la construction de l'environnement bâti à partir de sources renouvelables et naturelles.



GÉRER

Le dernier et quatrième principe est la gestion : il s'agit de créer les réseaux de données et d'informations nécessaires pour relier l'offre et la demande de matériaux, et de permettre la construction et la conception circulaires. Cela implique la création de données transparentes et d'un réseau d'information afin qu'un système efficace et fonctionnel puisse être établi. Cette forme de retour d'information facilite les changements de comportement et les ajustements technologiques.

Ce principe est rendu explicite dans le défi 4: Gérer l'offre et la demande: reconnecter le savoir-faire et la capacité de production locale avec la demande locale.

3.2 Feuille de route pour un secteur du bâtiment circulaire

Pour combler le fossé entre la situation actuelle et les idéaux décrits dans la vision, une feuille de route a été élaborée. Celle-ci vise à transformer le mode de fonctionnement du secteur de la construction conformément aux principes de l'économie circulaire. La feuille de route a été bâtie au cours d'une série d'ateliers en collaboration avec une série de parties prenantes locales. Elle détaille à la fois les initiatives du secteur privé, les interventions politiques, ainsi que les mécanismes de soutien des différents organes directeurs du Grand Genève. Elle est visualisée dans les figures 2 et 3. Pour chacune des interventions de la feuille de route, une description plus détaillée peut être trouvée dans l'annexe 8.3 Interventions : filière du BTP .

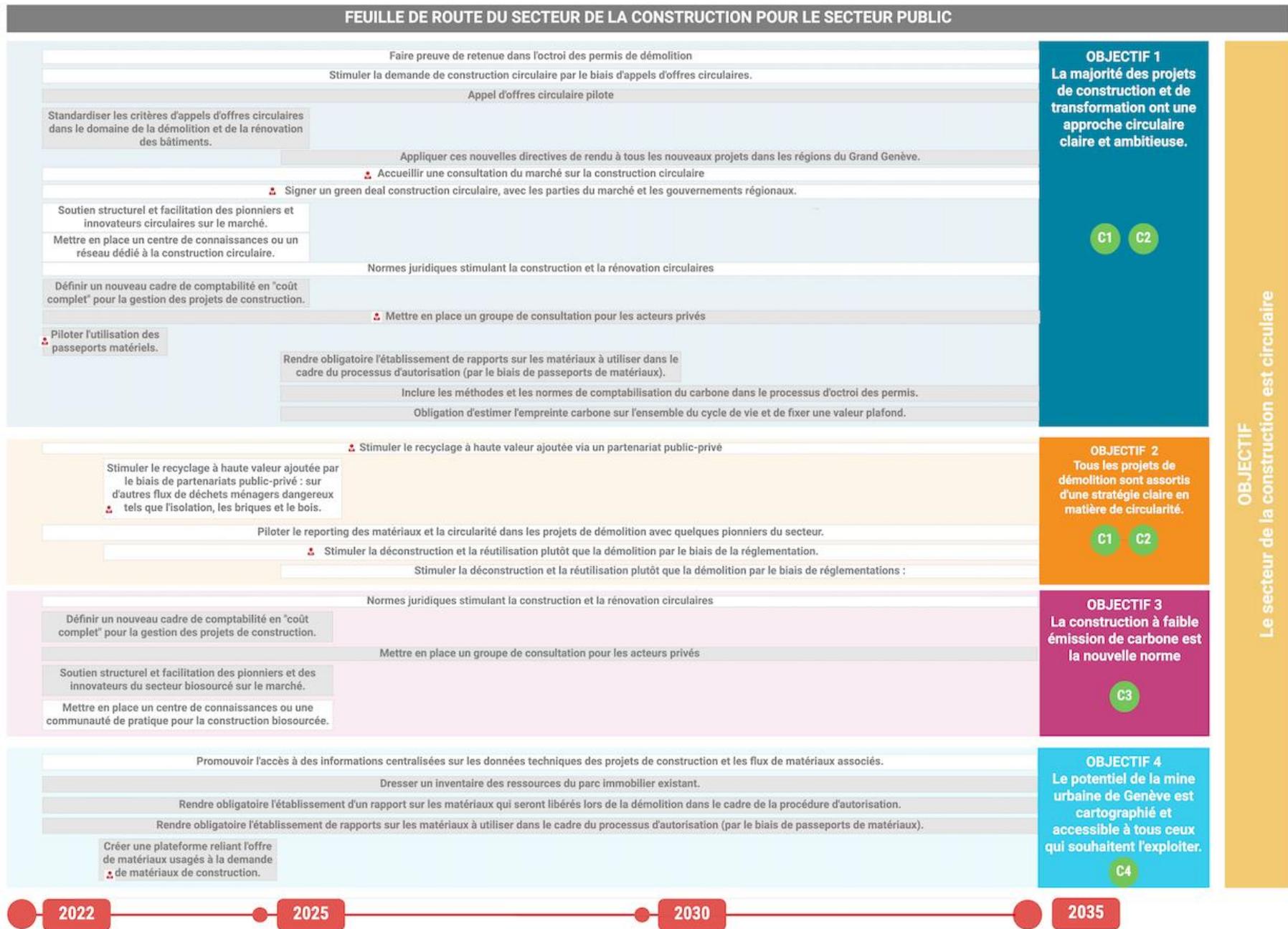


Figure 1 : Feuille de route pour un secteur du bâtiment circulaire pour le secteur public

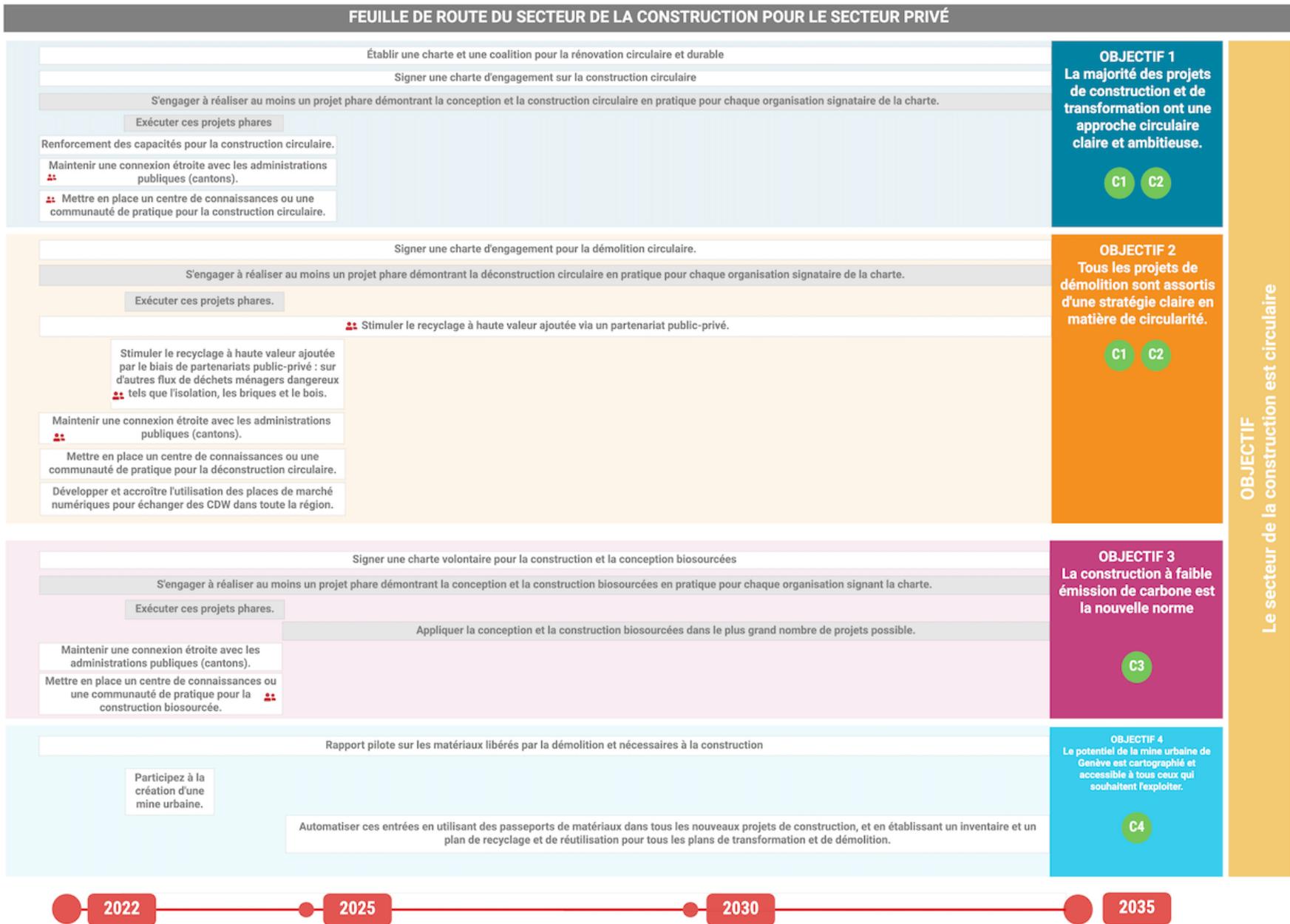


Figure 2 : Feuille de route pour un secteur du bâtiment circulaire pour le secteur privé



La feuille de route combine trois stratégies principales pour atteindre les objectifs et relever chacun des défis décrits dans les ateliers des parties prenantes : 1) la construction et la démolition circulaires 2) la conception régénérative et 3) la gestion des données. Ces stratégies sont résumées dans le tableau 1.

| Stratégie | Objectif | Défi | Description détaillée de la stratégie |
|---------------------------------------|--|-------|--|
| Construction et démolition circulaire | En 2030, tous les projets de construction et de transformation ont une approche circulaire claire et ambitieuse. | 1 & 2 | <i>La grande majorité de la construction et de la transformation dans le secteur de la construction à Genève est guidée par les principes circulaires tels que décrits dans la vision. Les nouvelles constructions n'ont lieu qu'en cas de besoin et les projets de transformation, la prolongation de la durée de vie des bâtiments existants et la réutilisation in situ des éléments de construction et des matériaux sont maximisés dans la nouvelle conception.</i> |
| | En 2030, tous les projets de démolition seront dotés d'une stratégie claire en matière de circularité. | 1 & 2 | <i>Dans le cadre de cette stratégie, la démolition est évitée dans la mesure du possible alors que la rénovation est privilégiée. La réutilisation des produits et le recyclage des matériaux sont</i> |

| | | | |
|-------------------------|---|---|--|
| | | | <i>maximisés avant que les permis ne soient accordés et que la démolition ne commence.</i> |
| Conception régénérative | En 2030, les pratiques de conception et de construction régénératives sont courantes et complètent les approches circulaires. | 3 | <i>Sur la base de compromis liés à l'impact environnemental, aux finances, à la santé et au bien-être, les matériaux biosourcés comblent les lacunes des solutions basées sur le recyclage et la réutilisation, qui ne peuvent répondre aux besoins en matière de construction et de rénovation. Ils contribuent ainsi à la construction à faible émission de carbone, soit la nouvelle norme en matière de construction, et créent un environnement bâti véritablement durable et régénérateur.</i> |
| Gestion des données | En 2025 Le potentiel de la mine urbaine de Genève est cartographié et accessible à tous ceux qui souhaitent l'utiliser. | 4 | <i>Tous les nouveaux bâtiments disposent d'un passeport matériel détaillant les produits et matériaux qui y sont stockés. Des estimations des stocks de produits et de matériaux ont été réalisées pour tous les bâtiments existants.</i> |

Tableau 1 : Principales stratégies par rapport aux objectifs et aux défis définis lors des ateliers sur la vision.

Rôle des différents acteurs

Les actions décrites dans cette feuille de route nécessitent une coordination et une détermination avec des contributions des secteurs public et privé.

Secteur public

Le secteur public est appelé à créer un **terrain de jeu équitable** pour toutes les entreprises du secteur de la construction où les pratiques durables et les innovations circulaires sont récompensées et où la performance en matière de durabilité est mesurée de manière précise et quantitative. Le canton de Genève devrait adopter ou développer un ensemble de critères pour les acteurs locaux ayant des pratiques durables et circulaires (par le biais d'un label ou d'une certification), qui indique clairement ce que l'on attend du secteur privé et comment cette performance est mesurée. Pour s'assurer que les pratiques circulaires ne soient pas désavantagées involontairement, les **réglementations entravant la construction et la rénovation durables devraient être harmonisées**, et ce, en combinaison avec le développement d'une législation claire et unifiée favorisant les pratiques circulaires.

Ces critères peuvent ensuite être utilisés pour **stimuler la demande de construction et de rénovation circulaires**. Par exemple, ils peuvent être déployés en développant des directives d'appels d'offres circulaires où la conception circulaire et durable est exigée et récompensée en plus des critères traditionnels tels que le prix et la qualité architecturale de la conception seule. Dans le cadre d'un appel d'offres pour lequel le gouvernement est un contractant direct (par exemple autour de ses propres bureaux), il peut aller encore plus loin et utiliser **l'approvisionnement circulaire** en agissant comme un client de **lancement pour les fournisseurs**, les start-ups et les entrepreneurs innovants.

En outre, le secteur public est appelé à offrir un espace pour l'innovation et l'expérimentation. D'une part, cela signifie **qu'un soutien administratif à l'innovation** doit être mis à disposition. Par exemple, un ambassadeur de la construction circulaire peut être mis à disposition, celui-ci aidant les entreprises qui s'engagent dans ces nouvelles pratiques avec un soutien juridique et technique au besoin. D'autre part, des **"laboratoires vivants"** doivent être mis à disposition où le terrain et l'espace réglementaire sont explicitement mis à disposition pour des projets phares dans le domaine de la construction circulaire et régénérative.

Enfin, le canton a un rôle à jouer en tant que **courtier en données et en informations** : c'est le secteur public qui, par le biais des procédures d'autorisation, de l'enregistrement des terrains et de la propriété, et des pratiques de zonage et de planification, dispose de l'ossature informationnelle nécessaire pour **cartographier le potentiel de l'environnement bâti en tant que mine urbaine**. En outre, le gouvernement peut également inciter le secteur privé à fournir les données supplémentaires nécessaires à la conception et à la matérialisation des bâtiments.



Figure 3 : rôle du secteur public dans la transition vers un secteur de la construction circulaire

Secteur privé

Si le secteur public peut offrir des conditions de concurrence équitables et un soutien actif aux pionniers et innovateurs circulaires du secteur de la construction du Grand Genève, c'est au secteur privé qu'il incombe d'opérer lui-même les changements dans la chaîne de valeur.

Dans un premier temps, les entreprises privées devront se **positionner explicitement en faveur d'un secteur de la construction circulaire et durable**. Ce n'est que lorsqu'une masse critique d'entreprises prend clairement position que le secteur public peut être sûr que la demande qu'il contribue à créer pour la construction circulaire sera satisfaite par une offre de matériaux, de conceptions et de bâtiments durables. Les entreprises peuvent adopter des **objectifs autour de la construction circulaire dans leurs stratégies d'entreprise**, mais le secteur privé peut également se rassembler pour établir un pacte régional pour la construction circulaire et régénérative. Dans de tels cas, la connexion avec les acteurs publics et l'inclusion de normes harmonisées pour la construction circulaire, comme discuté précédemment, deviennent particulièrement importantes.

Outre l'engagement (collectif) en faveur de la transition, le secteur privé devra également recueillir et échanger des **connaissances sur la construction circulaire et régénérative**. Pour beaucoup, le passage à de nouvelles pratiques circulaires, telles que l'approvisionnement, la conception et la construction de bâtiments à partir de matériaux réutilisés et recyclés ou l'assemblage et l'exploitation de bâtiments plutôt que leur démolition, sera nouveau. De même, il faut des connaissances, des compétences et de l'expérience pour tirer pleinement parti de la construction en bois lamellé-croisé¹, mais une fois que le processus de construction a été optimisé autour de ce nouveau matériau et système de construction, le temps nécessaire à la construction sur le site peut être réduit de manière drastique. En résumé, le secteur privé devra renforcer les **capacités et les compétences** nécessaires aux **emplois circulaires**, participer aux programmes de formation pour l'ensemble du personnel et développer un modèle d'entreprise circulaire pour l'ensemble de l'entreprise.

Une fois les compétences, le modèle commercial et l'engagement pour la construction circulaire en place, la dernière pièce du puzzle réside dans la **création de produits circulaires et de projets phares** témoignant de ce qui est possible. C'est le secteur privé qui devra mener des projets innovants et ambitieux et répondre de manière proactive à la demande de construction circulaire et durable exprimée par le secteur public et les consommateurs. Dans le cadre de cet effort, les acteurs du secteur privé devront **s'engager activement dans l'exploitation minière urbaine** et s'impliquer dans le développement de nouvelles offres pour le marché des matériaux réutilisés.

¹ Panneau multi-couche constitué généralement de trois à onze couches de lamelles ou lames de bois collées entre elles



Figure 4 : rôle du secteur privé dans la transition vers un secteur de la construction circulaire

4. PROPOSITION DE FEUILLE DE ROUTE DE LA FILIÈRE ALIMENTATION

4.1 Vision pour un secteur agroalimentaire circulaire

Alors, à quoi ressemblerait un secteur agroalimentaire circulaire à Genève ? Le défi auquel nous sommes confrontés est fondamental : l'humanité a besoin d'un système alimentaire durable qui fonctionne à l'intérieur des limites de la planète, produise des aliments de manière efficace et favorise l'épanouissement des écosystèmes. La recherche a montré que le maintien d'un climat stable exigera du système alimentaire qu'il réduise considérablement son empreinte physique en diminuant la superficie totale des terres qu'il utilise (ce qui permettrait à 50 % de la surface de la Terre de revenir à l'état sauvage) ([Dinerstein, et al. 2020](#)), qu'il décarbonise les systèmes de production et qu'il adopte une gestion circulaire des principaux intrants.

Les recherches menées dans le cadre de ce projet ont montré comment le système alimentaire régional de Genève dépasse actuellement la capacité de la planète et qu'il doit être transformé afin de s'inscrire dans les limites planétaires. Au-delà de ces limites écologiques fixes, le système alimentaire doit également être développé par les habitants du Grand Genève afin de répondre au contexte local et doit rémunérer équitablement ceux qui y participent. La future production alimentaire dans la région devrait suivre ces trois principes de [circularité dans la production agricole](#) développés par l'Université de Wageningen:

1. "La biomasse végétale est l'élément de base de l'alimentation et doit être utilisée en premier lieu par l'homme."
2. "Les sous-produits de la production, de la transformation et de la consommation alimentaires doivent être recyclés dans le système alimentaire."
3. "Utiliser les animaux pour ce qu'ils savent faire, [...] convertir la biomasse impropre à la consommation humaine en aliments nutritifs de haute qualité et recycler dans le système alimentaire les nutriments qui seraient autrement perdus dans la production alimentaire."

Lors de l'atelier, une vision cohérente de ce à quoi pourrait ressembler un secteur agroalimentaire circulaire dans le Grand Genève a été développée plus en détail. La vision développée par les participants à l'atelier a été construite en grande partie autour du concept de souveraineté alimentaire durable. Celui-ci est un concept de résilience dans lequel les régions font correspondre leurs efforts vers la promotion des régimes alimentaires durables avec le développement de la production et des marchés alimentaires locaux, et ce, afin de satisfaire la plupart ou la totalité de leurs besoins alimentaires. Les principaux piliers de cette vision sont les suivants:

1. Prévenir le gaspillage alimentaire. Valoriser les sous-produits

La biomasse comestible doit être capturée pour la consommation humaine avant tout. Les sous-produits de l'agriculture ou de la transformation qui ne sont pas directement comestibles doivent être recyclés en nouveaux produits ou retournés dans le système alimentaire et les sols agricoles.

2. Changements de régime alimentaire

Pour donner la priorité aux produits alimentaires locaux et créer un système alimentaire durable à l'intérieur des limites planétaires, les achats, les offres alimentaires, l'éducation, la communication/le marketing et les politiques devraient promouvoir le passage à un régime alimentaire sain et durable (tel que le [régime de santé planétaire](#)).

3. Créer une demande pour les produits locaux

Les marchés locaux doivent être façonnés de manière à encourager la demande de produits locaux par le biais de divers mécanismes, notamment des politiques d'achat public/institutionnel, des financements préférentiels pour les producteurs de denrées alimentaires locales et des monnaies locales qui ne peuvent être échangées qu'au sein de la région.

4. Méthodes de production durables et [régénératives](#)

Toute production alimentaire à l'intérieur et autour du Grand Genève devrait utiliser des pratiques de production qui ne nuisent pas aux systèmes naturels (santé du sol, qualité de l'eau, biodiversité, etc.) et qui, en fait, restaurent ou régénèrent les sols et les écosystèmes locaux.

