



PROGRAMME ECOMAT-GE

Séance Plénière 1 - Réseau des acteurs ECOMAT

Définition de la feuille de route du Groupe de travail ECOMAT-GE

COMPTE RENDU DE LA SEANCE

Mercredi 20 novembre 2019 de 14h à 17h à l'Uptown Geneva

- I- Inscription au Groupe de Travail et planning 2020**
- II- Compte rendu**
 - 1- Introduction
 - 2- Programme
 - 3- Contexte et enjeux liés à la valorisation des matériaux minéraux de chantier
 - 4- Résultats du sondage
 - 5- Gouvernance du programme Ecomat-GE
 - 6- Travaux en groupes thématiques et restitutions
 - 7- Conclusions et suite en 2020
- III- Annexes**
 - 1- Liste des participants
 - 2- Restitutions des travaux en groupes thématiques
 - 3- Présentation power point du 20.11.2019

Les photos de l'évènement sont disponibles sur www.genie.ch

I- Inscription au Groupe de Travail et planning 2020

GROUPE DE TRAVAIL ECOMAT-GE
Modalités d'inscription au GT: Délai au 15.01.2020
Les membres du Réseau des acteurs ECOMAT doivent manifester leur intérêt à participer à l'un des groupes thématiques, d'ici au 10.01.2020 , auprès des associations professionnelles auxquelles ils appartiennent ¹ . Les associations doivent nous communiquer les noms des membres retenus au plus tard le 15.01.2020 . (priorité à cette voie d'inscription).
Planning prévisionnel 2020
Lundi 3 Février: 1^{er} Comité Technique – Proposition d'une feuille de route
Mardi 7 Avril: 1^{er} Comité Opérationnel – Validation de la feuille de route
Mardi 21 Avril: 2^{ème} Comité Technique
Mardi 2 juin: 3^{ème} Comité Technique
Jeudi 17 Septembre: 2^{ème} Comité Opérationnel
Novembre: 2^{ème} Séance plénière du Réseau des acteurs ECOMAT

II- Compte rendu

1. Introduction

Par M. Jacques Martelain, Directeur du service de géologie, sols et déchets

- Les participants sont accueillis et remerciés de leur présence.
- Il est rappelé que le secteur genevois de la construction doit relever de nombreux défis, dont deux sont particulièrement importants: le premier concerne l'approvisionnement en matières premières au vu de la raréfaction de nos réserves exploitables de graviers. Le second concerne l'élimination des matériaux d'excavation et des matériaux minéraux de démolition.
- Historiquement, le volume disponible suite à l'exploitation des gravières était comblé par le stockage définitif des matériaux d'excavation et des matériaux minéraux de démolition. Aujourd'hui, cet équilibre est devenu impossible puisque la production

¹ Pour ceux n'étant pas membre d'une association, se manifester par e-mail auprès de Madame N'Gaidé-Diouf (fatimetou.ngaide-diouf@etat.ge.ch).

des matériaux minéraux (matériaux d'excavation et de démolition) excède largement la production de gravier nécessaire à la construction.

- L'importance de remédier durablement à cette double problématique d'approvisionnement et d'élimination est soulignée. L'objectif central étant d'économiser la ressource et de valoriser la matière première secondaire.
- C'est ainsi que le programme Ecomat-GE a été initié en 2002 et a réalisé une série d'études sur la problématique des matériaux inertes dans le canton de Genève.
- Il est précisé que cette séance est le point de départ de la mise sur pied du **Groupe de Travail Ecomat-GE** dès février 2020. Les participants sont invités à manifester leur intérêt à y participer auprès des associations professionnelles auxquelles ils appartiennent.

2. Programme

Par Mme Fatimétou N'Gaidé-Diouf, Chargée du programme Ecomat-GE

- Parmi les participants à la séance du jour, il y avait différents acteurs du secteur de la construction. Etaient notamment présents, des bureaux d'ingénieurs, des architectes, des gestionnaires de gravières et décharges, des recycleurs, des producteurs de béton, des entreprises de construction, des représentants du milieu académique et des associations professionnelles et enfin des MO publics (OCBA², OCGC³, une douzaine de communes, les CFF, la CPEG, la FTI, les SIG). Il est précisé que tous ces acteurs (incluant les absents ce jour) représentent le **Réseau des acteurs ECOMAT**.
- Le **Groupe de Travail Ecomat-GE** sera constitué des membres de ce Réseau et travaillera par groupe thématique (dès 2020) sur 4 sujets: les *Bétons*, les *Enrobés bitumineux*, les *Matériaux d'excavation* et enfin la *Communication et l'accompagnement au changement*.
- Il est rappelé que le bureau SOFIES a été mandaté par le GESDEC pour d'une part établir un bilan et un retour d'expériences sur le programme Ecomat-GE depuis son lancement et d'autre part, participer à l'organisation de cette séance notamment, la préparation du sondage soumis aux participants.
- Une présentation du programme de l'après-midi est faite en précisant que le rendu de la partie "travaux en groupes thématiques" sera le point de départ de la **Feuille de route** qui sera confiée au **Groupe de Travail** par le **Réseau des acteurs ECOMAT**.