5. Assurer une transparence totale sur l'offre alimentaire

Pour développer et appliquer les principes susmentionnés, des politiques et des communications sont nécessaires pour assurer une transparence de bout en bout sur l'origine et les impacts environnementaux de l'offre alimentaire.

Principaux défis pour un secteur agroalimentaire circulaire

Conformément à ces principes, un certain nombre de défis clés ont été formulés et qui devront être relevés pour faire évoluer le système alimentaire genevois vers un état durable :

- **Défi 1 : Éliminer le gaspillage alimentaire et valoriser les sous-produits.** Prévenir la perte de biomasse comestible (aliments) à chaque étape, de l'exploitation agricole et de la transformation à la vente au détail et aux ménages. Avant de se pencher sur les trajectoires de récupération et de recyclage, il convient de prévenir le gaspillage alimentaire dans la mesure du possible. Toute perte inévitable doit être réaffectée au sein du système alimentaire local (par exemple en la détournant vers un autre producteur qui peut transformer les chutes en produits alimentaires ou en restituant les nutriments aux sols agricoles, voir [Rotterzwam](#) et [InStock](#)).
- **Défi 2 : Faire évoluer les habitudes de consommation alimentaire des habitants de la région vers des aliments locaux et totalement durables.** Les habitudes de consommation et les régimes alimentaires régionaux doivent s'adapter aux limites planétaires tout en répondant aux besoins nutritionnels des habitants. La transition doit

être adaptée pour développer l'économie alimentaire locale et devra s'appuyer sur des campagnes d'éducation massives, des politiques d'approvisionnement et des offres alimentaires alignées de la part des entreprises.

- **Défi 3 : Renforcer la production alimentaire locale et les transactions/échanges jusqu'à ce qu'elle réponde aux besoins locaux.** Plutôt que de produire des aliments et d'autres biomasses pour l'exportation, le système alimentaire régional devrait être optimisé pour répondre à la demande locale et maximiser la circulation de la valeur localement. Cela signifie qu'il faut fournir un débouché ou une demande pour 100 % de la production locale tout en garantissant le plus haut niveau de durabilité et de valeur nutritionnelle. En outre, ces échanges locaux entre les entreprises, les institutions et les individus devraient réduire la dépendance de la région aux importations et renforcer la souveraineté alimentaire de la région.
- **Défi 4 : Faire évoluer toute la production alimentaire vers des méthodes durables et régénératrices.** L'agriculture actuelle et les autres pratiques de production alimentaire exercent une pression excessive sur les systèmes naturels tels que la fertilité des sols, l'habitat de la biodiversité et les systèmes hydriques. L'évolution des modes de consommation doit s'accompagner de pratiques de production qui soutiennent structurellement et restaurent les ressources naturelles.

4.2 Feuille de route pour un secteur agroalimentaire circulaire

Il y a sans aucun doute un long chemin à parcourir pour passer de l'actuel système alimentaire, basé principalement sur les produits animaliers et les importations, à la vision formulée par les parties prenantes à Genève. Ces parties prenantes des secteurs public et privé se sont réunies pour élaborer une feuille de route concrète d'initiatives et de politiques habilitantes permettant de franchir la distance qui les sépare de leur vision d'un système alimentaire circulaire, durable et local. Les participants à l'atelier ont élaboré cette feuille de route en dressant la liste des étapes et des interventions qu'ils estiment nécessaires pour concrétiser leur vision. La feuille de route du secteur agroalimentaire répond à la fois aux impacts liés à la consommation et aux impacts liés à la production par le biais de deux grands thèmes, soit l'adoption de pratiques de consommation durables (par exemple, par le biais de politiques d'achat et de changement de comportement des consommateurs) et le soutien à l'agriculture et aux entreprises alimentaires locales durables. La feuille de route utilise des leviers tels que la législation, la monnaie locale et l'éducation pour faire avancer ces deux thèmes. Afin de créer un environnement favorable à un système alimentaire durable et circulaire sur le territoire, la région devra adopter des politiques qui distinguent et récompensent les producteurs d'aliments locaux durables tout en mettant simultanément en place des fonds de soutien pour aider les agriculteurs à s'établir et pour aider l'ensemble du secteur à adopter des pratiques plus durables.

Parallèlement à ces efforts politiques, il est nécessaire de lancer une campagne agressive "manger local/ manger durable" couvrant la communication, l'éducation et l'approvisionnement afin d'inciter les organisations et les particuliers à acheter principalement des aliments locaux,

durables et de saison. En fin de compte, la feuille de route vise à fournir une alimentation 100 % durable, ne produisant aucun déchet et n'important aucune viande ou produits carnés dans la région.

L'une des voies les plus prometteuses vers ce système alimentaire local et durable suggérée par les acteurs publics et privés est le développement de la monnaie alternative locale Lémans en intégrant la GRTA ou une autre certification d'entreprise à impact. Les acteurs des secteurs public et privé ont exprimé leur soutien à cette méthode qui permet de sécuriser la valeur localement et de lier cette valeur à la performance de durabilité des organisations et des produits.

FEUILLE DE ROUTE DU SECTEUR AGROALIMENTAIRE POUR LE SECTEUR PUBLIC

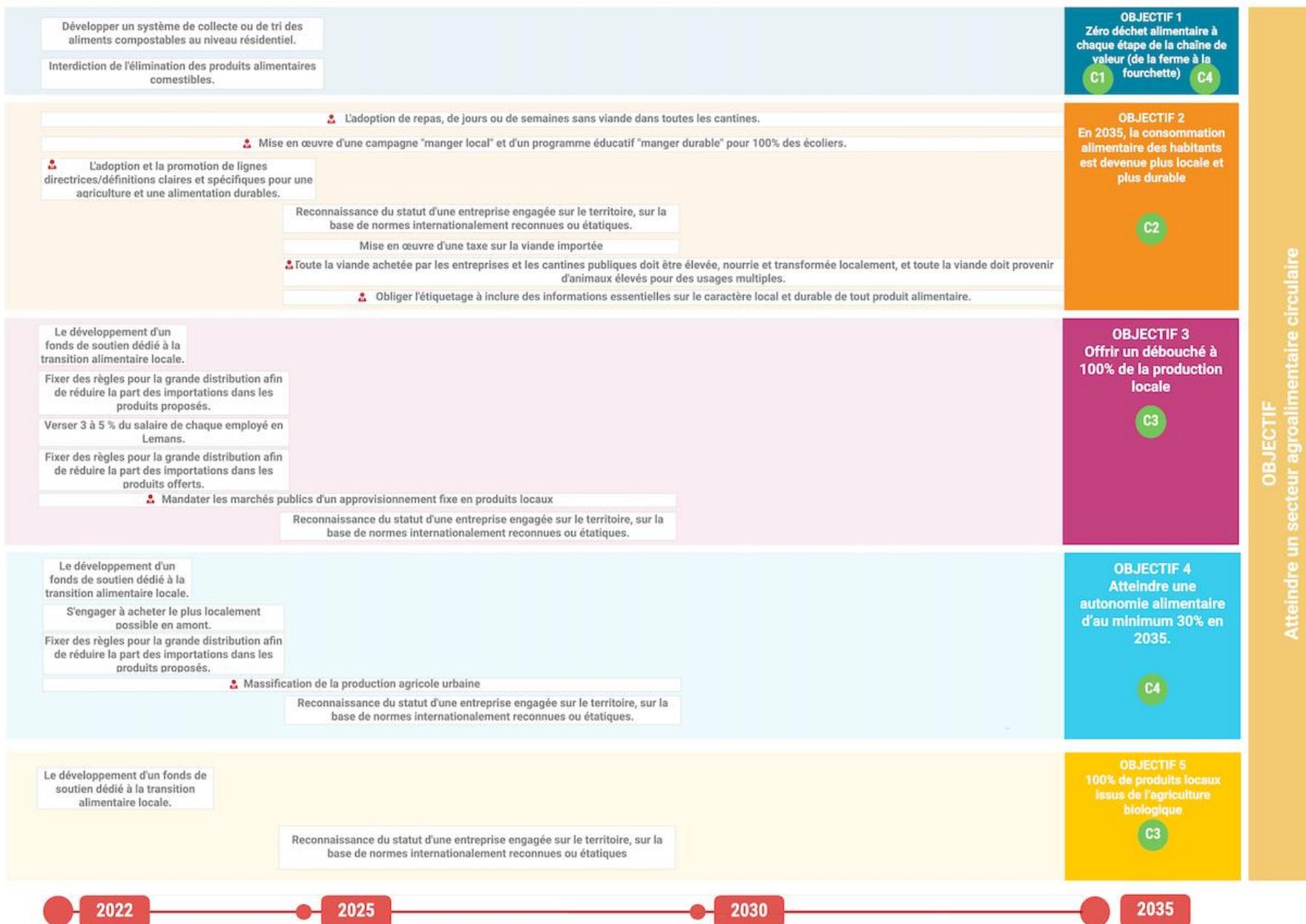


Figure 5 : Feuille de route pour un secteur agroalimentaire circulaire pour le secteur public

FEUILLE DE ROUTE DU SECTEUR AGROALIMENTAIRE POUR LE SECTEUR PRIVÉ

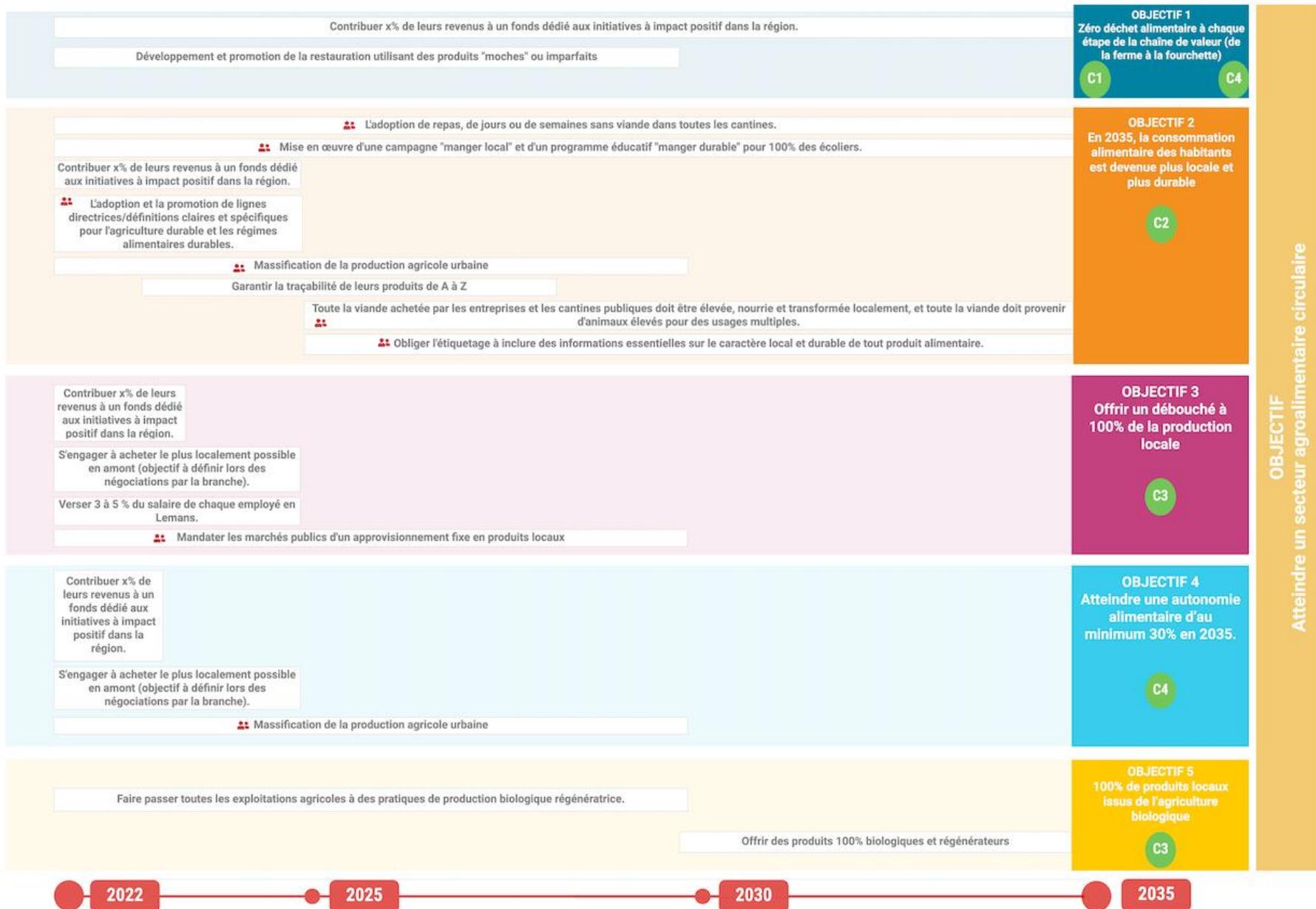


Figure 6 : Feuille de route pour un secteur agroalimentaire circulaire pour le secteur privé



Objectifs clés atteints grâce à la feuille de route :

| Stratégie | Objectif | Défi | Description détaillée de la stratégie |
|----------------------|---|-------|---|
| Consommation durable | Zéro déchet alimentaire à chaque étape de la chaîne de valeur | 1 & 4 | Tous les excédents alimentaires, y compris les sous-produits comestibles et non comestibles issus de la transformation, sont réintégrés dans le système alimentaire par le biais du sauvetage des aliments, du recyclage des sous-produits, de la production de biogaz et de l'amendement des sols. |
| | En 2035, la consommation alimentaire des habitants est devenue plus locale et plus durable. | 2 | Les régimes alimentaires locaux s'inscrivent dans les limites planétaires et les conseils en matière d'alimentation assurent une synthèse de la santé humaine et écologique (comme le régime de santé planétaire). Généralisation d'un éco-score sur l'ensemble des produits et attribution de 50% des marchés publics de l'alimentaire aux producteurs et transformateurs locaux, y compris 100% de la viande proposée. |

| | | | |
|--------------------|---|---|---|
| Production durable | En 2035, offrir un débouché à 100% de la production locale. | 3 | <i>Tout en garantissant de hautes qualités écologiques et nutritionnelles, mise en place d'une incitation financière à l'achat local. Mise en place d'une monnaie affectée couvrant 3% des échanges économiques locaux dans le secteur.</i> |
| | En 2035, atteindre une autonomie alimentaire d'au minimum 30%. | 3 | <i>Le Grand Genève se nourrit de produits locaux pour un minimum de 30% de sa demande.</i> |
| | 100% de produits locaux sont issus de l'agriculture biologique et régénérative . | 4 | <i>Tous les produits agroalimentaires locaux sont issus de l'agriculture biologique, régénérative et il n'y a plus d'importations de viande ou de produits à base de viande.</i> |

Tableau 2 : Principales stratégies par rapport aux objectifs et aux défis définis lors des ateliers sur la vision.

Rôle des différents acteurs

Les actions décrites dans cette feuille de route exigent coordination avec une forte contribution des secteurs public et privé du milieu et ayant au-delà des limites du secteur agroalimentaire lui-même. Pour réaliser les ambitions de la feuille de route, le secteur public est appelé à créer un environnement favorable aux aliments locaux et durables. Il s'agit notamment de modifier leurs opérations pour favoriser l'approvisionnement en produits locaux, de payer les employés une fraction de leur salaire en Lémans pour encourager l'activité économique locale et de réorienter les programmes d'innovation publique vers la durabilité, l'économie circulaire et la valeur locale. De manière générale, les pistes d'optimisation et d'innovation du développement devraient élargir leurs efforts au-delà de la technologie et des sciences de la vie pour inclure la production alimentaire durable et la valorisation des sous-produits.

En dehors de ses propres opérations, le secteur public devra codifier une sorte d'"éco-conditionnalité" dans la loi, qui récompenserait les entreprises locales motivées, découragerait les importations nuisibles à l'environnement et, surtout, permettrait la mise en place d'outils de financement à plusieurs niveaux qui donneraient aux entreprises certifiées durables/ locales un accès préférentiel aux prêts, aux loyers, aux crédits et au parrainage. Ce soutien devra inclure un fonds dédié visant à accélérer la transition vers une alimentation locale et durable. Enfin, le secteur public peut et doit mener une campagne de sensibilisation et d'éducation à la consommation d'aliments locaux et durables, idéalement dans un cadre scientifique tel que le **régime de santé planétaire**. Le secteur public peut contribuer à promouvoir cette éducation dans les programmes scolaires, les événements et les documents de politique publique.

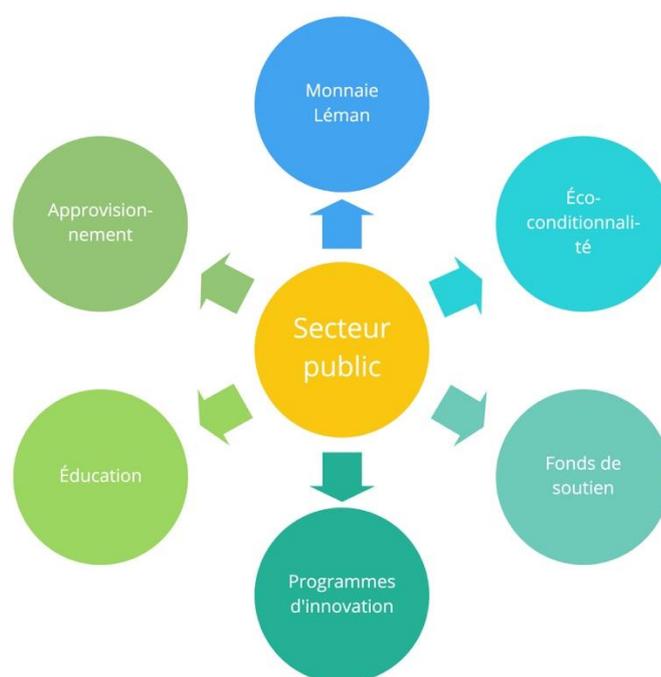


Figure 7 : rôle du secteur public dans la transition vers un secteur agroalimentaire circulaire

Le secteur privé doit, lui, faire preuve d'un niveau d'ambition encore plus élevé, car la région comptera sur lui pour entreprendre des changements profonds dans l'ensemble de la chaîne de valeur – y compris dans les modèles commerciaux de base – plutôt que des changements cosmétiques ou marketing (en particulier dans les commerces d'alimentation et de détail). Il s'agit notamment de réorienter les achats pour favoriser les aliments locaux et durables, de renoncer aux importations nuisibles à l'environnement et de garantir une transparence totale sur l'origine et l'impact environnemental des produits. En outre, le secteur privé doit s'organiser autour de la solidarité afin de présenter aux législateurs une voix collective. Il s'agirait notamment de faciliter le renforcement des capacités, le partage des connaissances et éventuellement le partage des ressources avec d'autres organisations locales. Parallèlement au fonds de transition alimentaire du secteur public, les acteurs du secteur privé doivent consacrer une partie de leurs revenus à un fonds de soutien au développement de l'alimentation et de l'agriculture locales. Enfin, le secteur privé devrait lancer une campagne d'enregistrement pour étendre le réseau de la monnaie locale, le Léman, l'intégrer à une certification comme le GRTA, et payer les employés une fraction de leur salaire en Lémans pour promouvoir les échanges locaux.

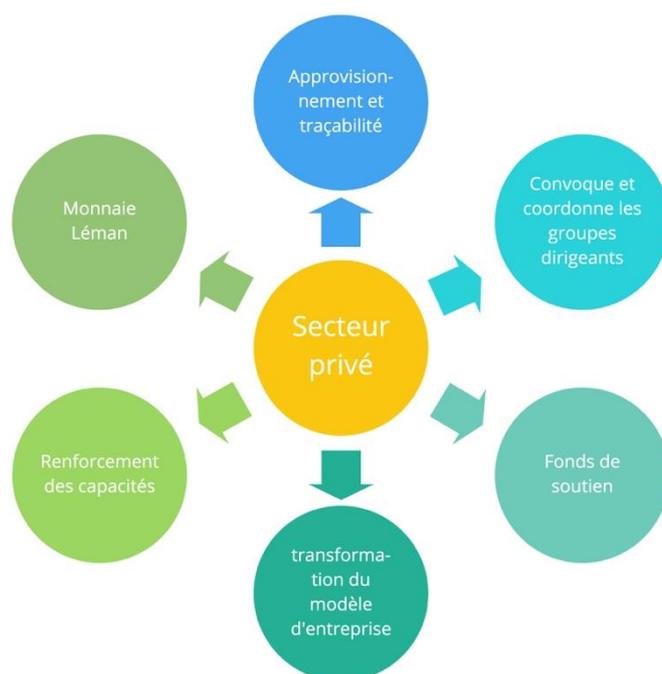


Figure 8 : rôle du secteur privé dans la transition vers un secteur agroalimentaire circulaire

5. PROPOSITION DE FEUILLE DE ROUTE POUR LA FILIÈRE MACHINES ET ÉQUIPEMENTS

5.1 Vision pour une filière circulaire des machines et équipements

Vers des équipements plus réparables et la production décentralisée de pièces de rechange

Dans la mesure où il n'est pas envisageable d'implanter sur le territoire du Grand Genève l'ensemble des solutions de production actuellement mobilisées à l'étranger pour répondre à la demande locale, le territoire en 2035 mettra inévitablement en jeu des solutions de **production décentralisée et très adaptable, de type impression 3D**, capable de produire des pièces à la demande sur la base d'échanges de données et en exploitant principalement des matériaux simples (métaux courants et plastiques courants) issus de gisements locaux (recyclage). La durée de vie des équipements est ainsi considérablement rallongée et permet de réduire la dépendance aux importations.

Les filières se sont structurées afin que les équipements numériques soient systématiquement réemployés, réparés, remis à neuf ou en dernière instance recyclés, et les matériaux sont en circulation le plus longtemps possible. La consommation de terminaux numériques neufs individuels est limitée. Afin d'orienter ce changement, la **transparence** des fournisseurs est indispensable. En 2035, **l'indice de réparabilité** des produits électriques et électroniques est obligatoire sur tout le territoire (il l'est déjà en France depuis 2020, mais avec un mode de calcul perfectible). D'autres labels viennent en complément pour informer le consommateur des scénarios de fin de vie du produit et des risques s'il n'est pas traité correctement par des filières de réemploi et de recyclage. La liste des matériaux présents dans le produit et les possibilités de récupération de ces matières sont aussi rendues publiques afin de faciliter la réparation ou le recyclage.

A cet horizon, l'accès au marché local est conditionné à des critères de circularité : toutes les machines font l'objet de démarches d'écoconception généralisées (produits uniformisés, composants modulaires, fin de l'obsolescence physique et logicielle, liste des composants publiée). Ainsi, en 2035, les secteurs qui manipulent des matériaux (métaux, plastiques, etc.) seraient regroupés au sein de « clusters matières » inter-filières pour harmoniser leurs pratiques et collaborer pour communiquer sur les matériaux qu'ils utilisent, avec l'idée de **converger vers l'utilisation, pour les machines et équipements, vers un usage le plus large possible de matériaux « simples »**, c'est-à-dire faciles à recycler (peu d'alliages). Parallèlement, les recycleurs seraient capables de proposer différents types de matières valorisables. Une unité de valorisation, centralisée sur le territoire, permettrait de recycler et de générer de nouvelles matières premières : plastique courant, métaux courants.

Les clusters matériaux entretiendraient en outre un lien fort avec les industries, les réparateurs et distributeurs dans le territoire pour les fournir en matériaux capables de devenir des pièces de rechange à but de réparation, remise en état des machines et équipements en circulation sur le territoire. Les matériaux recyclés viennent ainsi alimenter **un réseau dense de Fab labs sur le territoire**. Ces fab labs comportent les équipements nécessaires (impression 3D, découpe laser,

broderie, etc.) à un micro-production adaptable aux produits du marché, et sont dédiés à plusieurs usages :

- Les réparateurs peuvent y fabriquer les pièces nécessaires à leur activité, à un prix compétitif. La réparation des pièces d'équipements permet d'en allonger considérablement la durée de vie et évite de recourir à l'achat d'équipements neufs souvent importés, alors qu'il suffit souvent de changer une pièce.
- Les entrepreneurs locaux peuvent y créer des prototypes et lancer leurs projets, voire y produire certains produits en quantités limitées avec des option de personnalisation
- Les particuliers peuvent y fabriquer leurs propres pièces de rechanges pour des objets du quotidien

Ces lieux peuvent également être dédiés à de l'upcycling et peuvent être spécialisés sur certaines productions selon les usages qui y sont majoritaires. Le réseau serait assez dense pour que chaque magasin soit en lien direct avec un fab lab pour y mener ses activités de réparation ou de micro-production. La réparation est facilitée notamment par la mise en circulation de designs au niveau international, associée à un nouveau modèle économique.

Cette organisation circulaire s'appuiera sur des **mesures politiques incitatives ou contraignantes** favorisant le développement de la micro-production locale : l'affirmation d'un droit à la réparation et la définition d'un indice de réparabilité pour les équipements (adossé à une taxe modulable), la limitation de la diversité des matériaux utilisés dans les équipements (pour en faciliter la valorisation), la mise en place d'un mécanisme d'ajustement carbone au frontières permettant de limiter les importations...

Le **financement des nouveaux acteurs de cette circularité** aura été permis par un fonds de soutien public aux initiatives circulaires, puis par une banque spécifiquement dotée pour soutenir ces projets.

En 2035, cette nouvelle économie circulaire **mobilise des compétences qui aujourd'hui manquent sur le territoire** : les acteurs actuels du réemploi sont alors montés en puissance sur la réparation et proposent des réparations de qualité, et les compétences et capacités en réparation de toute machine ou sur le bouclage des filières sont disponibles sur le territoire. Pour ce faire, toutes les formations techniques à tous les niveaux ont intégré depuis plus de 10 ans les compétences nouvelles de l'économie circulaire. Au sein des fab labs, des profils de compétences nouveaux sont apparus, qui allient la modélisation des équipements et l'opération des machines.

Objectifs de circularité pour la filière et défis associés

Pour la filière des machines et équipements, le présent rapport propose des actions concourant aux deux objectifs suivants :

- 1. Diminuer drastiquement la dépendance en importations de matériaux critiques**
- 2. Diviser par au moins deux l'empreinte environnementale des importations de machines et équipements**

Une série d'indicateurs peuvent faire l'objet d'un suivi pour mesurer la progression vers ces objectifs :

- **Taux de couverture du territoire en fab labs et évolution de l'appareil productif sur le secteur**
- **Volumes d'importations de machines et équipements**
- **Taux de réparation/reconditionnement/recyclage/récupération des équipements électroniques**

L'atteinte des objectifs proposés passe nécessairement par la combinaison de plusieurs stratégies : la production locale de solutions agiles permettant une substitution aux importations de machines diverses (horlogerie, véhicules, équipements électroménagers, etc.), et l'exploitation de la mine urbaine du Grand Genève à des fins de récupération des matériaux susceptible d'être réemployés, en particulier les matériaux critiques. Deux défis ont ainsi été identifiés.

Défi 1 : Mieux adresser la demande locale par des solutions de production nouvelles et renforcer les échanges locaux. Comment expérimenter des micro-usines permettant une production numérisée du design à la fabrication (imprimantes 3D) pour adresser une demande locale très largement importatrice en machines et équipements, notamment pour les pièces d'horlogerie ? Comment mieux recourir à l'offre locale ?

Défi 2 : Assurer une récupération et un réemploi efficaces des matériaux critiques de la transition numérique. Comment exploiter la mine urbaine du Grand Genève pour limiter la dépendance aux importations en éléments électroniques stratégiques (notamment semi-conducteurs et câbles) ?

5.2 Feuille de route

Les actions spécifiques proposées pour le secteur Machines et équipements sont présentées selon les différentes modalités d'action publique, et dans une temporalité 2022-2030 voir pour certaines 2035. Elles entrent en complémentarité avec les actions transversales présentées au chapitre 4.

Feuille de route Machines & Equipement

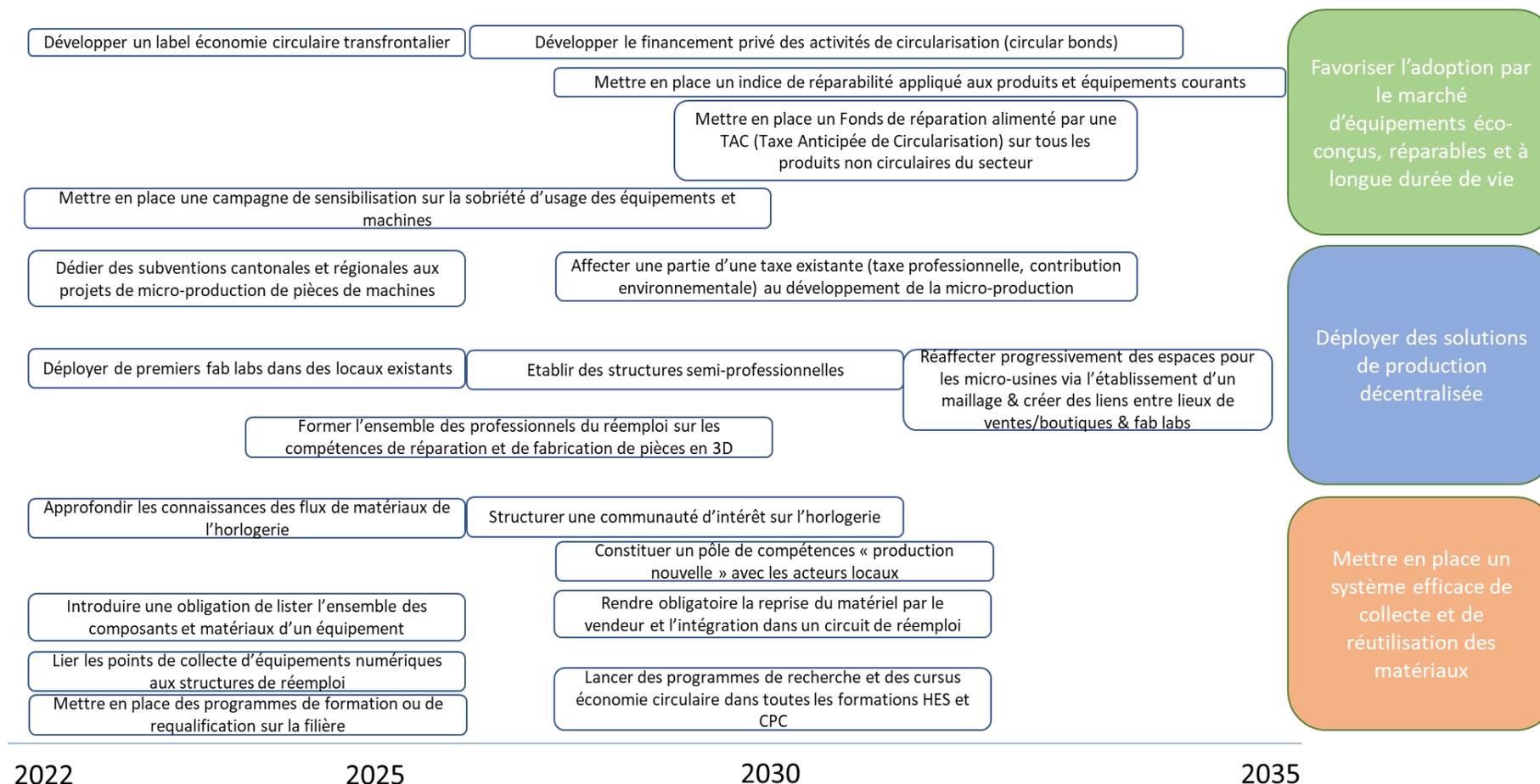


Figure 9 : Feuille de route pour un secteur machines et équipements circulaires

| | Objectif | Défi | Description |
|--|--|------|--|
| Favoriser l'adoption par le marché d'équipements éco-conçus, réparables et à longue durée de vie | Mettre en place un cadre réglementaire favorable aux produits éco-conçus | 1, 2 | <i>La circularité du secteur machines et équipements implique des changements profonds dans la conception des équipements : plus robustes, utilisant moins de matériaux différents, plus transparents dans leur conception et plus réparables. Le cadre réglementaire doit favoriser ces équipements plus simples au détriment des équipements complexes, moins réparables et recyclables.</i> |
| | Assurer la promotion et les débouchés de produits plus robustes, réparables et vertueux | 1, 2 | <i>Les équipements éco-conçus doivent pouvoir trouver des débouchés sur le territoire : il s'agit de leur assurer l'existence d'un marché, tant par la commande publique que par la réglementation, et par un changement de culture et de regard des consommateurs sur ces équipements plus sobres.</i> |
| Déployer des solutions de production décentralisée | Etablir un maillage fin du territoire en fab labs capables de produire des pièces de réparation sur mesure | 1 | <i>La production distribuée et décentralisée sur le territoire permet de créer des boucles locales de matériaux, de limiter les transports sur de longues distances, et de favoriser la création de produits ou de pièces sur mesure adaptées aux besoins du territoire et de ses habitants.</i> |
| Mettre en place un système efficace de collecte et de réutilisation des matériaux | Récupérer 80% des matériaux critiques | 1, 2 | <i>La récupération et la remise en circulation des matériaux critiques au sein du territoire est une nécessité pour limiter la vulnérabilité du territoire aux importations et passer d'une logique de flux linéaire à une logique circulaire et locale.</i> |

Tableau 3 : Principales stratégies par rapport aux objectifs et aux défis définis lors des ateliers sur la vision.

Rôle des différents acteurs

Rôle du secteur public

Le secteur public a un rôle primordial à jouer dans l'accompagnement et l'évolution de nouvelles pratiques de production et de consommation pour rendre plus circulaire la filière des machines et équipements.

Le premier rôle du secteur public serait d'animer la dynamique d'acteurs du territoire et d'accompagner les acteurs économiques dans la structuration de la filière et la recherche d'un modèle économique viable : pour se rassembler et harmoniser leurs pratiques, les acteurs privés ont besoin que le secteur public propose une structure d'échange et de dialogue au sein de laquelle pourront être discutés les objectifs, les priorités et les besoins des différents acteurs. Garant de la légitimité et de la crédibilité des démarches d'engagement circulaire, le secteur public pourrait également se positionner en tiers de confiance entre des entreprises et leurs clients (BtoB ou BtoC) pour viser et labelliser des produits issus de process circulaires selon une charte et des standards uniformisés, co-construits entre acteurs privés et publics. Un tel label "éco-circulaire", ainsi qu'un indice de réparabilité associé aux produits et équipements, permettrait de gagner la confiance des consommateurs.

L'évolution des normes et de la fiscalité est également indispensable pour modifier les pratiques de production comme de consommation : l'Etat fédéral Suisse pourrait étudier l'alignement de la réglementation suisse sur les directives européennes en matière de réparabilité des équipements. Plus largement, de nombreuses dispositions sont à prendre pour favoriser l'éco-conception : rendre obligatoire la diffusion des données et la transparence sur les matériaux utilisés dans chaque produit et leurs quantités (ou labelliser les fiches techniques de certains équipements), établir un droit à la réparation pour tous les produits électroniques, interdire les plastiques non recyclables dans les produits électroniques, autoriser les exceptions de garantie pour la seconde main afin de ne pas pénaliser les producteurs ou encore rendre obligatoire la reprise du matériel. Ces dispositions réglementaires peuvent être complétés par des dispositifs fiscaux incitatifs pour les entreprises mobilisant la filière de l'économie circulaire dans leur outil de production, ou par des dispositifs plus contraignants comme la mise en place d'une taxation sur les produits neufs afin de rendre avantageux l'achat de produits issus du réemploi.

Des aides peuvent être envisagées par les collectivités, afin de soutenir dans la durée les entreprises se lançant dans des démarches circulaires : ces aides pourraient prendre la forme d'une mise à disposition de locaux pour les activités circulaires, d'aides au diagnostic de circularité, de soutien spécifique en cas de difficultés financières (prêt garanti, etc.) ou encore des subventions à la réparation et aux activités circulaires.

Le soutien aux entreprises exemplaires passe également par l'achat public : les appels d'offre doivent pouvoir être tournés vers les achats locaux et de seconde main pour les équipements (par exemple téléphonie, équipement informatique, véhicules etc.) des administrations. Pour

chaque type de matériel, les spécifications techniques des appels d'offre pourraient inclure des critères de durabilité pour l'achat d'équipements (pourcentage minimum d'appareils issus de réutilisation ou incluant des pièces réutilisées), mentionner l'obligation de fournir la liste de l'ensemble des composants des équipements, exiger une garantie de 5 ans pour l'ensemble du matériel neuf comme réutilisé, ou encore favoriser des équipements réparables et ayant fait l'objet d'une démarche d'éco-conception... Cette réflexion sur la capacité de l'achat public à entraîner des changements de pratiques des fournisseurs doit s'accompagner d'une démarche d'exemplarité et de sobriété de l'achat d'équipements dans l'administration : un changement de culture est nécessaire par exemple pour autoriser l'utilisation d'équipements informatiques professionnels à des fins personnelles, afin d'éviter de doubler la consommation d'équipements à l'échelle du territoire.

Enfin, les actions prioritaires de formation menées par le secteur public peuvent s'axer tant sur l'orientation des programmes de formation des publics éloignés de l'emploi vers les métiers de l'économie circulaire (collecte, recyclage, design de pièces, opération de machines de micro-production, réparation) que sur le soutien aux associations professionnelles dans les programmes de formation pour leurs membres.



Figure 10 : Le rôle du secteur public dans la transition vers un secteur machines et équipements circulaire

Rôle du secteur privé

L'adoption de nouveaux modèles économiques circulaires dans le secteur des machines et équipements relève d'un engagement et d'une transition plus large : les acteurs du secteur privé doivent s'engager sincèrement dans une démarche RSE et doivent pouvoir afficher une

cohérence globale entre leurs pratiques et leur mission : à cet effet, l'engagement dans des démarches de certification de type "B Corp" serait apprécié par les acteurs publics et apporterait la preuve concrète d'un engagement fort. En tout état de cause, les nouveaux emplois créés grâce à l'activité de circularisation de l'économie sur la filière des machines et équipements (emplois de réparateurs, opérateurs des fab labs, designers de pièces, opérateurs de la collecte et du recyclage des matériaux, etc.) devront être des emplois de qualité (niveau de rémunération, conditions de travail, etc.).

Pour accélérer l'adoption de pratiques circulaires, les acteurs du secteur doivent pouvoir se regrouper sous forme de hub et participer activement aux mises en réseau nécessaires pour structurer les démarches de gestion des matériaux et équipements. Au travers de ces hubs, les acteurs économiques peuvent et doivent partager les bonnes pratiques, mutualiser l'investissement direct ou indirect, centraliser l'expression de leurs besoins (formations, technologies, coordination, etc.), s'établir sur les nouveaux marchés, et répondre aux appels d'offres publics.

Enfin, les acteurs du secteur public insistent sur leur besoin de connaître les besoins spécifiques de formation (initiale et en cours d'emploi) pour anticiper au mieux les compétences à mobiliser et assurer que les emplois créés seront assurés par les populations du territoire.



Figure 11 : Le rôle du secteur privé dans la transition vers un secteur machines et équipements circulaire

6. VISION STRATÉGIQUE PORTÉE PAR LES DÉCIDEURS POLITIQUES

6.1 Vision globale du Grand Genève circulaire à 2035

Les visions sectorielles définies au chapitre 3 du présent rapport permettent de dessiner un paysage global et cohérent d'organisation des rapports de production et de consommation circulaires en 2035.

La définition de cette vision globale d'un territoire circulaire à horizon 2035 a été engagée par les élus du Grand Genève réunis en séminaire en novembre 2021. Elle dessine un avenir où le rapport à la consommation et au territoire a été redessiné.

A cet horizon, **les valeurs ont changé** et les consommateurs ont embrassé la notion de sobriété, consomment moins mais mieux et sont plus enclins à acheter des produits locaux. Le « local » devient gage de qualité et est une marque de valeur, illustrée par une labellisation spécifique qui met à l'honneur les produits « made in Grand Genève », héritage du GRTA et portée par une stratégie marketing positive. Cette évolution des valeurs et des comportements de consommation à l'échelle individuelle, qui fait intervenir d'autres critères que le prix dans les décisions d'achat, se retrouve également à l'échelle collective : le PIB n'est plus l'unique indicateur de prospérité du territoire, et des indices de bien-être viennent compléter les éléments de pilotage suivis par les élus.

Dans cette vision, la **dépendance aux importations a diminué** notamment parce que **le territoire est désormais conçu comme un ensemble de mines urbaines** sur lesquelles les boucles de matière sont maîtrisées. Cette situation nouvelle a mobilisé une **organisation nouvelle des acteurs économiques des filières productives** du territoire : les acteurs principalement concernés ont été mis en réseau et planifient ensemble leurs besoins de matériaux pour optimiser leurs échanges. Les **métiers issus de l'économie circulaire**, comme les réparateurs, le bénévolat, les savoir-faire locaux sont **valorisés**. La **population et les entreprises sont accompagnées** et leurs **démarches sont facilitées** pour leur permettre de trouver des solutions adaptées et concrètes. Un « indice de réparabilité » (introduit par exemple pour les produits des secteurs machines et équipements, mais également pour le mobilier, le textile, les accessoires, jouets, etc.) conditionne d'ailleurs l'accès au marché local et guide les choix des consommateurs. Pour impulser, accompagner, coordonner et mettre en valeur les initiatives collectives ou individuelles des entreprises ou des citoyens, **le secteur public assume pleinement son rôle de leadership** et mobilise ses ressources pour contribuer à l'atteinte des objectifs.