² Office cantonal des bâtiments

³ Office cantonal du génie civil

3. Contexte et enjeux liés à la valorisation des matériaux minéraux de chantier

Par M. Matthieu Raeis, Chef du secteur déchets

- Le schéma 2018 du flux des déchets ordinaires est présenté et l'accent est mis sur l'importance de travailler sur la valorisation des matériaux minéraux de chantier dès lors que ceux-ci représentent plus de 90 % de la totalité des déchets sur le canton de Genève.
- Il est rappelé qu'aujourd'hui, les bétons de déconstruction sont encore très largement utilisés sous forme de grave non liée alors que leur production annuelle représente environ un quart des graviers prélevés à Genève pour la production de béton.
- De même, les enrobés bitumineux sont très peu réincorporés à des enrobés de recyclage. Pour les matériaux d'excavation, ils sont souvent mis en décharge ou évacués hors du canton.
- Les objectifs du canton en matière de valorisation des matériaux minéraux de chantier sont rappelés; à savoir:
 - Recycler intégralement les bétons de déconstruction sous forme liée (tel qu'il est décrit dans le PGD et inscrit dans l'OLED⁴ sous l'article 20 alinéa 3);
 - Augmenter massivement le recyclage des enrobés bitumineux dans des usages adaptés;
 - Réduire significativement la production des matériaux d'excavation pour permettre de diminuer les mises en décharge au profit de leur recyclage.

4. Résultats du sondage

Par Mme Bérénice Guiboud, Consultante chez SOFIES

- Il est rappelé que 60 réponses au sondage ont été enregistrées sur les 120 envois. Les objectifs visés par le sondage étaient les suivants:
 - Impliquer les différents acteurs dans la mise en place du groupe de travail Ecomat-GE et noter leurs attentes
 - Entendre leurs points de vue vis-à-vis des différents freins liés à la valorisation des matériaux minéraux de chantier
 - Recueillir des exemples de projets types à valoriser
- Différentes attentes exprimées au niveau des **stratégies politiques**:
 - Connaître la politique/stratégie de valorisation du canton;
 - Communiquer sur l'exemplarité de l'Etat: affichage projets publics;

⁴ Ordonnance sur la limitation et l'élimination des déchets

- Clarifier la vision de la nouvelle LGD, les implications du décret d'urgence climatique pour la thématique, les collaborations inter cantonales.
- Différentes attentes exprimées au niveau du **programme Ecomat-GE**:
 - Mise en place concrète du programme et de son groupe de travail constitué d'acteurs clés et motivés;
 - Connaître les objectifs visés et les pistes de réflexion en cours;
 - Rappel sur les techniques et possibilités de valorisation;
- Différentes attentes exprimées au niveau du **partage d'information, d'expérience**:
 - Echanges et collaboration entre acteurs du secteur: partage de "Bonnes pratiques";
 - Avoir un état des lieux en matière de valorisation des matériaux minéraux de chantier;
 - Sortir du "statut déchet" pour les matériaux valorisés;
 - Critères dans les appels d'offres, les soumissions, évaluation des variantes;
 - Valorisation des compétences et expériences développées par les entreprises;
 - Promotion de la valorisation et de la réutilisation des matériaux minéraux;
- A la question: "Quels freins à la valorisation des matériaux minéraux de chantier?", les réponses sont les suivantes:
 - Freins liés à la politique publique (planification, lois): 21 participants;
 - Freins liés à la technique/culture professionnelle: 19 participants;
 - Freins liés à l'économie et le marché: 16 participants.
- A la question: "Quels points bloquants sont liés aux **Freins de politiques publiques?**", les participants ont majoritairement répondu que c'est le "**Manque d'exigences sur l'utilisation des matériaux recyclés dans les documents d'appels d'offres**".
- A la question: "Quels points bloquants sont liés aux **Freins technique/culturels?**", les participants ont majoritairement répondu que c'est le "**Manque d'espace de stockage provisoire**".
- A la question: "Quels points bloquants sont liés aux **Freins économiques, marché?**", les participants ont majoritairement répondu que c'est le "**Prix des matériaux recyclés pas assez intéressant par rapport aux neufs**".
- Plusieurs autres freins ont été exprimés dans le sondage, tels que:
 - Manque de coordination avec les autres cantons et la Confédération (Zurich est exemplaire en matière de réutilisation de béton recyclé dans des bâtiments: exemple Hôpital municipal Triemli fait à 97% de béton recyclé !);
 - Incompatibilité entre les exigences des différents services de l'Etat (OCEau, GESDEC) concernant notamment la stabilisation à la chaux;