Eu égard aux spécificités du territoire du Grand Genève, en 2035 un travail important aura été réalisé pour **franchir les obstacles et trouver les opportunités dans le transfrontalier** afin d'adopter des méthodes d'harmoniser et d'atterrir sur une démarche commune aux différents territoires.

6.2 Principaux objectifs et indicateurs

A l'échelle du territoire, la présente feuille de route propose d'adopter les 4 objectifs suivants :

1. **Ramener l'empreinte matière du Grand Genève à un niveau soutenable (réduction par 6 d'ici 2050) :** cette empreinte matière s'élève à 19t/hab/an en 2020, quand le niveau souhaitable et durable se situerait entre 3 et 6t/hab/an
2. **Rendre l'empreinte carbone du territoire compatible avec les objectifs climatiques :** l'empreinte carbone de l'économie du Grand Genève (en incorporant le carbone gris contenu dans les importations) s'élève à environ 10tCO₂e/hab/an, quand les travaux du GIEC prescrivent de la ramener à moins de 2tCO₂e/hab/an
3. **Mener les transformations de l'économie circulaire en restant dans les limites écologiques locales,** notamment la consommation foncière : si la relocalisation de certaines activités est nécessaire à la maîtrise des impacts environnementaux et au développement de l'emploi, celle-ci ne peut pas s'envisager au détriment d'une consommation foncière excessive sur le territoire du Grand Genève.
4. **Définir une nouvelle mesure de la prospérité :** accompagner les réflexions autour d'indicateurs nouveaux et pertinents sur la santé économique du territoire

Les indicateurs suivants peuvent être utilisés pour vérifier que l'économie circulaire est bien implantée sur le territoire :

- L'empreinte matière
- Le bilan carbone (incluant les émissions indirectes ou « grises »)
- Indicateur d'artificialisation et de consommation des sols en m²
- Consommation énergétique (et part des énergies renouvelables)
- Indice de réparabilité
- Taux de recyclage/réemploi/réutilisation
- Nouvel indicateur pour la prospérité économique

Les indicateurs permettent de mesurer et de suivre l'avancement des objectifs, mais il est primordial de déterminer quels sont les moyens et actions à mettre en œuvre pour atteindre ces objectifs.

6.3 Les modalités d'action publique à l'échelle du Grand Genève

Si l'implication et la participation du secteur privé est déterminante pour l'atteinte de ces objectifs, le secteur public se doit de créer le cadre favorable à une transformation en profondeur de l'économie locale, en particulier pour les secteurs évoqués aux chapitres 3, 4 et 5. Les principales modalités d'action explorées dans la présente feuille de route sont les suivantes :



Figure 12 : Leviers d'action du secteur public



Leadership et coopération public-privé : les structures publiques sont nécessaires pour porter les démarches de concertations, coordonner et faciliter les initiatives privées, diriger et garantir la démarche collective de planification des besoins et accompagner la structuration de filières nouvelles sur le territoire. Elles doivent également rassembler un maximum d'acteurs autour des outils d'inventaire et de planification. La coopération avec les acteurs économiques est cruciale dans la transition des différentes filières. Au travers de ses compétences et de sa capacité

à mobiliser, le secteur public doit permettre un engagement croissant des acteurs économiques.



Exemplarité : la commande publique est un premier levier ambitieux de mobilisation d'acteurs exemplaires qui doivent être favorisés et se voir garantir des débouchés locaux.



Évolutions des normes et réglementations : le cadre normatif, réglementaire et législatif peut être amené à évoluer au regard des objectifs de transformation de l'économie, pour favoriser l'expérimentation et le déploiement de solutions nouvelles, désavantagées par le cadre actuel.



Aménagement : la mise en œuvre de modèles économiques nouveaux et l'implantation d'activités nouvelles sur le territoire du Grand Genève impliquent de mobiliser le foncier nécessaire à une organisation circulaire de l'économie locale.



Financement : des financements publics doivent être mobilisés pour soutenir l'émergence, l'attractivité et la compétitivité de modèles économiques circulaires, sous forme de dispositifs de subventions, fonds de soutien spécifiques etc.



Formations : le déploiement opérationnel de l'économie circulaire et de la transition écologique mettra en jeu des compétences nouvelles qui doivent être préparés par la formation initiale et continue et la promotion de dispositifs de reconversion.



Sensibilisation & communication : le changement de valeurs et l'évolution de la demande des consommateurs doivent être réorientés vers des produits circulaires et locaux.

6.3 Propositions d'actions transversales par les décideurs politiques

Cette section présente les principales actions transversales proposées par les décideurs politiques du Grand Genève pour créer un cadre favorable au déploiement de l'économie circulaire sur le territoire. Ils sont complétés au chapitre 3 par des actions sectorielles spécifiques.

Gouvernance leadership

Il existe un large éventail d'actions nécessaires pour créer un environnement politique dans lequel la transition vers une économie circulaire est soutenue et renforcée.

Un réseau d'acteurs publics et privés poussant la transition vers une économie circulaire

Tout d'abord il est nécessaire d'animer les échanges avec les acteurs économiques des différentes filières, en s'attachant notamment aux engagements formulés par les acteurs économiques pour impulser une économie circulaire dans les différents secteurs prioritaires. Comme décrit en détail dans le chapitre 3, pour certains secteurs (construction, alimentation et machines et équipements) les entreprises privées devront se **positionner explicitement en faveur d'un secteur de la construction circulaire et durable**, et finalement adopter **des objectifs autour de la construction circulaire dans leurs stratégies d'entreprise**. Dans le cadre du passage à l'échelle, les pactes régionaux (public-privé) tels que ceux autour de la construction circulaire et régénérative, de l'alimentation et d'autres produits ou autour de l'inscription dans des monnaies locales comme le Léman et le paiement aux employés d'une partie de leur salaire en Léman peuvent être un instrument puissant.

Enfin, bien que la plupart des recommandations sectorielles du chapitre 3 visent à recueillir des engagements et à mettre en relation les parties publiques et privées des secteurs économiques clés, ces différents chapitres sectoriels peuvent également être réunis dans une **plateforme collaborative** pour favoriser la mise en réseau des acteurs et accélérer les démarches circulaires qui va au-delà des secteurs spécifiques. Après tout, les innovations en matière de financement, de modèles d'entreprise et de modèles de propriété sont potentiellement applicables à de nombreux secteurs différents et un échange d'idées entre de nombreux secteurs différents peut s'avérer extrêmement précieux.

Bien sûr, pour ceux qui franchissent la prochaine étape de la transition, le soutien du gouvernement est important : il est donc recommandé que le secteur **public accompagne les acteurs économiques** dans la structuration de leur filière et la recherche d'un modèle économique viable. Plusieurs recommandations sectorielles (chapitre 3) y jouent un rôle, telles que la recommandation d'un point de liaison entre les acteurs publics et privés dans le secteur de la construction à Genève, la formation de centres de connaissances sur la construction circulaire et biosourcée, l'animation d'une dynamique d'acteurs autour de la collecte et du recyclage de matériaux stratégiques.

Une base de connaissances partagée et un cadre de suivi

Une fois qu'un réseau de parties publiques et privées a été activé et que des initiatives circulaires commencent à être déployées et mises à l'échelle, il est essentiel de suivre les progrès (ou l'absence de progrès) de la transition. Ce rapport fournit un bon point de départ, mais la recherche n'est qu'une première étape, c'est pourquoi nous recommandons que les données publiques soient exploitées pour créer un **observatoire permettant de mesurer et monitorer l'intensité carbone**, l'intensité matière et l'intensité foncière du Grand Genève. Ce tableau de bord des ressources peut être rempli de données publiques lorsqu'elles sont disponibles, et enrichi pour des secteurs et des flux de ressources spécifiques en réalisant **l'inventaire et le suivi des mines urbaines** pour tous types de matériaux. Des recommandations spécifiques sont déjà incluses dans le chapitre 3. Celles-ci portent par exemple sur la création et la maintenance d'un modèle de stock de matériaux pour le cadre bâti existant du Grand Genève, sur la création d'un observatoire des besoins en matériaux circulaires ou sur la constitution d'un pôle de compétence pour les matériaux des machines et équipements. Elles peuvent également porter sur l'intégration de définitions partagées pour l'agriculture régénérative, les régimes alimentaires durables et les aliments locaux dans des systèmes de certification tels que le GRTA ainsi que dans des structures juridiques.

Exemples - Lien avec les feuilles de route sectorielles :



La transition vers un secteur du bâtiment circulaire nécessite la formulation, en partenariat public-privé, d'une définition partagée (ce qu'est la construction circulaire). Cela peut être utilisé pour structurer des directives d'appel d'offres circulaires, stimuler la demande de construction circulaire ou des normes juridiques. Mais il peut également être utilisé par le secteur privé pour définir des ambitions claires et des objectifs stratégiques autour de la construction circulaire et régénératrice, soit individuellement, soit dans le cadre d'un pacte collectif régional.



La feuille de route circulaire de la filière agroalimentaire envisage la création d'un front unifié d'acteurs du secteur privé organisé autour de la transition agro-alimentaire et agissant de manière solidaire pour donner aux législateurs une voix collective. Cette solidarité comprend la facilitation du renforcement des capacités, le partage des connaissances et le partage des ressources avec d'autres organisations locales.



La feuille de route circulaire de la filière des machines et équipements prévoit la constitution d'un pôle de compétences « production nouvelle » avec les acteurs locaux, qui regrouperait des acteurs locaux et participerait activement aux mises en réseau nécessaire pour structurer les démarches de gestion des matériaux et équipements.

De l'activation à l'action

Sur la base de cette base de connaissances partagée, des **appels à projets et à coopération** en faveur du développement des activités et produits qui permettent de relocaliser la production et la demande des filières stratégiques, peuvent être lancés. La forme sous laquelle cela se produit peut varier d'un secteur à l'autre, allant de consultations de marché visant à stimuler la construction circulaire au développement de fonds de soutien pour la transition vers l'agriculture régénérative, l'inscription au réseau Léman, une campagne " manger local " et un programme éducatif " manger durable " pour écoliers, etc.

Coordonner et consolider : les changements structurels sur le territoire

Comme décrit plus en détail au chapitre 3, chacune de ces actions sera initiée par des cantons individuels, des entreprises ou des organisations de la société civile. Néanmoins, une coordination plus centrale est également essentielle dans certains cas. La planification spatiale et le zonage peuvent, au niveau régional, jouer un rôle clé en fournissant des emplacements et des espaces pour le traitement des matériaux de la mine urbaine, le traitement des flux de déchets organiques, des emplacements à prix réduit ou subventionnés pour la production agricole durable et urbaine, ou des zones industrielles circulaires par exemple. Un autre exemple est les critères et les indicateurs des directives relatives aux appels d'offres et aux marchés publics qui peuvent être utilisés pour stimuler la demande locale de produits circulaires devraient également être harmonisés pour l'ensemble du territoire. Encore plus efficace serait la création d'un statut juridique spécifique pour les entreprises durables, à but précis, régénératives et circulaires, qui facilite l'accès à des taux d'imposition favorables, aux baux, à l'accès au foncier, aux prêts, etc.

Propositions d'engagements opérationnels :

1. Elaborer à l'échelle du Grand Genève un « Pact'Matière » sur le modèle du « Pact' Air » existant, un programme d'actions transfrontalier pour la réduction de l'empreinte matière du Grand Genève qui pourra être décliné dans les documents juridiquement engageants des différents territoires : Plan Directeur de l'économie circulaire, etc.
2. Etudier la mise en place d'une plateforme collaborative pour favoriser la mise en réseau des acteurs et accélérer les démarches circulaires ;
3. Lancer des appels à projets et à coopération en faveur du développement des activités et produits qui permettent de relocaliser la production et la demande des filières stratégiques ;
4. Se doter d'un observatoire permettant de mesurer et monitorer l'intensité carbone, l'intensité matière et l'intensité foncière du Grand Genève. Intégrer le fruit de ses observations dans les politiques, stratégies et planifications publiques à toutes les échelles ;
5. Organiser des journées du Grand Genève consacrées à la transition écologique (dont l'économie circulaire fait partie) – conférence des parties (COP) Grand Genève.

Il est donc recommandé qu'un **plan directeur transfrontalier de l'économie circulaire** à l'échelle du Grand Genève soit développé. Ce plan devrait idéalement contenir un plan directeur spatial ainsi qu'un texte de politique standard et harmonisé qui pourra être décliné dans les documents des différents territoires. Afin d'harmoniser et d'unifier davantage les efforts politiques sur l'ensemble du territoire, des journées du Grand Genève consacrées à la transition écologique et à la mise en place une Conférence des Parties (COP) Grand Genève dédiée à la circularisation de l'économie locale peuvent être organisées.

Exemplarité

Le gouvernement doit montrer l'exemple. Cela signifie l'harmonisation et l'intégration des **critères d'économie circulaire et de transition écologique dans ses investissements, l'instauration des critères de durabilité** (circulaires et locaux) dans les achats publics sur les secteurs les plus stratégiques (exemple : restauration collective, équipements informatiques, immobilier) et faire preuve de sobriété à l'achat. Des exemples spécifiques de la façon dont le secteur public peut fonctionner comme un client de lancement pour les produits circulaires innovants sont inclus dans le chapitre 3.

Exemples - Lien avec les feuilles de route sectorielles :



Le secteur public peut montrer l'exemple par le biais des processus d'appel d'offres et de passation de marchés. En particulier dans la construction et la rénovation du portefeuille immobilier détenu et développé directement par le gouvernement. Dans ce domaine, les cantons et le gouvernement du Grand Genève peuvent suivre l'exemple d'autres villes et régions, et même emprunter les directives d'appel d'offres élaborées par d'autres villes (voir l'exemple d'Amsterdam en fin d'annexe 8.3 Interventions : filière du BTP).



Pour l'accélération de la circularité du secteur agroalimentaire, le secteur public doit montrer l'exemple de deux manières: d'abord en réorientant immédiatement tous les achats vers des aliments locaux et durables, ensuite en commençant à verser aux employés une fraction de leur salaire en Lémans. Au-delà de ces exemples, il est également attendu du secteur public qu'il réoriente les dynamiques d'innovation soutenues par les pouvoirs publics à l'objectif de durabilité.



Pour l'accélération de la circularité du secteur Machines et Équipements, l'exemplarité attendue du secteur public passe notamment par la valorisation, dans les appels d'offres pour les équipements (véhicules, informatique, etc.) éco-conçus et/ou de seconde main, ainsi que par la sobriété des achats (éviter

de doubler les équipements professionnels et personnels des agents publics).

Propositions d'engagements opérationnels :

- S'inspirer des bonnes pratiques de part et d'autre des frontières ;
- Intégrer les notions d'économie circulaire, comme la durée de vie y compris la déconstruction, dans les marchés publics ;
- Être exemplaire dans les achats publics (exemple : restauration collective, matériel de bureau, immobilier, etc.) ;
- Intégrer des critères d'économie circulaire et de transition écologique dans les investissements.

Cadres (normes, réglementations, etc.)

L'activation, la coordination et le fait de montrer l'exemple ne sont pas suffisants pour intensifier la transition vers l'économie circulaire. Pour cela, des réglementations claires et harmonisées sont nécessaires. Il est recommandé d'inventorier toutes les législations pertinentes pour la transition circulaire (celles-ci peuvent être identifiées lors de discussions entre les parties privées et publiques) et de prendre en compte dans les normes et les différentes réglementations les spécificités transfrontalières en valorisant la notion et le statut du **bassin de vie commune**. Cette valorisation permettra de simplifier le parcours administratif des projets en accord avec l'économie circulaire et de permettre le droit à l'expérimentation. Ces règles du jeu équitables, où les pratiques et les innovations durables véritablement circulaires sont récompensées et où la performance en matière de durabilité est mesurée de manière précise et quantitative, sont particulièrement urgentes pour la transition vers un secteur de la construction circulaire, car des compromis doivent être faits entre la performance énergétique, l'accessibilité financière et les ambitions liées à l'utilisation des matériaux et à la conception circulaire. Elle entre également en jeu dans l'alimentation, car les aliments importés nuisibles à l'environnement doivent être rendus plus chers et des financements ou un statut juridique privilégié (un statut d'entreprise engagée sur le territoire) doivent être mis à la disposition des entreprises locales qui font des efforts supplémentaires pour être circulaires ou régénératives. Des principes similaires peuvent être appliqués à la filière des machines et équipements, en veillant à un alignement des réglementations en matière de réparabilité des produits.

Plus généralement, les modèles économiques associés à l'économie circulaire se heurtent parfois à des cadres réglementaires défavorables, qui grèvent leur compétitivité ou empêchent l'expérimentation. Des adaptations du cadre réglementaire devraient ainsi être envisagées, selon les orientations sectorielles, pour favoriser l'émergence et le déploiement de pratiques circulaires innovantes. Ces adaptations peuvent également être localisées sur certains territoires définis, au travers de l'agrandissement ou l'élargissement de **zones franches**.

Exemples - Lien avec les feuilles de route sectorielles :



Les ambitions et les principes de construction circulaire et régénérative convenus par les acteurs des secteurs public et privé, et détaillés dans ce rapport, peuvent être utilisés pour définir des normes juridiques adaptées au secteur dans son ensemble. Plus précisément, ils peuvent être utilisés pour définir **un nouveau cadre comptable en « coûts complets » pour le pilotage des projets de construction.**



Dans le secteur agroalimentaire, un soutien ferme et décisif est nécessaire pour garantir que les taxes et autres structures légales favorisent les aliments locaux et durables par rapport aux importations d'aliments nuisibles à l'environnement. Sans ce changement, les producteurs alimentaires régionaux qui fournissent des aliments circulaires et régénératifs ne seront pas en mesure d'être compétitifs ou de passer à l'échelle nécessaire pour faire passer le Grand Genève à l'intérieur des limites planétaires. En bref, les importations et les produits animaux doivent devenir plus chers, tandis que les aliments locaux conformes au [régime de santé planétaire](#) doivent devenir plus largement disponibles.



Les évolutions du cadre réglementaire sont clés pour favoriser le développement de pratiques circulaires dans le secteur machines et équipements. Parmi les nombreuses mesures envisagées dans la feuille de route sectorielle, l'on peut citer un alignement de la réglementation suisse sur les directives européennes en matière de réparabilité des équipements, ou l'obligation de publier l'ensemble des matériaux présents dans chaque produit.

Propositions d'engagements opérationnels :

1. Prendre en compte dans les normes et les différentes réglementations les spécificités transfrontalières en valorisant la notion et le statut du bassin de vie commune, afin de simplifier le parcours administratif des projets en accord avec l'économie circulaire et de permettre le droit à l'expérimentation ;
2. Réfléchir à un label "Grand Genève" en faveur de l'économie circulaire ;
3. Etudier les possibilités d'agrandir ou élargir les zones franches.

Aménagement

L'accélération du déploiement des pratiques circulaires sur le territoire du Grand Genève implique de mobiliser des disponibilités foncières nouvelles sur le territoire, pour les activités de stockage ou d'entreposage de matériaux issus des mines urbaines, ou pour accueillir des nouvelles fonctionnalités de production (production alimentaire, production décentralisée en fab labs ou en containers, etc.). Compte tenu de la disponibilité foncière limitée à l'échelle du territoire du Grand Genève, ce déploiement nécessitera de collaborer plus activement avec la Fondation pour les Terrains Industriels de Genève (FTI) et l'Etablissement Public Foncier (EPF) pour **concevoir une stratégie d'intégration d'activités productives locales., en tirant le meilleur parti possible d'éventuelles friches urbaines ou industrielles tout en veillant à préserver le foncier agricole et naturel.**

*

Exemples - Lien avec les feuilles de route sectorielles :



Pour le secteur de la construction, trois types d'espaces sont essentiels. (1) Des espaces réservés aux chaînes d'approvisionnement circulaires et régénératives: des hubs miniers urbains pour traiter, stocker et distribuer des matériaux réutilisés et recyclés et des terrains réservés à la culture durable de matériaux biosourcés; (2) des espaces pour des projets de phares circulaires, créés par appel d'offres public; (3) des quartiers et des districts où les principes de l'économie circulaire peuvent être appliqués au développement urbain à plus grande échelle.



Une politique d'aménagement ambitieuse doit accompagner le renforcement de l'autonomie alimentaire du territoire genevois : elle peut se fonder notamment sur une évaluation du potentiel nourricier, et sur une politique de facilitation de l'accès au foncier pour les nouveaux agriculteurs.



Le déploiement d'un maillage de micro-usines sur le territoire genevois peut faire intervenir des sites privés, mais devra aussi potentiellement s'appuyer sur la réaffectation et la réhabilitation d'espaces dédiés à la récupération de matériaux, et à leur réutilisation.

Propositions d'engagements opérationnels :

1. Identifier et développer des zones spécifiques pour favoriser la production locale de certains produits ;
2. Collaborer plus activement avec Fondation pour les terrains industriels de Genève (FTI) et les Etablissements Publics Fonciers (EPF) ;
3. Systématiser l'introduction et l'emploi de « l'empreinte carbone » et "empreinte matière" dans les documents d'urbanisme et économiques ;
4. Réaliser l'inventaire et l'exploitation des "mines urbaines" ;
5. Valoriser le foncier existant : circularisation du foncier et du bâti ;
6. Planifier et adopter une gestion commune à l'échelle du Grand Genève des matériaux de chantier (déchets, produits, terres d'excavation, etc.).

Financement

Mobiliser des financements pour soutenir les acteurs de la transition

L'émergence de nouvelles pratiques et de nouveaux modèles économiques, souvent plus coûteux car recourant à une main d'œuvre locale et s'inscrivant dans un cadre exigeant de respect des limites planétaires, fragilise les acteurs qui adoptent ces pratiques et sont mis en concurrence d'acteurs plus traditionnels. Pour soutenir la transition des acteurs économiques, il importe d'alimenter un **fonds de transition écologique** pour soutenir les entreprises, industries et sociétés labellisés "économie circulaire", via un dispositif de prélèvement ne créant pas de nouvelle taxe obligatoire (arrondi en caisse, contribution sur l'empreinte environnementale des produits, contribution anticipée de circularité sur le modèle de la consigne, etc.).

Exemples - Lien avec les feuilles de route sectorielles :



De nombreuses interventions détaillées dans la feuille de route pour le secteur de la construction peuvent être utilisées comme base pour la taxation ou les récompenses financières, telles que les subventions ou les prêts. Les lignes directrices relatives aux appels d'offres peuvent être utilisées pour récompenser la circularité tout en acceptant un prix du terrain légèrement inférieur, par exemple, et les normes tenant compte des coûts réels du cycle de vie mentionnées plus haut peuvent être utilisées pour soutenir des régimes fiscaux progressifs basés sur la taxation des matériaux et des impacts.



La feuille de route du secteur agro-alimentaire inclut notamment le développement d'un fonds de soutien dédié à la transition alimentaire locale, et/ou divers avantages (aides, loyers, exonérations fiscales) basée sur la

reconnaissance d'un statut d'entreprise engagée. En plus, ce secteur demande l'expansion du réseau Léman à fin de faire la valeur financière mieux circuler sur le territoire.



La feuille de route du secteur machines et équipements préconise notamment le financement public d'incubateurs dédiés à la micro-production, la mise en place d'un fonds dédié au développement des solutions de micro-production, voire l'alimentation de ce fonds par la mise en place d'un mécanisme d'ajustement carbone aux frontières de la Suisse.

Déployer une monnaie locale de manière ambitieuse

Le soutien aux acteurs locaux passe également par une réorientation de la demande des consommateurs vers ces acteurs locaux. A cet égard, le déploiement d'une monnaie locale (par exemple, le paiement d'une partie du salaire de l'ensemble des agents publics à hauteur de 3 à 5%, et le paiement partiel des fournisseurs et prestataires des achats publics), sur la base du Léman, pourrait favoriser les échanges économiques locaux.

Exemples - Lien avec les feuilles de route sectorielles :



Les acteurs privés de la filière agro-alimentaire du Grand Genève ont développé l'idée de mettre en place une monnaie locale affectée à l'alimentation, en lien avec les exigences du label GRTA, versée à l'ensemble des salariés résidant dans le Grand Genève à hauteur d'un certain pourcentage de leur salaire.

Propositions d'engagements opérationnels :

1. Mesurer les investissements publics à l'aune de la transition écologique et de l'économie circulaire ;
2. Alimenter un fond de transition écologique à partir d'autres leviers que ceux des taxes :
 - a. Investiguer la mise en place de l'arrondi en caisse ;
 - b. Investiguer la possibilité d'une contribution anticipée de circularité (modèle de la consigne) ;
3. Prendre en compte l'empreinte environnementale (carbone et matière) dans l'acte d'achat.
4. Investiguer l'intérêt de travailler sur une monnaie locale ;
5. Encourager et accompagner les entreprises, industries et sociétés labélisés "économie circulaire".

Formation

Une nouvelle économie exige une nouvelle façon de travailler, une nouvelle formation et de nouvelles compétences. Par conséquent, conformément aux nombreuses recommandations sectorielles du chapitre précédent, nous recommandons de créer un **Pôle de formation aux métiers de l'économie circulaire**, en priorité en faveur des filières prioritaires : bâtiment, machines et équipements, agro-alimentaire. Concevoir et construire des bâtiments avec des matériaux issus du recyclage et de la réutilisation exige une nouvelle façon de travailler pour les architectes et les entrepreneurs. La transition vers des régimes alimentaires régénératifs et circulaires nécessite l'[adoption de formes spécifiques de gestion des terres](#), combinées à une vaste campagne d'éducation reliant les choix alimentaires aux impacts économiques et environnementaux, par exemple dans le cadre du [régime de santé planétaire](#). Le passage d'une logique d'achat d'équipements neufs à une logique de réparation et d'allongement des durées de vie nécessite des formations spécifiques en réparation, mais aussi en production de pièces de rechange. Si le secteur privé est le mieux placé pour identifier les formations nécessaires, les autorités locales et régionales peuvent soutenir les **nouvelles formations** nécessaires à la transition. En outre, il sera également nécessaire de former le personnel des administrations publiques, comme les planificateurs et les architectes, les responsables des marchés publics et les agronomes. La mise en place ou l'accès à des programmes de formation pour le personnel des administrations publiques est donc également essentielle à la transition.

Exemples - Lien avec les feuilles de route sectorielles :



Le secteur de la construction devra recueillir structurellement de nouvelles connaissances sur les impacts matériels et la fonctionnalité et les personnes travaillant dans le secteur devront être formées à de nouveaux principes de conception (conception pour le désassemblage), à de nouvelles méthodes de construction (construction modulaire) dans des halls d'usine où la conception et l'ingénierie sont privilégiées par rapport au travail manuel et à une nouvelle façon de démolir, ou plutôt d'extraire, l'environnement construit à la fin du cycle de vie. Pour soutenir cette démarche, la feuille de route pour un secteur de la construction circulaire prévoit la mise en place d'un centre de connaissances sur la construction et la conception circulaires, et d'un autre sur la construction biosourcée et régénérative.



La transition du secteur agroalimentaire nécessitera une vaste formation des agriculteurs à l'[agriculture régénérative](#), ainsi que la formation des transformateurs, des détaillants et des restaurants aux utilisations précieuses des sous-produits comestibles et non comestibles qui pourraient autrement être gaspillés.



L'économie circulaire du secteur Machines et équipement nécessite d'orienter des programmes de formation des chômeurs vers les métiers de l'économie circulaire (collecte, recyclage, design de pièces, opération de machines de micro-production, réparation), ainsi qu'un soutien aux associations professionnelles dans les programmes de formation pour leurs membres.

Propositions d'engagements opérationnels :

1. Stimuler les formations sous différents formats pour permettre de développer des compétences spécifiques à l'économie circulaire (ex: réparabilité, écoconception, etc.) ;
2. Créer un Pôle de formation aux métiers de l'économie circulaire, en priorité en faveur des filières prioritaires : bâtiment, machines et équipements, agriculture/alimentation ;
3. Soutenir les nouvelles formations nécessaires à la transition.

Sensibilisation et communication

L'économie circulaire fait également intervenir des comportements de consommation nouveaux ; davantage tournés vers le local et vers des produits plus durables. Elle s'appuie donc également sur une évolution culturelle, un changement de regard sur les mérites comparés du "neuf" et de la seconde main.

Les acteurs publics devront donc se doter d'une **stratégie marketing positive sur le "Grand Genève local"** pour réorienter la consommation sur le local en "donnant envie" et en modifier l'image de la réutilisation ou du réemploi pour en faire une pratique « tendance ». Cette initiative pourrait concerner autant l'achat d'équipements électroniques, que les produits alimentaires locaux, mais aussi le textile, les jouets, le mobilier etc. En particulier, la transition agroalimentaire nécessitera un effort intersectoriel pour commercialiser des aliments locaux et durables, en commençant par les programmes de nutrition, de santé et d'environnement dans les écoles et en s'étendant à toute la publicité dans la région et aux informations fournies sur les étiquettes des aliments. La communication sur ces sujets bénéficiera de définitions fermes et scientifiques des termes suivants: [agriculture durable](#) et [diètes durables](#).

L'engagement bénévole des citoyens en faveur de l'économie circulaire (au sein d'associations comme les repair-café ou magasins solidaires) pourrait également se voir favorisé au moyen d'un système de reconnaissance voire de récompense à déterminer.

Enfin, certains publics pourraient être particulièrement ciblés pour se familiariser avec les enjeux et outils de l'économie circulaire :

- Les enfants, qui sont souvent prescripteurs des changements de comportements au sein des foyers, via un programme de sensibilisation spécifique au long cours dans le cadre éducatif et scolaire
- Les collaboratrices et collaborateurs de la fonction publique, qui seront amenés à appliquer ces politiques, notamment en matière d'aménagement ou d'achat public
- Les acteurs économiques, qui pourraient également se voir proposer une veille des opportunités et innovations dans le domaine

Propositions d'engagements opérationnels :

1. Se doter d'une stratégie marketing positive sur le "Grand Genève local":
 - Réorienter la consommation sur le local en "donnant envie" et en reconstruisant l'image de la réutilisation ou du réemploi pour en faire une pratique « tendance »;
 - Accompagner le changement aussi au travers des potentiels de la culture.
2. Sensibilisation et pédagogie sur les indicateurs environnementaux suivis par l'Observatoire
3. Sensibiliser dans le cadre éducatif et scolaire ;
4. Sensibiliser les collaboratrices et collaborateurs de la fonction publique aux enjeux et outils de l'économie circulaire ;
5. Favoriser le bénévolat (ex : récompenser pour les actions vertueuses liées à l'économie circulaire ou valoriser en comptabilisant les années de bénévolat dans les points de retraite et assurance vieillesse) ;
6. Accompagner les entreprises : identifier les opportunités, les innovations et partager les solutions sur l'ensemble du territoire.

7. CONCLUSION

La présente synthèse est le fruit des échanges des acteurs économiques et publics réunis en septembre 2021, ainsi que du travail des 16 élues et élus réunis lors du séminaire Économie Circulaire du 4 novembre 2021 à la Maison du Futur à Vessy, Genève, à l'initiative du Groupe Thématique Transfrontalier (GTT) transition écologique du Grand Genève et des Services industriels de Genève (programme Eco21).

Ces travaux s'inscrivent dans un cycle initié en juillet 2019 autour des enjeux de la transition écologique et poursuivi en septembre 2020 sur la mobilité puis en octobre 2021 sur l'aménagement. Dès 2019, les élues et élus ont fait de la transition écologique et de la neutralité carbone à horizon 2050 le fil rouge des démarches du Grand Genève.

Les discussions, solutions et indicateurs (l'empreinte matière doit être réduite par 6) de cette étude économie circulaire alimenteront la Charte de la transition écologique, ainsi que le plan d'actions de Grand Genève en transition et la refonte de la vision territoriale transfrontalière.

8. ANNEXES

8.1 Liste des participants au séminaire politique du 4 novembre 2021

Les éléments tirés des ateliers sont issus de la participation active des personnes suivantes :

| | |
|----------------------------|--------------------------------------|
| Bruno DARD | Région de Nyon |
| Christian DUPESSEY | Annemasse Agglomération |
| Fabienne FISCHER | Canton de Genève - DEE |
| Marc GENOUD | CC du Genevois |
| Christine GIROD | Région de Nyon |
| Antonio HODGERS | Canton de Genève - DT |
| Sébastien JAVOGUES | CC Arve et Salève |
| Nicolas LAKS | Mairie de Beaumont |
| René LONGET | Services Industriels de Genève - SIG |
| Christelle LUISIER BRODARD | Canton de Vaud |
| Frédéric MANI | Région de Nyon |
| Gérard PAOLI | Conseil départemental de l'Ain |
| Pauline PLAGNAT-CANTOREGGI | Annemasse Agglomération |
| Pierre-Alain SCHMIDT | Région de Nyon |
| Pierre WAHLEN | Région de Nyon |

8.2 Déroulé des ateliers de mobilisation des acteurs locaux en septembre 2021

Les ateliers ont été séquencés de la manière suivante :

1. Introduction : accueil et rappel des objectifs de la journée
2. Séance plénière : résumé des phases 1 et 2 de l'étude – Enjeu du circuit économique local, impacts environnementaux de l'économie du Grand Genève, opportunités de circularité au sein des filières stratégiques. Echanges et questions-réponses
3. Travail en sous-groupe mixte privé/public : exploration de défis spécifiques à la filière. Pour chaque filière stratégique, deux défis ont été proposés comme base de travail et de réflexion aux participants. Conçus sur la base du diagnostic des opportunités de circularité, ces défis permettent de projeter les participants face à des problématiques concrètes de circularité. Durant cette phase, il a été proposé aux participants de se projeter en 2035 en imaginant que le défi était relevé, puis de suggérer un rétro-planning des principales actions à mettre en œuvre pour relever le défi d'ici à 2035. Les défis proposés :

| | |
|---------------------------------|--|
| Filière BTP | Défi 1 : Transformer les pratiques pour favoriser la sobriété constructive et faire de la déconstruction une mine de matières. Comment passer d'une logique de sous-cyclage à une logique de réutilisation des déchets de démolition afin de limiter l'usage de ressources nouvelles ? |
| | Défi 2 : faire émerger une filière de matériaux biosourcés en encourageant la conception bas carbone. Quelles opportunités de substitutions bas carbone sur les matériaux, et quels besoins pour structurer une filière locale ou nationale ? Comment engager maîtrise d'œuvre et maîtrise d'ouvrage dans l'évolution des modes constructifs (notamment matériaux biosourcés ou recyclés) ? |
| Filière Alimentation | Défi 1 : renforcer la production agricole locale et les échanges locaux. Comment développer une production agricole supplémentaire sur le territoire du Grand Genève, via la promotion de la polyculture-élevage ou l'agriculture urbaine semi-industrielle, en veillant à des modes de production respectueux de l'environnement ? Comment mieux recourir à l'offre locale et faire émerger une nouvelle offre agro-alimentaire locale en s'appuyant sur le tissu actuel ? |
| | Défi 2 : faire évoluer les habitudes de consommation vers un régime plus local et durable. Quelles actions pour favoriser un régime moins carné, plus local et zéro déchet ? |
| Filière Machines et équipements | Défi 1 : mieux adresser la demande locale par des solutions de production nouvelles et renforcer les échanges locaux. Comment expérimenter des micro-usines permettant une production numérisée du design à la fabrication (imprimantes 3D) pour adresser une demande locale très largement importatrice en machines et équipements, notamment pour les pièces d'horlogerie ? |
| | Défi 2 : assurer une récupération et un réemploi efficaces des matériaux critiques de la transition numérique. Comment exploiter la mine urbaine du Grand Genève pour limiter la dépendance aux importations en éléments électroniques stratégiques (notamment semi-conducteurs et câbles) ? |

4. Travail en sous-groupes séparés privé/public : les participants du secteur privé sont invités à exprimer leurs besoins et attentes en termes d'évolution des politiques publiques vis-à-vis des

décideurs politiques pour faire advenir la vision évoquée à l'étape précédente. Parallèlement, les participants du secteur public sont invités à exprimer leurs attentes d'engagements volontaire des acteurs économiques. Les deux sous-groupes se présentent leurs doléances respectives.

5. Travail en sous-groupes séparés privé/public : les participants du secteur public listent les leviers mobilisables et actionnables à court et moyen terme pour répondre aux besoins du secteur privé. Dans le même temps, les participants du secteur privé établissent quels engagements ils sont prêts à prendre auprès du secteur public pour faciliter l'accélération de l'économie circulaire. Cette séquence se conclut par un vote sur les trois leviers/engagements prioritaires selon les participants.

Les éléments tirés des ateliers sont issus de la participation active des personnes suivantes :

Filière BTP (animation : Boris Chabanel, Julie Lebreton, Margaux Sleckman)

| | |
|--------------------------|---|
| François BAUD | François Baud et Thomas Fruh Architectes |
| Laurent CORNAGLIA | Maneco |
| Francesco DELLA CASA | Etat de Genève |
| Maude FRIAT-MASSARD | Materium |
| Claude HAEGI | FEDRE |
| Cyril HUGUENIN | Etat de Genève |
| Isabelle JACOBI-PILOWSKY | Rentes Genevoises |
| Raphaël JACQUIER | Batifrex SA |
| Frédéric KHADRI | Innovales |
| Sarah SCHALLES | Association Suisse Quartier Durable |
| Alois SCHERRER | UBS |
| Giovanni TROCCOLI | CPEG |
| Damien VARESANO | ATBA |

Filière Agro-alimentaire (animation : Annabelle Richard, Arthur Vétu)

| | |
|------------------|----------------|
| Emmanuel ANSALDI | Etat de Genève |
|------------------|----------------|

| | |
|--------------------|-------------------------|
| Patricia BIDAUX | Maison Forte |
| André BURRI | Zélo |
| Paul CHARMILLOT | Magic Tomato |
| Nathanaël DERIAZ | Etat de Vaud |
| Thierry DESBAILLET | La Genevoise du Terroir |
| Hervé LE PEZENNEC | Réseau Consignes |
| Philippe LEBRUN | LRG Groupe SA |
| Mathias PAQUIER | Etat de Vaud |
| Evelyne VUARIDEL | Lyneline |
| Julien WINKELMANN | SIG-éco |

Filière Machines & équipements (animation : Julie Lebreton, Margaux Sleckman, Arthur Vétu)

| | |
|---------------------|------------------|
| Fernando ALONSO | Ecotri Solutions |
| Anahide BONDOLFI | Abeco |
| Christophe DUNAND | Realise |
| Cyril HUGUENIN | Etat de Genève |
| Maud JACQUOT | SIG-éco21 |
| Pascale LE STRAT | SIG-éco21 |
| Frédéric METRAL | EPI |
| Patrick MONTIER | Etat de Genève |
| Cristina OLIVOTTO | On'l'Fait |
| Anthony PALMIERI | HPE Switzerland |
| Pierre-Alain WÜLSER | AUSTRALP SARL |