- Manque de vision, ou frilosité des mandataires;
- Manque de stratégie globale et incitative en matière de recyclage;
- Manque d'outils numérique cohérent (plateforme de recyclage);
- Pollution intrinsèque de certains matériaux empêchant leur valorisation.

5. Gouvernance du programme ECOMAT-GE

Par Mme Fatimétou N'Gaïdé-Diouf, Chargée du programme Ecomat-GE

- La gouvernance du programme Ecomat-GE part d'une commande politique appuyée par la **Directive du Conseil d'Etat pour le choix des matériaux de construction (2013)** et par le **Plan cantonal de gestion des déchets (2019-2024)**.

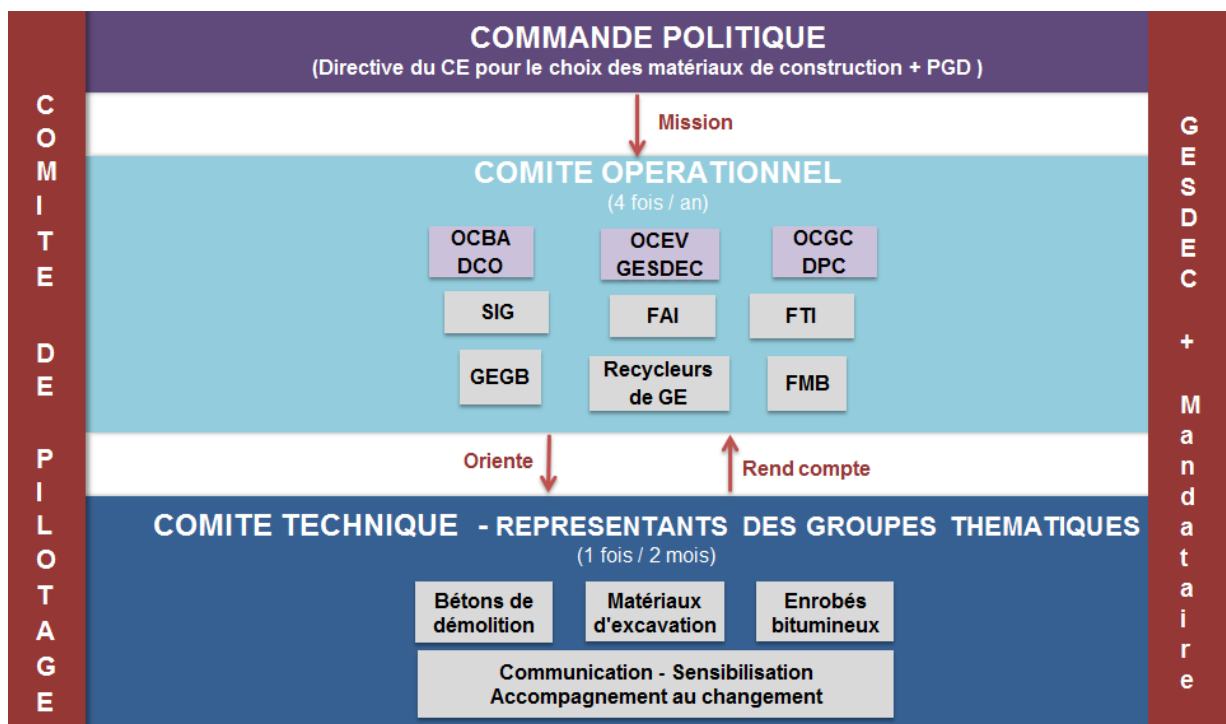


Figure 1- Schéma de gouvernance du programme Ecomat-GE⁵

- Un **Comité Opérationnel** aura pour rôle d'identifier les parties prenantes et de définir le périmètre d'action de chaque groupe thématique. Il aura également un rôle consultatif pour discuter et valider les propositions du comité technique. Enfin, le comité opérationnel devra s'assurer de la mise en œuvre des mesures (établies par les groupes thématiques) au sein de ses structures respectives.