8.3 Interventions : filière du BTP

Initiatives publiques

| | |
|------------------------------|---|
| Intervention : | Faire preuve de retenue dans l'octroi des permis de démolition. |
| Chronologie : | 2022 |
| Description : | Dans la mesure du possible, explorer le potentiel d'extension et de rénovation à vie en collaboration avec le secteur privé. En réduisant et en ralentissant la démolition des habitations, il est possible de minimiser les grands flux de déchets dans la construction et d'entretenir les bâtiments, ce qui réduit considérablement les déchets de construction et de démolition. Certainement aussi parce que le recyclage des BSA sous forme de fondations routières et d'autres applications de faible valeur est désormais plus une règle qu'une exception, il peut représenter une grande perte de valeur économique. |
| Objectif : | (1) La majorité des projets de construction et de transformation ont une approche circulaire claire et ambitieuse. |
| Dirigé par : | Canton de Genève, Genevois Français, District de Nyon |
| Partenaires / Collaborations | Acteurs du secteur privé (nombreuses entreprises différentes) |
| Impact : | Élevé |

| | |
|----------------|---|
| Intervention : | Stimuler la demande de construction circulaire via des appels d'offres circulaires : (au-delà des normes légales). |
| Chronologie : | 2022 |
| Description : | Piloter les appels d'offres circulaires : Un espace pour l'expérimentation et l'innovation peut être fourni via des appels d'offres visant spécifiquement à défier le marché sur l'innovation + la durabilité. En échange d'ambitions plus élevées sur ce front, un rabais sur le prix des terrains peut être accordé, ou l'accès à des subventions stimulant la construction biosourcée et circulaire. |
| Chronologie : | 2022-2024 |
| Description: | Normaliser les critères d'appel d'offres circulaire dans la démolition et la rénovation. Ce calendrier est conforme aux développements à Amsterdam, où des |

| | |
|------------------------------|--|
| | pilotes ont été facilités en 2018 et où l'appel d'offres circulaire est désormais la nouvelle norme. Les directives d'appel d'offres d'Amsterdam ont été traduites en anglais et peuvent donc être adoptées rapidement. |
| Chronologie : | 2025 |
| Description: | Appliquer ces nouvelles directives de rendu à tous les nouveaux projets dans les régions du Grand Genève, incluant les appels d'offres qui intègrent des critères ambitieux de matériaux bas carbone locaux. Ces critères sont rendus obligatoires. |
| Dirigé par : | Canton de Genève, Genevois Français, District de Nyon |
| Partenaires / Collaborations | Acteurs du secteur privé (nombreuses entreprises différentes) |
| Impact : | Élevé |
| Études de cas : | https://www.metabolic.nl/publications/city-of-amsterdam-roadmap-circular-land-tendering/ https://www.dgbc.nl/framework-voor-circulaire-gebouwen-47 |

| | |
|----------------|---|
| Intervention : | Organiser des consultations de marché sur la construction circulaire. |
| Chronologie : | 2022 |
| Description : | L'objectif clé ici est de cartographier ce que le marché peut offrir (l'offre) et comment le gouvernement peut jouer un rôle dans la création d'un terrain de jeu équitable et la stimulation de la demande circulaire par le biais d'appels d'offres circulaires, et un rôle de lancement de clients lorsqu'il existe des opportunités de le faire via des projets gouvernementaux. La clé est de consulter les acteurs du marché sur ce qui est possible et réaliste en matière de construction et de conception. Avec eux, le processus d'appel d'offres peut être optimisé pour encourager l'innovation durable. |
| Objectif : | (1) La majorité des projets de construction et de transformation ont une approche circulaire claire et ambitieuse. |
| Dirigé par : | Canton de Genève, Genevois Français, District de Nyon |

| | |
|------------------------------|--|
| Partenaires / Collaborations | Acteurs du secteur privé (nombreuses entreprises différentes). |
| Impact : | Faible-modéré |

| | |
|------------------------------|--|
| Intervention : | Signer un accord vert sur la construction circulaire, avec les parties du marché et les gouvernements régionaux. |
| Chronologie : | 2023 |
| Description : | <p>Ce green deal peut s'étendre au-delà de la grande région de Genève si d'autres villes et régions souhaitent participer. À terme, cela pourrait contribuer à augmenter la demande et à créer un marché plus vaste pour la construction circulaire. Des accords similaires ont contribué à promouvoir la construction circulaire et biosourcée ailleurs en Europe également.</p> <p>La clé est de faire signer à la fois les clients publics et privés qui commandent les projets et les concepteurs et entrepreneurs du secteur privé qui les exécutent.</p> |
| Objectif : | (1) La majorité des projets de construction et de transformation ont une approche circulaire claire et ambitieuse. |
| Dirigé par : | Canton de Genève, Genevois Français, District de Nyon |
| Partenaires / Collaborations | Acteurs du secteur privé (nombreuses entreprises différentes) |
| Impact : | Élevé |

| | |
|----------------|---|
| Intervention : | Soutien structurel et facilitation des pionniers et innovateurs circulaires sur le marché. |
| Chronologie : | 2022-2025 |
| Description : | <p>Aller vers une administration agile par la mise en place d'un « facilitateur de projets » : définir un point de contact afin d'accélérer l'instruction des projets circulaires qui sortent des standards de construction actuels. Ce rôle consisterait à ouvrir les portes et aplanir les obstacles en prenant en charge de manière transversale les différentes dimensions du projet.</p> |

| | |
|------------------------------|---|
| Objectif : | (1) La majorité des projets de construction et de transformation ont une approche circulaire claire et ambitieuse. (3) Les pratiques de conception et de construction régénératrices sont courantes et complètent les approches circulaires pour créer un environnement bâti véritablement durable et régénérateur, faisant de la construction à faible émission de carbone la nouvelle norme. |
| Dirigé par : | Canton de Genève, Cantons Genevois Français, District de Nyon : Idéalement, une personne contact dans chaque canton est désignée et ces-dernières travaillent ensemble depuis un bureau collectif, de sorte que les contacts et les connaissances locaux soient maintenus, mais qu'il y a une coordination centrale. |
| Partenaires / Collaborations | Non applicable |
| Impact : | Faible-modéré |

| | |
|----------------|--|
| Intervention : | Élaborer et appliquer des normes juridiques stimulant la construction et la rénovation circulaires. |
| Chronologie : | 2022 - 2025 |
| Description : | Définir un nouveau cadre comptable en « coûts complets » pour le pilotage des projets de construction: Prendre en compte l'ensemble des coûts et bénéfices sur l'ensemble de la durée de vie des bâtiments: coûts d'investissement, d'usage et de fin de vie, empreinte matières / carbone / énergie grise, intensité en emploi, impact sanitaire, ancrage local des matières et compétences mobilisées, etc. Sur ce plan, un projet de loi est en discussion au niveau de l'administration cantonale. |
| Chronologie : | 2022 |
| Description : | Mettre en place un groupe de consultation des acteurs privés : faire évoluer de manière concertée et partagée le cadre légal s'appliquant aux projets de construction. Les réflexions menées dans ce cadre doivent permettre de capitaliser sur les projets pilotes afin de faciliter la généralisation de nouvelles règles et pratiques. |
| Chronologie : | 2023 - 2025 |

| | |
|--------------------------------|---|
| Description : | Tester le cadre dans la pratique : obligation d'estimer l'empreinte carbone sur l'ensemble du cycle de vie pour tous les projets de construction et de rénovation sans valeur plafond. |
| Chronologie : | 2025 - 2030 |
| Description : | Sur la base des performances de tous les projets audités au cours de la période 2023 - 2025, fixer une valeur plafond réaliste pour le carbone intégré tout au long du cycle de vie pour différents types de projets de construction. Inclure ces normes dans le processus d'autorisation, à côté des rapports sur les questions traditionnelles de durabilité telles que la performance énergétique. |
| Objectif : | (1) La majorité des projets de construction et de transformation ont une approche circulaire claire et ambitieuse. (3) Les pratiques de conception et de construction régénératrices sont courantes et complètent les approches circulaires pour créer un environnement bâti véritablement durable et régénérateur, faisant de la construction à faible émission de carbone la nouvelle norme. |
| Dirigé par : | TBD (Collaboration du secteur public et privé) |
| Partenaires / Collaborations : | Les acteurs du secteur privé qui doivent fournir des informations sur les normes réalistes et réalisables par le biais de consultations du marché et d'audits de projets. |
| Impact : | Élevé-Faible-Modéré |

| | |
|----------------|---|
| Intervention : | Passeport de matériaux |
| Chronologie : | 2022 - 2023 |
| Description : | Piloter l'utilisation de passeports de matériaux sous différents formats pour souligner les matériaux à utiliser dans le processus de construction de projets pionniers. Ces passeports peuvent avoir différents formats et niveaux de détail dans cette phase. |
| Chronologie : | 2024 |

| | |
|--------------------------------|--|
| Description : | Standardiser le format et le niveau de détails saisis via les passeports de matériaux dans les projets de construction, de rénovation et de démolition au Grand Genève. |
| Chronologie : | 2025 |
| Description : | Obliger la déclaration des matériaux utilisés dans le processus de construction par le biais d'un passeport des matériaux à fournir avant le début de la construction dans le cadre de la procédure d'autorisation. |
| Objectif : | (1) La majorité des projets de construction et de transformation ont une approche circulaire claire et ambitieuse. |
| Dirigé par : | Coordination centrale pour toute la région du Grand Genève. |
| Partenaires / Collaborations : | Entreprises du secteur privé (elles ont l'expertise des données disponibles) et fondations ou entreprises ayant une expérience dans le développement de passeports de matériaux et de systèmes de gestion connexes (par exemple Madaster). |
| Impact : | Élevé-Faible-Modéré |
| Études de cas : | https://madaster.com/ |

| | |
|----------------|--|
| Intervention : | Stimuler le recyclage à haute valeur ajoutée via un partenariat public-privé ; fermer l'alliance du béton circulaire. |
| Chronologie : | 2022 |
| Description : | <p>Pacte de béton : Le béton et les gravats pierreux sont responsables de la plus grande partie de la masse des déchets de construction et de démolition. Actuellement, la grande majorité de ces flux résiduels sont cependant recyclés à une valeur moindre. Une convention béton durable et circulaire peut rassembler les partenaires de la chaîne pour changer cela, en faisant simplement du béton à partir de béton, tout en préservant la valeur, et en réduisant les impacts environnementaux associés à la production de béton jusqu'à présent.</p> <p>La clé est de faire signer à la fois les clients publics et privés qui commandent les projets et les concepteurs et entrepreneurs du secteur privé qui les exécutent.</p> |

| | |
|--------------------------------|---|
| Chronologie : | 2023 - 2025 |
| Description : | Stimuler le recyclage à haute valeur ajoutée d'autres flux de matériaux, tels que l'isolation, les briques et le bois, par le biais de partenariats public-privé. |
| Objectif : | (2) Tous les projets de démolition ont mis en place une stratégie de circularité claire. |
| Dirigé par : | Coordination centrale pour toute la région du Grand Genève. SIG pourrait le faire directement. |
| Partenaires / Collaborations : | Entreprises du secteur privé (le plus grand nombre possible) |
| Impact : | Élevé |

| | |
|----------------|--|
| Intervention : | Faciliter l'exploitation minière urbaine au lieu de la démolition. |
| Chronologie : | 2022 |
| Description : | Piloter le reporting des matériaux et la circularité dans les projets de démolition avec quelques pionniers du secteur. |
| Chronologie : | 2023 |
| Description : | Stimuler la déconstruction et la réutilisation plutôt que la démolition par le biais de réglementations. Obliger un rapport sur les matériaux qui seront libérés lors de la démolition dans le cadre de la procédure d'autorisation et un plan de réutilisation et de recyclage de ces matériaux. |
| Chronologie : | 2025 - 2030 |
| Description : | Stimuler la déconstruction et la réutilisation plutôt que la démolition par le biais des infrastructures. Explorer le développement d'un centre de construction, un point central situé à l'extérieur de la ville à partir duquel les matériaux de construction et les fournitures sont distribués, peut jouer un rôle crucial dans l'optimisation de la logistique et du transport des ressources vierges et secondaires. |

| | |
|--------------------------------|--|
| Objectif : | (2) Tous les projets de démolition sont assortis d'une stratégie claire en matière de circularité. |
| Dirigé par : | Coordination centrale pour toute la région du Grand Genève. SIG pourrait le faire directement. |
| Partenaires / Collaborations : | Canton de Genève, Genevois Français, District de Nyon |
| Impact : | Modéré |

| | |
|----------------|--|
| Intervention : | Promouvoir l'accès à des informations centralisées sur les données techniques des projets de construction et les flux de matériaux associés. |
| Chronologie : | 2022 |
| Description : | Dresser un inventaire des ressources du parc immobilier existant afin de prévoir la libération de matériaux par la démolition et la rénovation et de rendre explicite le potentiel de la mine urbaine genevoise pour tous. |
| Chronologie : | 2023 |
| Description : | Obliger la déclaration des matériaux à libérer lors de la démolition dans le cadre de la procédure d'autorisation. Obliger la déclaration des matériaux à utiliser dans le processus de construction par le biais d'un passeport des matériaux, à fournir avant le début de la construction, dans le cadre de la procédure d'autorisation. |
| Chronologie : | 2024 - 2025 |
| Description : | Utiliser cette information pour créer une plateforme gérée et contrôlée par un acteur public qui centralise les demandes et met en lien les différents acteurs pour maximiser le réemploi. Mettre à disposition des acteurs privés un catalogue des matériaux issus de la mine urbaine du Grand Genève spécifiant et garantissant les caractéristiques techniques. |
| Objectif : | (4) Le potentiel de la mine urbaine de Genève est cartographié et cette information est accessible à tous ceux qui souhaitent l'exploiter. |

| | |
|--------------------------------|---|
| Dirigé par : | Coordination centrale pour toute la région du Grand Genève. SIG pourrait le faire directement. |
| Partenaires / Collaborations : | Canton de Genève, Genevois Français, District de Nyon et de nombreux acteurs privés devront collaborer. |
| Impact: | Modéré |

Initiatives privées

| | |
|--------------------------------|---|
| Intervention : | Établir une charte et un réseau pour un secteur de la construction circulaire. |
| Chronologie : | 2022 |
| Description : | <p>Établir une charte pour la filière : se positionner comme leader de la construction durable et circulaire en signant une charte d'engagements : favoriser le réemploi, utiliser des matériaux locaux et bas carbone, construire de façon modulaire.</p> <p>Dans le cadre de ce chapitre, nous créons également un groupe spécial de pionniers pour la rénovation circulaire et durable. La réutilisation de haute qualité des déchets de construction et de démolition est une solution à un problème que nous voulons prévenir en premier lieu, en utilisant les bâtiments existants. Un bon entretien et des rénovations visant à prolonger la durée de vie sont essentiels à cet égard.</p> <p>De plus, inclure un groupe de tête spécial autour de l'extraction urbaine, au lieu de la démolition conventionnelle, pour garantir que lorsque la démolition est inévitable, les matériaux sont utilisés à la plus grande valeur possible.</p> |
| Objectif : | (1) La majorité des projets de construction et de transformation ont une approche circulaire claire et ambitieuse. |
| Dirigé par : | TBD : quelques chefs de file du secteur privé doivent être sélectionnés. |
| Partenaires / Collaborations : | Non applicable |
| Impact : | Faible |

| | |
|----------------|--|
| Intervention : | Projets phares pour la construction, la rénovation et la démolition circulaires |
|----------------|--|

| | |
|--------------------------------|--|
| Chronologie : | 2022 |
| Description : | S'engager à réaliser au moins un projet phare démontrant la conception et la construction, la rénovation ou la démolition circulaire en pratique pour chaque organisation signataire de la charte. Dans le cadre de cette démarche, construire en vue de la déconstruction dans autant de projets que possible, prendre en compte le cycle de vie complet des bâtiments lors du design et de la planification, construire de façon modulaire et utiliser des passeports matériaux. |
| Chronologie : | 2023-2050 |
| Description : | Exécuter ces projets phares. |
| Objectif : | (1) La majorité des projets de construction et de transformation ont une approche circulaire claire et ambitieuse. (2) Tous les projets de démolition sont assortis d'une stratégie claire en matière de circularité. |
| Dirigé par : | TBD: quelques pionniers spécifiques du secteur privé doivent être sélectionnés. |
| Partenaires / Collaborations : | Non applicable |
| Impact : | Modéré |

| | |
|----------------|--|
| Intervention : | Mettre en place un centre de connaissances ou un réseau dédié à la construction circulaire et à l'exploitation minière urbaine. |
| Chronologie : | 2022 - 2025 |
| Description : | Ce centre est où les informations sur les coûts, les spécifications, les propriétés et les économies d'impact liées aux différents matériaux circulaires et aux méthodes de construction sont collectées par les acteurs du marché et le secteur public. Il peut s'agir d'un lieu physique, d'un réseau de parties actives dans le secteur ou idéalement des deux. |
| Objectif : | (1) La majorité des projets de construction et de transformation ont une approche circulaire claire et ambitieuse. |

| | |
|--------------------------------|--|
| Dirigé par : | TBD (Collaboration du secteur public et privé) |
| Partenaires / Collaborations : | Non applicable |
| Impact : | Faible-modéré |

| | |
|--------------------------------|--|
| Intervention : | Renforcement des capacités pour la construction circulaire : mise en place d'un centre de connaissances et de programmes éducatifs pour la construction biosourcée et régénérative. |
| Chronologie : | 2022-2025 |
| Description : | Former aux nouveaux métiers : accueillir sur les projets de construction des acteurs non formés aux pratiques durables et circulaire afin de transmettre les connaissances et les bonnes pratiques à tous les acteurs de la filière. |
| Objectif : | (1) La majorité des projets de construction et de transformation ont une approche circulaire claire et ambitieuse. |
| Dirigé par : | TBD : quelques chefs de file du secteur privé doivent être sélectionnés. |
| Partenaires / Collaborations : | Non applicable |
| Impact : | Modéré |

| | |
|----------------|---|
| Intervention : | Favoriser de meilleures connexions avec le secteur public pour faciliter les pratiques de construction circulaire et régénérative. |
| Chronologie : | 2022-2025 |
| Description : | Maintenir un lien étroit avec les administrations publiques (cantons) : faire remonter aux administrations les problématiques terrains afin de mieux collaborer avec les pouvoirs publics. Les participants ont tout de même exprimé le besoin d'avoir un interlocuteur désigné par les services publics pour cela. |

| | |
|--------------------------------|--|
| Objectif : | (1) La majorité des projets de construction et de transformation ont une approche circulaire claire et ambitieuse. |
| Dirigé par : | Un point de contact central du secteur privé (potentiellement issu des chartes à mettre en place) pourrait être désigné pour assurer la liaison entre le secteur public et le secteur privé. |
| Partenaires / Collaborations : | Non applicable |
| Impact : | Élevé-faible-moderé |

| | |
|--------------------------------|--|
| Intervention : | Établir une charte et un réseau pour un secteur de la construction régénérateur et biosourcé. |
| Chronologie : | 2022 |
| Description : | Signer une charte volontaire qui démontre l'engagement de toutes les parties signataires envers la construction et la conception biosourcées (de manière similaire à la charte sur la construction circulaire). S'engager à réaliser au moins un projet phare démontrant une conception et une construction ou une rénovation biosourcées et régénératives, en pratique pour chaque organisation signataire de la charte. |
| Objectif : | (3) Les pratiques de conception et de construction régénératrices sont courantes et complètent les approches circulaires pour créer un environnement bâti véritablement durable et régénérateur faisant de la construction à faible émission de carbone la nouvelle norme. |
| Dirigé par : | TBD : quelques chefs de file du secteur privé doivent être sélectionnés. |
| Partenaires / Collaborations : | Non applicable |
| Impact : | Faible |

| | |
|----------------|--|
| Intervention : | Projets phares pour la construction, la rénovation et la démolition biosourcées |
|----------------|--|

| | |
|--------------------------------|---|
| Chronologie : | 2023-2025 |
| Description : | Exécuter ces projets phares. |
| Chronologie : | 2025 |
| Description : | Appliquer une conception et une construction biosourcées dans le plus grand nombre de projets possible. En faire une manière standard de travailler dans la chaîne de valeur, pour compléter les stratégies circulaires. |
| Objectif : | (3) Les pratiques de conception et de construction régénératrices sont courantes et complètent les approches circulaires pour créer un environnement bâti véritablement durable et régénérateur, faisant de la construction à faible émission de carbone la nouvelle norme. |
| Dirigé par : | TBD : quelques chefs de file du secteur privé doivent être sélectionnés. |
| Partenaires / Collaborations : | Non applicable |
| Impact : | Modéré |

| | |
|----------------|---|
| Intervention : | Créer un inventaire des matériaux stockés dans la mine urbaine. |
| Chronologie : | 2022 |
| Description : | Établir un rapport pilote sur les matériaux libérés par la démolition et nécessaires à la construction dans le cadre de 1 à 3 projets pilotes par organisation afin de tester les informations disponibles, la manière dont elles peuvent être collectées et le meilleur format de rapport. |
| Chronologie : | 2023 - 2024 |
| Description : | Participer à la création d'une mine urbaine : Communiquer les matériaux nécessaires aux nouveaux projets de construction et les matériaux disponibles lors des déconstructions afin de mettre en place un système de réemploi à grande échelle. |
| Chronologie : | 2025 |

| | |
|--------------------------------|---|
| Description : | Automatiser ces entrées en utilisant des passeports de matériaux dans tous les nouveaux projets de construction et en établissant un inventaire et un plan de recyclage et de réutilisation pour tous les plans de transformation et de démolition. |
| Objectif : | (4) Le potentiel de la mine urbaine de Genève est cartographié et cette information est accessible à tous ceux qui souhaitent l'utiliser. |
| Dirigé par : | TBD : quelques chefs de file du secteur privé doivent être sélectionnés. |
| Partenaires / Collaborations : | Secteur public (cantons ou organisation centrale) et fondations ou entreprises ayant une expérience dans l'élaboration de passeports matériels et de systèmes de gestion connexes (par exemple Madaster). |
| Impact : | Élevé |

| | |
|--------------------------------|--|
| Intervention : | Places de marché numériques et physiques pour les matériaux de construction circulaires |
| Chronologie : | 2022 - 2025 |
| Description : | Développer et accroître l'utilisation des places de marché numériques pour échanger des CDW dans toute la région. |
| Objectif : | (1) La majorité des projets de construction et de transformation ont une approche circulaire claire et ambitieuse. (2) Tous les projets de démolition sont assortis d'une stratégie de circularité claire. (4) Le potentiel de la mine urbaine de Genève est cartographié et cette information est accessible à tous ceux qui souhaitent l'utiliser. |
| Dirigé par : | TBD : quelques chefs de file du secteur privé doivent être sélectionnés. |
| Partenaires / Collaborations : | Entreprises ou fondations ou sociétés ayant une expérience dans le développement de places de marché physiques et numériques. |
| Impact : | Modéré |
| Études de cas : | https://excessmaterialsexchange.com/en_us/ |

| | |
|--|---|
| | https://www.superuse-studios.com/harvest-collect-reuse/ |
|--|---|

8.4 Interventions : filière alimentaire

| | |
|------------------------------|--|
| Intervention : | Mise en place d'une campagne « manger local » et d'un programme éducatif « manger durable » pour 100% des écoliers. |
| Chronologie : | 2022 |
| Description : | <p>Une nécessaire sensibilisation, éducation voire incitation des consommateurs pour faire évoluer leurs habitudes : en 2035, l'étiquetage de tous les produits alimentaires comportera des informations essentielles sur son caractère local et durable (traçabilité de l'ensemble des produits, nombre de kilomètres parcourus, impact carbone, éco-score et nutriscore, etc.) tandis qu'un label « Local » instauré à l'échelle territoriale mettra en valeur les produits issus d'une production et d'une transformation 100% locale.</p> <p>La publicité pour les produits alimentaires transformés issus de l'industrie agro-alimentaire sera interdite ; et un programme d'éducation éveillera les élèves de l'école primaire à l'enjeu d'une nourriture saine et locale, avec notamment des visites d'exploitation et d'ateliers de transformation agro-alimentaire locaux, des ateliers de cuisine mettant à l'honneur des aliments locaux de saison, etc.. Chaque année, un contingent de jeunes en service civil sera missionné pour animer ces ateliers de sensibilisation. Un dispositif d'incitation financière tourné vers les ménages permettra d'inciter fortement à l'achat de produits alimentaires locaux (soit via un système de prime à l'achat local, soit via la mise en circulation d'une monnaie affectée, et/ou encore par la mise en place d'un bonus/malus CO2 sur le prix des denrées alimentaires).</p> |
| Objectif : | <p>(2) En 2035, la consommation alimentaire des habitants est devenue plus locale et plus durable.</p> <p>(3) Offrir un débouché à 100% de la production locale en 2035.</p> |
| Dirigé par : | Secteur publique |
| Partenaires Collaborations : | / Secteur privé, Éducation, Secteur social, ensemble de la société |
| Impact : | Modéré |

| | |
|----------------|---|
| Intervention : | Programmes sans viande dans les cantines |
| Chronologie : | 2022 |

| | |
|------------------------------|---|
| Description : | <p>L'adoption de repas, de jours ou de semaines sans viande dans toutes les cantines. Adopter un régime alimentaire durable, c'est d'abord essayer quelque chose qui semble sortir de sa zone de confort, puis en faire une habitude. Les lundis sans viande ont connu un énorme succès en matière de sensibilisation à l'impact environnemental de la viande et d'acceptation générale des régimes végétariens ou partiellement sans viande (flexitarien). Les cantines publiques sont un endroit facile pour commencer à montrer l'exemple.</p> <p>La question de la consommation de viande a été largement débattue par les participants : s'il est admis que l'élevage bovin est responsable d'une large part des émissions de gaz à effet de serre à l'échelle mondiale, l'élevage peut aussi jouer un rôle important dans les paysages et dans la production de fumier qui peut se substituer aux engrais de synthèse.</p> <p>Il ne s'agit donc pas d'envisager un avenir sans aucune consommation de viande, mais plutôt de pousser les consommateurs à consommer « moins mais mieux (et plus cher) », en veillant à la consommation de viande uniquement locale et issue de conditions d'élevage durables (élevage respectueux des animaux, bétail nourri sans déforestation). Il est entendu que si la population du Grand Genève ne peut compter que sur la production locale pour sa consommation carnée, il faudra mécaniquement rendre acceptable une baisse importante de la consommation de viande par personne.</p> |
| Objectif : | (2) En 2035 la consommation alimentaire des habitants est devenue plus locale et plus durable. |
| Dirigé par : | Secteur public, institutions, secteur privé - toute organisation disposant d'une cantine |
| Partenaires Collaborations : | / Professionnels de la communication/du marketing, chefs cuisiniers, responsables des achats |
| Impact : | Modéré |

| | |
|------------------------------|--|
| Intervention : | Alimenter un fonds à hauteur de x% du chiffre d'affaires du secteur privé, dédié à des initiatives d'impact positif sur le territoire. |
| Chronologie : | 2022 |
| Objectif : | <p>(1) Zéro déchet alimentaire à chaque étape de la chaîne de valeur.</p> <p>(4) Atteindre une autonomie alimentaire d'a minima 30% en 2035.</p> <p>(5) 100% de produits locaux issus de l'agriculture biologique et régénérative.</p> |
| Dirigé par : | Secteur privé |
| Partenaires Collaborations : | / Groupes de recherche, groupes de défense, agriculteurs, transformateurs/fabricants de produits alimentaires. |

| | |
|----------|--------|
| Impact : | Modéré |
|----------|--------|

| | |
|------------------------------|---|
| Intervention : | Créer un fonds de soutien public |
| Chronologie : | 2022 - 2023 |
| Description : | Le développement d'un fonds de soutien dédié à la transition alimentaire locale. Accès au foncier facilité pour les nouveaux agriculteurs, notamment en périphérie |
| Objectif : | (1) Zéro déchet alimentaire à chaque étape de la chaîne de valeur. (4) Atteindre une autonomie alimentaire d'a minima 30% en 2035. (5) 100% de produits locaux issus de l'agriculture biologique et régénérative. |
| Dirigé par : | Secteur public |
| Partenaires Collaborations : | / Non applicable |
| Impact : | Élevé |

| | |
|------------------------------|---|
| Intervention : | Interdire l'élimination des produits alimentaires comestibles. |
| Chronologie : | 2022-2025 |
| Description : | Une interdiction de l'élimination des produits alimentaires comestibles. Une telle interdiction peut entraîner des changements majeurs dans les pratiques commerciales, notamment dans les commerces d'alimentation. L'interdiction de l'élimination des déchets alimentaires comestibles oblige les entreprises et les institutions à trouver activement des moyens de promouvoir et de développer le sauvetage ou le partage des aliments afin de garantir que tous les aliments comestibles parviennent aux humains avant qu'ils ne se gâtent. |
| Objectif : | (1) Zéro déchet alimentaire à chaque étape de la chaîne de valeur |
| Dirigé par : | Secteur public |
| Partenaires Collaborations : | / Non applicable |
| Impact : | Élevé |

| | |
|------------------------------|--|
| Intervention : | Définir clairement l'agriculture durable et les régimes alimentaires durables. |
| Chronologie : | 2022-2025 |
| Description : | L'adoption et la promotion de lignes directrices/définitions claires et spécifiques pour l'agriculture durable (e.g. le certificat ROC) et les régimes alimentaires durables (e.g. le régime de santé planétaire). Il y a trop de confusion et de marketing trompeur sur ce qui est ou n'est pas une agriculture ou un régime alimentaire durable. La région bénéficierait grandement de l'adoption de définitions standard largement reconnues, fondées sur la science plutôt que sur la politique. |
| Objectif : | (2) En 2035, la consommation alimentaire des habitants est devenue plus locale et plus durable. (5) 100% de produits locaux issus de l'agriculture biologique et régénérative. |
| Dirigé par : | Secteur public |
| Partenaires Collaborations : | / Groupes de recherche, organismes de certification, groupes de défense, réseaux de soutien agricole, éducation, nutritionnistes. |
| Impact : | Élevé |

| | |
|----------------|---|
| Intervention : | Payer 3% à 5% des salaires de chaque employé en lémans. |
| Chronologie : | 2022-2025 |
| Description : | Payer 3% à 5% des salaires de chaque employé en lémans, de façon à favoriser la consommation tournée vers les produits et commerces locaux. Cette intervention est peut-être le levier économique le plus puissant pour assurer l'échange de valeur au niveau local. Accepter des transactions et payer une fraction des salaires dans le Léman crée un réseau de valeur économique. La monnaie locale Léman constitue un bon outil pour s'assurer d'offrir aux acteurs locaux une part significative du marché local, malheureusement celle-ci n'est pas suffisamment abordée aujourd'hui. Verser 3-5% des salaires des fonctionnaires du Grand Genève en Léman permettrait de lui donner l'envergure nécessaire. |
| Objectif : | (2) En 2035, la consommation alimentaire des habitants est devenue plus locale et plus durable. (3) Offrir un débouché à 100% de la production locale en 2035. |
| Dirigé par : | Collaboration entre le public et le privé |

| | |
|------------------------------|---|
| Partenaires Collaborations : | / Réseau Léman, GRTA, toutes les entreprises locales, tous les employés |
| Impact : | Élevé - si l'inscription au réseau Léman est augmentée |

| | |
|------------------------------|---|
| Intervention : | S'engager sur des achats en amont les plus locaux possibles. |
| Chronologie : | 2022-2025 |
| Description : | S'engager sur des achats en amont les plus locaux possibles (objectif à définir au cours de négociations par branches). Engagement de la GMS à s'approvisionner localement sur 20% du volume total de ses ventes. |
| Objectif : | (2) En 2035, la consommation alimentaire des habitants est devenue plus locale et plus durable. (3) Offrir un débouché à 100% de la production locale en 2035. |
| Dirigé par : | Secteur privé |
| Partenaires Collaborations : | / Agriculteurs, transformateurs/fabricants de produits alimentaires |
| Impact : | Modéré (dépend de la signification du "plus locaux possibles") |

| | |
|----------------|--|
| Intervention : | Développer un système de récupération ou de tri de la nourriture compostable. |
| Chronologie : | 2022-2025 |
| Description : | Développer un système de récupération ou de tri de la nourriture compostable à l'échelle des résidences; un service public de récupération et de triage des matières organiques y compris. Amélioration ou développement des filières de revalorisation. Dans un système alimentaire durable, le gaspillage alimentaire ne peut être toléré. Tous les nutriments extraits des écosystèmes sous forme de nourriture doivent être restitués pour restaurer la fertilité des sols. La collecte séparée des déchets alimentaires non comestibles est certes nécessaire, mais il est encore plus important de mettre en place des systèmes de sauvetage et de partage des aliments. |
| Objectif : | (1) Zéro déchet alimentaire à chaque étape de la chaîne de valeur. |
| Dirigé par : | Secteur public |

| | |
|------------------------------|---|
| Partenaires Collaborations : | / SIG, technologies de gestion des déchets |
| Impact : | Modéré |

| | |
|------------------------------|---|
| Intervention : | Fixer des règles à la grande distribution pour baisser la part des importations dans les produits proposés. |
| Chronologie : | 2025 |
| Description : | Les participants dans l'atelier agro-alimentaire imaginent un avenir de la grande distribution où le secteur aura aligné ses pratiques avec le discours de durabilité et ne proposera plus en rayon frais que des produits de saison. La viande proposée sera à terme 100% locale et la viande importée n'aura plus sa place dans les rayons. |
| Objectif : | (2) En 2035, la consommation alimentaire des habitants est devenue plus locale et plus durable. (3) Offrir un débouché à 100% de la production locale en 2035. |
| Dirigé par : | Secteur public |
| Partenaires Collaborations : | / Grande distribution |
| Impact : | Modéré |

| | |
|----------------|---|
| Intervention : | Massification de la production agricole urbaine : champignons en sous-sols, production sur les toits. |
| Chronologie : | 2022-2030 |
| Description : | Afin de parvenir à une plus grande souveraineté alimentaire, il convient de mieux utiliser les zones urbaines pour la production alimentaire. Par exemple, par le biais de serres sur les toits, de la culture de champignons en intérieur et de la production de protéines par les insectes. |
| Objectif : | (2) En 2035, la consommation alimentaire des habitants est devenue plus locale et plus durable. (4) Atteindre une autonomie alimentaire d'au minimum 30% en 2035. |
| Dirigé par : | Collaboration entre le public et le privé |

| | |
|------------------------------|--|
| Partenaires Collaborations : | / Propriétaires, promoteurs, architectes, agriculteurs |
| Impact : | Faible |

| | |
|------------------------------|---|
| Intervention : | Promotion de la restauration utilisant des produits "moches" ou "récupérés". |
| Chronologie : | 2022-2030 |
| Description : | Développement et promotion de la restauration utilisant des produits "moches" ou imparfaits (e.g. InStock). Dans le cadre d'une campagne visant à promouvoir des pratiques de consommation durables et saines, la promotion de produits imparfaits par le biais de repas préparés dans les épiceries ou dans des restaurants spécialisés peut à la fois fournir un débouché pour des produits qui, autrement, deviendraient des déchets alimentaires à la ferme et sensibiliser le public à la demande de produits. |
| Objectif : | (1) Zéro déchet alimentaire à chaque étape de la chaîne de valeur. (2) En 2035, la consommation alimentaire des habitants est devenue plus locale et plus durable. |
| Dirigé par : | Secteur privé |
| Partenaires Collaborations : | / Chefs, restaurateurs, agriculteurs, transformateurs/fabricants de produits alimentaires, professionnels de la communication/du marketing. |
| Impact : | Faible |

| | |
|----------------|---|
| Intervention : | Transférer toutes les exploitations agricoles vers des pratiques de production <u>biologique régénératrice.</u> |
| Chronologie : | 2022-2030 |
| Description : | L'agriculture est responsable d'une grande partie de l'impact environnemental. Les ressources naturelles et les écosystèmes se sont dégradés à un point tel que le simple fait d'être "durable" ou biologique ne suffit pas - l'agriculture doit restaurer, renforcer et régénérer les systèmes naturels. Il existe de plus en plus de preuves des pratiques qui permettent d'obtenir la régénération nécessaire et un effort concerté est fait pour normaliser et reconnaître ces processus dans la certification biologique régénérative. |
| Objectif : | (2) En 2035, la consommation alimentaire des habitants est devenue plus locale et plus durable. |

| | |
|------------------------------|--|
| | (5) 100% de produits locaux issus de l'agriculture biologique et régénérative. |
| Dirigé par : | Secteur privé |
| Partenaires Collaborations : | / Secteur public, réseaux de soutien à l'agriculture, institutions, agriculteurs, transformateurs/fabricants de produits alimentaires, finance de transition |
| Impact : | Élevé |

| | |
|------------------------------|---|
| Intervention : | Garantir la traçabilité des produits. |
| Chronologie : | 2025-2030 |
| Description : | Garantir la traçabilité de A à Z de leurs produits et assurer la transparence sur leurs impacts, en se pliant si besoin à des audits. |
| Objectif : | (2) En 2035, la consommation alimentaire des habitants est devenue plus locale et plus durable. (5) 100% de produits locaux issus de l'agriculture biologique et régénérative. |
| Dirigé par : | Secteur privé |
| Partenaires Collaborations : | / Groupes de recherche, groupes de défense des intérêts, fournisseurs de technologies |
| Impact : | Modéré |

| | |
|----------------|--|
| Intervention : | S'approvisionner localement en viande et en produits d'origine animale, et valoriser toutes les parties de l'animal. |
| Chronologie : | 2025 - 2030 |
| Description : | Toutes les viandes achetées par les entreprises et les cantines publiques devraient être élevées, nourries et transformées localement. En outre, toutes les viandes devraient provenir d'animaux élevés pour des usages multiples tels que la laine, les produits laitiers, les œufs ou l'élimination des déchets alimentaires (non comestibles). En vertu du principe de l'économie circulaire, il est extrêmement coûteux d'élever des animaux uniquement pour la viande. Dans l'idéal, toute la biomasse comestible sert d'abord à nourrir les humains, tous les sous-produits retournent dans le système alimentaire et éventuellement dans les sols agricoles et, surtout, les animaux sont principalement utilisés pour transformer la biomasse non comestible (déchets) |

| | |
|--------------------------------|---|
| | <p>alimentaires non comestibles, herbe, etc.) en biomasse comestible et autres produits utiles. C'est un gaspillage fondamental que d'élever un animal entier juste pour quelques morceaux de viande.</p> <p>Il est entendu que si la population du Grand Genève ne peut compter que sur la production locale pour sa consommation carnée, il faudra mécaniquement rendre acceptable une baisse importante de la consommation de viande par personne.</p> |
| Objectif : | <p>(2) En 2035, la consommation alimentaire des habitants est devenue plus locale et plus durable.</p> <p>(3) Offrir un débouché à 100% de la production locale en 2035.</p> <p>(4) Atteindre une autonomie alimentaire d'au minimum 30% en 2035.</p> |
| Dirigé par : | Collaboration entre le public et le privé |
| Partenaires / Collaborations : | Agriculteurs, réseaux de soutien agricole, chefs, transformateurs |
| Impact : | Élevé |

| | |
|--------------------------------|--|
| Intervention : | Statut d'entreprise engagée sur le territoire |
| Chronologie : | 2025-2030 |
| Description : | <p>La reconnaissance d'un statut d'entreprise engagée sur le territoire, pouvant s'appuyer sur des standards reconnus au niveau international (B Corp, Ecolabel...) ou étatique (Vaud, GRTA...), et donnant lieu à des avantages, en termes d'accès aux marchés publics, d'exonération fiscale, d'aide ou loyer ou de relais de communication.</p> <p>Les acteurs prenant part aux initiatives de production et de distribution durable et en circuit court disposeront en outre d'un statut spécial ouvrant droit à des avantages spécifiques (aides, abattement de taxes, etc.).</p> |
| Objectif : | <p>(3) Offrir un débouché à 100% de la production locale en 2035.</p> <p>(5) 100% de produits locaux issus de l'agriculture biologique et régénérative.</p> |
| Dirigé par : | Secteur public |
| Partenaires / Collaborations : | Secteur privé, agences de certification, réseaux d'entreprises, GRTA |
| Impact : | Élevé |

| | |
|----------------|---|
| Intervention : | Mise en place d'une taxe sur la viande importée. |
|----------------|---|

| | |
|--------------------------------|---|
| Chronologie : | 2025-2030 |
| Description : | La question de la consommation de viande a été largement débattue par les participants : s'il est admis que l'élevage bovin est responsable d'une large part des émissions de gaz à effet de serre à l'échelle mondiale, l'élevage peut aussi jouer un rôle important dans les paysages et dans la production de fumier qui peut se substituer aux engrais de synthèse. Il ne s'agit donc pas d'envisager un avenir sans aucune consommation de viande, mais plutôt de pousser les consommateurs à consommer « moins mais mieux (et plus cher) », en veillant à la consommation de viande uniquement locale et issue de conditions d'élevage durables (élevage respectueux des animaux, bétail nourri sans déforestation). Il est entendu que si la population du Grand Genève ne peut compter que sur la production locale pour sa consommation carnée, il faudra mécaniquement rendre acceptable une baisse importante de la consommation de viande par personne. |
| Objectif : | (2) En 2035, la consommation alimentaire des habitants est devenue plus locale et plus durable. (3) Offrir un débouché à 100% de la production locale en 2035. (4) Atteindre une autonomie alimentaire d'au minimum 30% en 2035. |
| Dirigé par : | Secteur public |
| Partenaires / Collaborations : | Associations professionnelles, la grande distribution, gouvernement cantonal et national |
| Impact : | Modéré |

| | |
|----------------|--|
| Intervention : | Mandater que l'étiquetage comporte des informations essentielles sur son caractère local et durable pour tout produit alimentaire. |
| Chronologie : | 2025-2035 |
| Description : | Mandater que l'étiquetage comporte des informations essentielles sur son caractère local et durable pour tout produit alimentaire (traçabilité de l'ensemble des produits, nombre de kilomètres parcourus, impact carbone, éco-score et nutri-score, etc.). Les acteurs des secteurs public et privé ont évoqué l'éco-conditionnalité pour les financements, les loyers, les taxes, le statut juridique, etc. Toutefois, personne ne s'est encore engagé dans un étiquetage montrant l'empreinte locale et environnementale des produits alimentaires et/ou des repas. Au minimum, un score carbone sur l'étiquetage est un point de départ sur lequel on peut agir pour amener un changement dans les habitudes de consommation. Le secteur public a la possibilité de fixer une date après laquelle les produits locaux doivent afficher un éco-score. |
| Objectif : | (2) En 2035, la consommation alimentaire des habitants est devenue plus locale et plus durable. (5) 100% de produits locaux issus de l'agriculture biologique et régénérative. |

| | |
|--------------------------------|--|
| Dirigé par : | Secteur public |
| Partenaires / Collaborations : | Réseaux d'entreprises locales, groupes de défense, gouvernement national, groupes de recherche, institutions |
| Impact : | Élevé |

OU

| | |
|--------------------------------|--|
| Intervention : | Montrer sur l'étiquetage des informations essentielles sur son caractère local et durable pour tout produit alimentaire. |
| Chronologie : | 2025-2035 |
| Description : | Mandater que l'étiquetage comporte des informations essentielles sur son caractère local et durable pour tout produit alimentaire (traçabilité de l'ensemble des produits, nombre de kilomètres parcourus, impact carbone, éco-score et nutri-score, etc.). Les acteurs du secteur public et privé ont évoqué l'éco-conditionnalité pour les financements, les loyers, les taxes, le statut juridique, etc. Toutefois, personne ne s'est encore engagé dans un étiquetage montrant l'empreinte locale et environnementale des produits alimentaires et/ou des repas. Au minimum, un score carbone sur l'étiquetage est un point de départ actionnable pour inciter à un changement des habitudes de consommation et le secteur public a la possibilité de fixer une date après laquelle les produits locaux doivent afficher un éco-score. |
| Objectif : | (2) En 2035, la consommation alimentaire des habitants est devenue plus locale et plus durable. (5) 100% de produits locaux issus de l'agriculture biologique et régénérative. |
| Dirigé par : | Secteur privé |
| Partenaires / Collaborations : | Groupes de recherche, fournisseurs de technologies |
| Impact : | Élevé |

| | |
|----------------|---|
| Intervention : | Proposer 100% des produits issus de l'agriculture biologique et régénérative. |
| Chronologie : | 2030-2035 |
| Description : | L'alimentation et les régimes alimentaires durables ont été universellement réclamés, mais aucune partie ne s'est encore engagée à consacrer une partie définie de ses achats, et encore moins 100 %, à des produits/aliments certifiés durables. |

| | |
|--------------------------------|---|
| Objectif : | (2) En 2035, la consommation alimentaire des habitants est devenue plus locale et plus durable. (5) 100% de produits locaux issus de l'agriculture biologique et régénérative. |
| Dirigé par : | Secteur privé |
| Partenaires / Collaborations : | Secteur public, réseaux de soutien à l'agriculture, institutions, agriculteurs, transformateurs/fabricants de produits alimentaires, finance de transition |
| Impact : | Élevé |

| | |
|--------------------------------|--|
| Intervention : | Approvisionnement en produits locaux. |
| Chronologie : | 2035 |
| Description : | 50% des marchés publics de l'alimentaire seront obligatoirement attribués, en 2035, aux producteurs et transformateurs locaux et 100% de produits seront issus de l'agriculture biologique et/ou régénérative. Réglementation cadrant un pourcentage d'appels d'offres à attribuer aux producteurs locaux. Les marchés publics sont un levier important pour stimuler la demande locale et soutenir les entreprises locales, mais seulement lorsqu'ils sont conçus pour le faire. Nous aimerions que le secteur public prenne des engagements fermes en matière d'approvisionnement afin de donner le ton pour faire avancer cette feuille de route agroalimentaire. |
| Objectif : | (3) Offrir un débouché à 100% de la production locale en 2035. (5) 100% de produits locaux issus de l'agriculture biologique et régénérative. |
| Dirigé par : | Secteur public |
| Partenaires / Collaborations : | Secteur privé, institutions, agriculteurs, transformateurs/fabricants de produits alimentaires |
| Impact : | Élevé |

8.5 Interventions : machines et équipements

| | |
|----------------|---|
| Intervention : | Développer un label économie circulaire transfrontalier. |
| Chronologie : | 2022 - 2025 |

| | |
|--------------------------------|---|
| Description : | Afin de crédibiliser la démarche de circularisation et les produits qui en seront issus, il est proposé de développer un label porté par les acteurs publics qui en garantissent la légitimité et la robustesse. Ce label, qui distinguerait les produits et services exemplaires du territoire ayant fait l'objet d'une éco-conception ou s'inscrivant dans une boucle circulaire, permettrait de générer davantage de confiance du grand public pour ces équipements, et mettrait en valeur les acteurs économiques qui les produisent. Le cahier des charges de ce label doit être co-construit avec les représentants des filières et les experts du secteur. |
| Objectif : | (1) Favoriser l'adoption par le marché d'équipements éco-conçus, réparables et à longue durée de vie. |
| Dirigé par : | Grand Genève |
| Partenaires / Collaborations : | Partenaires économiques : associations professionnelles, représentants des filières de part et d'autre de la frontière |
| Impact : | Faible |

| | |
|--------------------------------|--|
| Intervention : | Mettre en place une campagne de sensibilisation sur la sobriété d'usage des équipements et machines. |
| Chronologie : | 2022 - 2030 |
| Description : | L'adoption de modes de consommation plus sobres passe par un changement de culture et de regard du grand public : il ne doit plus nécessairement être "cool" d'avoir le dernier modèle d'équipement, ou de renouveler les appareils trop fréquemment. A l'inverse, l'utilisation d'appareils reconditionnés ou de seconde main doit être davantage valorisée et devenir la nouvelle norme sociale. |
| Objectif : | (1) Favoriser l'adoption par le marché d'équipements éco-conçus, réparables et à longue durée de vie. |
| Dirigé par : | Tous types d'acteurs |
| Partenaires / Collaborations : | Éventuellement des acteurs culturels |
| Impact : | Modéré |

| | |
|----------------|--|
| Étude de cas : | Des changements de regard sur certaines pratiques de consommation ont pu fondamentalement faire basculer des comportements d'achats : voir par exemple la consommation de tabac ou l'achat de fourrures. |
|----------------|--|

| | |
|--------------------------------|---|
| Intervention : | Développer le financement privé des activités de circularisation. |
| Chronologie : | 2025 - 2030 |
| Description : | Le développement de l'économie circulaire nécessite le financement de nouveaux acteurs qui innovent dans les modes d'approvisionnement, de production et de distribution. Le financement à mobiliser pour l'émergence de ces nouveaux acteurs peut être en partie public, mais doit avant tout s'appuyer sur le système bancaire privé et sur l'investissement privé. Pour orienter l'investissement vers ces nouveaux acteurs, il est évoqué la création de produits financiers spécifiques (circular bonds, livrets circulaires, etc.) proposés aux investisseurs et épargnants, qui canaliserait les flux financiers vers le financement de ces acteurs. |
| Objectif : | (1) Favoriser l'adoption par le marché d'équipements éco-conçus, réparables et à longue durée de vie. |
| Dirigé par : | Acteurs bancaires |
| Partenaires / Collaborations : | Experts de l'éco-conception, acteurs de la filière, secteur public |
| Impact : | Élevé |
| Étude de cas : | Le livret Troisième Révolution Industrielle proposé par le Crédit Coopératif |

| | |
|----------------|---|
| Intervention : | Mettre en place un indice de réparabilité appliqué aux produits et équipements courants. |
| Chronologie : | 2027 |
| Description : | Orienter les comportements d'achats suppose de fournir aux consommateurs une information fiable sur la "circularité" des produits qui leur sont proposés. En supplément du label économie circulaire qui a vocation à distinguer les produits ou services fournis par des entreprises locales, il est proposé de rendre obligatoire le calcul et l'affichage d'un indice de réparabilité pour l'ensemble des équipements et |

| | |
|--------------------------------|--|
| | <p>machines vendus sur le territoire du Grand Genève, qu'il s'agisse de production locale ou d'importation.</p> <p>Cette mesure suppose un alignement des réglementations suisse et européenne.</p> <p>Il pourra par la suite être envisagé de manière concertée d'interdire progressivement sur le marché les produits dont les indices de réparabilité sont les plus faibles, en veillant à donner aux acteurs économiques une visibilité suffisante pour leur permettre d'adapter leurs produits.</p> |
| Objectif : | (1) Favoriser l'adoption par le marché d'équipements éco-conçus, réparables et à longue durée de vie. |
| Dirigé par : | Secteur public |
| Partenaires / Collaborations : | Instances fédérales suisses et européennes, associations professionnelles |
| Impact : | Modéré |
| Étude de cas : | L'indice de réparabilité français |

| | |
|--------------------------------|--|
| Intervention : | Mettre en place un Fonds de réparation alimenté par une TAC (Taxe Anticipée de Circularisation) sur tous les produits non circulaires du secteur. |
| Chronologie : | 2030-2035 |
| Description : | Cette mesure vise, suite à la mise en place d'un indice de réparabilité, à instaurer une taxe sur les produits non circulaires (ou ceux ayant un indice de réparabilité bas), taxe affectée au financement du système local de collecte, de réparation et de réutilisation des équipements et matériaux. |
| Objectif : | <p>(1) Favoriser l'adoption par le marché d'équipements éco-conçus, réparables et à longue durée de vie.</p> <p>(3) Mettre en place un système efficace de collecte et de réutilisation des matériaux.</p> |
| Dirigé par : | Secteur public |
| Partenaires / Collaborations : | Non applicable |

| | |
|----------|-------|
| Impact : | Élevé |
|----------|-------|

| | |
|------------------------------|--|
| Intervention : | Dédier des subventions cantonales et régionales aux projets de micro-production de pièces de machines. |
| Chronologie : | 2022 |
| Description : | Au titre de leur compétence en développement économique, les collectivités peuvent envisager de soutenir l'émergence d'acteurs innovants, notamment ceux produisant des pièces de rechange, par le biais de fonds et de subventions. Elles peuvent également soutenir les incubateurs dédiés aux thématiques de la micro-production ou de la production distribuée. |
| Objectif : | (2) Déployer des solutions de production décentralisée. |
| Dirigé par : | Secteur public |
| Partenaires Collaborations : | / Fab labs, réseau FabCity, comité de sélection des récipiendaires composé d'experts et d'entrepreneurs |
| Impact : | Faible |

| | |
|----------------|--|
| Intervention : | Affecter une partie d'une taxe existante au développement de la micro-production. |
| Chronologie : | 2025-2030 |
| Description : | Pour pérenniser le financement des solutions de micro-production et assurer leur montée en charge, les subventionnements publics seront insuffisants. Il est proposé ici d'orienter une part d'une taxe existante (contribution environnementale, taxe professionnelle etc.) au développement des solutions de micro-production et/ou à la formation et à l'acquisition des compétences liées à la production décentralisée. |
| Objectif : | (2) Déployer des solutions de production décentralisée. |
| Dirigé par : | Secteur public |

| | |
|------------------------------|-----------------------------|
| Partenaires Collaborations : | / Filières professionnelles |
| Impact : | Modéré |

| | |
|------------------------------|--|
| Intervention : | Déployer de premiers fab labs dans des locaux existants. |
| Chronologie : | 2022 |
| Description : | Le déploiement de premières unités de production “pilotes” peut s’effectuer dès 2022 en se focalisant sur la production spécialisée de certaines pièces ou de certains équipements spécifiques, sur des sites disponibles. |
| Objectif : | (2) Déployer des solutions de production décentralisée. |
| Dirigé par : | Secteur privé |
| Partenaires Collaborations : | / Collectivités compétentes en aménagement et en développement économique, réseau FabCity |
| Impact : | Faible |
| Étude de cas : | Make Ici , réseau de manufactures collaboratives et solidaires en ville Citydev.brussels , agence de développement proposant à la location une gamme étendue de locaux productifs |

| | |
|----------------|--|
| Intervention : | Établir des structures semi-professionnelles |
| Chronologie : | 2025-2030 |
| Description : | Etablir des maisons de quartiers publiques et des fab labs accueillant des bibliothèques d’objet pour étendre les possibilités de productions de pièces de rechanges de toutes sortes. |
| Objectif : | (2) Déployer des solutions de production décentralisée |

| | |
|--------------------------------|---|
| Dirigé par : | Secteur privé |
| Partenaires / Collaborations : | Collectivité compétentes en aménagement et en développement économique, réseau FabCity |
| Impact : | Modéré |
| Étude de cas : | Fab Market, une plateforme de produits open-source Digital Creativity Lab de Nokia, la micro-usine 4.0 |

| | |
|--------------------------------|---|
| Intervention : | Réaffecter progressivement des espaces pour des micro-usines et créer des liens entre lieux de ventes/boutiques & fab labs. |
| Chronologie : | 2030-2035 |
| Description : | Créer davantage de lieux dédiés à la micro-production et envisager une connexion entre boutiques et lieux de réparation/micro-production des pièces pour établir un véritable maillage du territoire avec des lieux de micro-production et de réparation. |
| Objectif : | (2) Déployer des solutions de production décentralisée. |
| Dirigé par : | Secteur privé |
| Partenaires / Collaborations : | Collectivité compétentes en aménagement et en développement économique, réseau FabCity |
| Impact : | Élevé |

| | |
|----------------|---|
| Intervention : | Former l'ensemble des professionnels du réemploi sur les compétences de réparation et de fabrication de pièces en 3D. |
| Chronologie : | 2024-2030 |
| Description : | Il s'agit de doter le territoire de travailleurs spécialisés, pourvus des compétences spécifiques pour opérer les machines de micro-production, mais aussi pour le design de pièces de rechange, l'identification des matériaux à mobiliser, etc. |

| | |
|--------------------------------|--|
| Objectif : | (2) Déployer des solutions de production décentralisée. |
| Dirigé par : | Secteur académique |
| Partenaires / Collaborations : | Collectivité, filières de la réparation et de la micro-fabrication, réseau FabCity |
| Impact : | Élevé |

| | |
|--------------------------------|--|
| Intervention : | Approfondir les connaissances des flux de matériaux de l'horlogerie. |
| Chronologie : | 2022-2025 |
| Description : | L'horlogerie constitue un secteur-clé du territoire du Grand Genève : il produit des équipements à très haute valeur ajoutée et constitue une vitrine du territoire. Si les flux d'importations de l'industrie de l'horlogerie genevoise sont très intenses en carbone et en matière, ils sont en revanche difficiles à qualifier (provenance exacte, type de matériaux). Progresser sur la circularité de ce secteur requiert, en préambule, de mieux en cerner le métabolisme (flux de matériaux entrants et leur origine) |
| Objectif : | (3) Mettre en place un système efficace de collecte et de réutilisation des matériaux. |
| Dirigé par : | Acteurs de la filière horlogerie |
| Partenaires / Collaborations : | Collectivité, bureaux d'études spécialisés en métabolisme et études de flux d'approvisionnement |
| Impact : | Faible |

| | |
|----------------|---|
| Intervention : | Structurer une communauté d'intérêt sur l'horlogerie. |
| Chronologie : | 2025-2030 |
| Description : | Une fois mieux cernés les enjeux spécifiques de la filière de l'horlogerie, il s'agit d'en rassembler les acteurs et parties prenantes pour établir une feuille de route sectorielle sur la mise en circularité du secteur : réduction/substitution des |

| | |
|--------------------------------|--|
| | importations, nouveaux modèles économiques, réparabilité et disponibilité des pièces, etc. |
| Objectif : | (3) Mettre en place un système efficace de collecte et de réutilisation des matériaux. |
| Dirigé par : | Secteur public |
| Partenaires / Collaborations : | Acteurs de la filière horlogerie |
| Impact : | Faible |

| | |
|--------------------------------|--|
| Intervention : | Constituer un pôle de compétences “production nouvelle” avec les acteurs locaux. |
| Chronologie : | 2025-2030 |
| Description : | Il s’agit de constituer et d’animer un regroupement des acteurs locaux, de structurer de manière transversale les démarches de gestions des matériaux et équipements. Au sein de ce hub, les acteurs économiques peuvent contribuer activement à la définition et au déploiement de la feuille de route circulaire, prendre part à l’investissement direct ou indirect, s’établir sur de nouveaux marchés, mutualiser leurs ressources, répondre ensemble à des AO publics, etc. |
| Objectif : | (2) Déployer des solutions de production décentralisée. (3) Mettre en place un système efficace de collecte et de réutilisation des matériaux. |
| Dirigé par : | Secteur public |
| Partenaires / Collaborations : | Acteurs locaux de la filière machine et équipements (tous secteurs : informatique, téléphonie, numérique, véhicules, électroménager, collecte & recyclage, réparation, etc.) |
| Impact : | Faible |
| Étude de cas : | Factoryz, plateforme de partage de ressources humaines et matérielles entre entreprise Maker’s row, plateforme de mise en relation entre entreprises et fabricants |

| | |
|--------------------------------|---|
| Intervention : | Introduire une obligation de lister l'ensemble des composants et matériaux d'un équipement. |
| Chronologie : | 2023 |
| Description : | <p>La collecte, la récupération et la réutilisation des matériaux dans de nombreux équipements est rendue complexe par la présence d'alliages et d'un grand nombre de matériaux multiples présents. Il s'agit ici d'obliger les producteurs à être transparents sur l'ensemble des composants et matériaux utilisés, afin de mieux cerner les besoins du territoire ainsi que les potentiels de la mine urbaine représentée par ces équipements.</p> <p>Afin d'accoutumer progressivement les producteurs, cette obligation généralisée pour l'accès au marché du Grand Genève par l'inscription, dans les spécifications techniques des cahiers des charges pour les marchés publics, de l'obligation de lister l'ensemble des composants.</p> |
| Objectif : | (3) Mettre en place un système efficace de collecte et de réutilisation des matériaux. |
| Dirigé par : | Secteur public |
| Partenaires / Collaborations : | Producteurs et représentants des filières |
| Impact : | Modéré |

| | |
|----------------|--|
| Intervention : | Rendre obligatoire la reprise du matériel par le vendeur et l'intégration dans un circuit de réemploi. |
| Chronologie : | 2025 |
| Description : | <p>Afin de favoriser le retour des équipements obsolètes ou détériorés dans un circuit local de réemploi ad hoc, il est proposé que la reprise du matériel soit rendue obligatoire pour le vendeur, à qui revient la charge de nouer les partenariats avec les structures locales de réemploi. Cette mesure incitera également les vendeurs à privilégier la vente (et donc la reprise) d'équipements pour lesquels le réemploi est plus simple et plus valorisable.</p> <p>Cette mesure doit également favoriser l'émergence de nouveaux modèles économiques, basés sur la fonctionnalité (vente d'un service plutôt que vente d'un produit, location d'équipements plutôt que vente, etc.)</p> |
| Objectif : | (3) Mettre en place un système efficace de collecte et de réutilisation des matériaux. |

| | |
|--------------------------------|---|
| Dirigé par : | Secteur public |
| Partenaires / Collaborations : | Réseaux de distribution, de collecte, de réemploi locaux - Distributeurs et points de vente d'équipements |
| Impact : | Modéré |

| | |
|--------------------------------|--|
| Intervention : | Lier les points de collecte d'équipements numériques aux structures de réemploi. |
| Chronologie : | 2022 |
| Description : | Les récupérations d'équipements sont aujourd'hui organisées par des recycleurs financés par les industries, ce qui rend la récupération d'équipement impossible. Il est donc nécessaire de restructurer la filière pour repenser le traitement des "déchets" électroniques et permet le réemploi et l'utilisation en cascade des équipements. Pour cela, les collectes peuvent être organisées à domicile et dans les lieux de rencontres tels que les grandes surfaces. Ces collectes pourraient ensuite être dirigées vers des ateliers de démantèlement et être récupérées par des concepteurs. |
| Objectif : | (3) Mettre en place un système efficace de collecte et de réutilisation des matériaux. |
| Dirigé par : | Acteurs de la filière du réemploi |
| Partenaires / Collaborations : | Opérateurs de collecte |
| Impact : | Modéré |
| Étude de cas : | Réseau Envie, création d'emploi local par le recyclage et le réemploi d'équipements |

| | |
|----------------|---|
| Intervention : | Mettre en place des programmes de formation ou de requalification sur la filière. |
| Chronologie : | 2022-2025 |
| Description : | Les actions prioritaires peuvent s'axer tant sur l'orientation des programmes de formation des publics éloignés de l'emploi vers les métiers de l'économie circulaire |

| | |
|--------------------------------|---|
| | (collecte, recyclage, design de pièces, opération de machines de micro-production, réparation) que sur le soutien aux associations professionnelles pour leurs membres. |
| Objectif : | (3) Mettre en place un système efficace de collecte et de réutilisation des matériaux. |
| Dirigé par : | Acteurs de la filière du réemploi |
| Partenaires / Collaborations : | Industriels et producteurs de machines et équipements, collectivités, instituts de formation |
| Impact : | Modéré |

| | |
|--------------------------------|--|
| Intervention : | Lancer des programmes de recherche et des cursus économie circulaire dans toutes les formations. |
| Chronologie : | 2025-2030 |
| Description : | <p>Au-delà de la formation des compétences pour l'ensemble des étapes de la vie d'un produit circulaire (éco-conception, entretien, réparation, production de pièces de rechange, etc.), le passage à l'échelle de l'économie circulaire soulève des défis technologiques et d'innovation importants, que ce soit sur la récupération et le recyclage de certains matériaux, la recherche de nouveaux matériaux de substitution, l'innovation par de nouveaux modèles économiques, de nouveaux process ou des techniques à moindre impact environnemental.</p> <p>L'ensemble de ces problématiques doit faire l'objet de cursus et de spécialisations déclinées dans toutes les formations dispensées dans les Hautes Ecoles Spécialisées et dans les formations professionnelles supérieures.</p> |
| Objectif : | (3) Mettre en place un système efficace de collecte et de réutilisation des matériaux. |
| Dirigé par : | Centres de formations et acteurs académiques |
| Partenaires / Collaborations : | Acteurs industriels |
| Impact : | Modéré |