⁵ CE: Conseil d'Etat - PGD: Plan cantonal de gestion des déchets - DCO: Direction des constructions
 DPC: Direction des ponts et chaussées – SIG: Services industriels de Genève – FAI: Fédération des architectes et ingénieurs – FTI: Fondation pour les terrains industriels de Genève – GEGB: Groupement des entreprises genevois du gravier et du béton – FMB: Fédération genevoise des métiers du bâtiment

→ Composition du comité opérationnel : Les neufs représentants des structures identifiées sur le schéma. Il se réunira 4 fois par an.

- Un **Comité Technique** aura pour rôle de valider l'état des lieux en matière de recyclage et de réutilisation des matériaux minéraux de chantier et de là, d'élaborer la feuille de route des 4 groupes de travail thématiques.

→ Composition du comité technique: Les quatre représentants des groupes thématiques. Il se réunira 1 fois tous les deux mois.

- Un **Comité de Pilotage** aura pour rôle:
 - D'élaborer le planning du programme Ecomat-GE et évaluer son avancement;
 - D'identifier les points bloquants et fixer les objectifs généraux;
 - De rendre compte 1 fois par an au SME⁶ les avancées du programme;
 - D'organiser et animer les séances des comités technique et opérationnel;
 - D'assurer la coordination générale et préparer 1 fois par an la séance plénière avec **le Réseau des acteurs ECOMAT**.

→ Composition du comité de pilotage: Madame N'Gaïdé-Diouf, chargée du programme Ecomat-GE, accompagnée d'un mandataire.

6. Travaux en groupes thématiques et restitutions

Par le Réseau des acteurs ECOMAT

- L'objectif des travaux en groupes thématiques était de proposer des actions concrètes par type de matériaux minéraux de chantier; à savoir les **Matériaux d'excavation**, les **Bétons de démolition** et les **Enrobés bitumineux**, pour répondre aux trois catégories de freins suivantes:
 - Freins économiques et de marché;
 - Freins techniques et habitudes professionnelles;
 - Freins politiques et bases légales;
- Pour cela, neufs groupes avaient préalablement été formés. Les restitutions de ces travaux sont présentées en annexe 2.

7. Conclusions et suite en 2020

Par Mme Fatimétou N'Gaïdé-Diouf, Chargée du programme Ecomat-GE

- Les rapporteurs des ateliers sont remerciés pour la restitution des travaux de leurs groupes. Tel que schématisé sur la figure 2, les actions concrètes proposées par les groupes thématiques de ce jour, s'inscrivent dans la matrice des mesures relatives au programme Ecomat-GE. Cette matrice regroupera également les mesures du plan cantonal de gestion des déchets et alimentera la feuille de route du **Groupe de Travail Ecomat-GE**.

⁶ Système de Management Environnemental de l'Etat

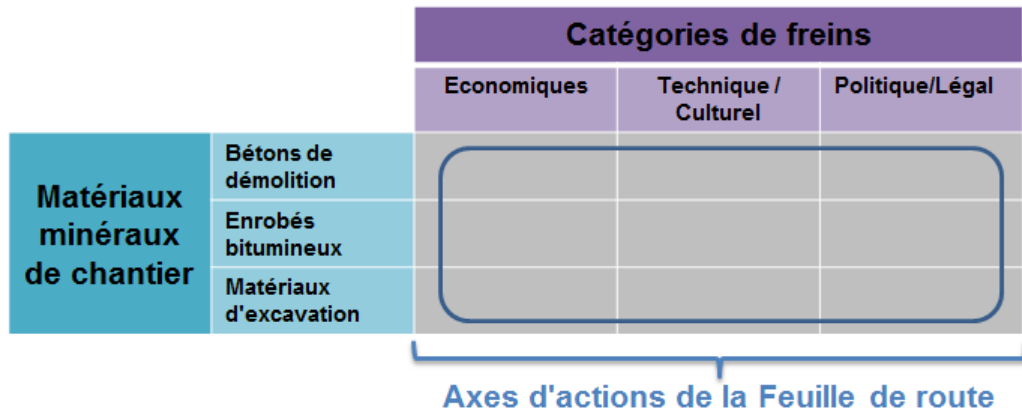


Figure 2- Matrice des mesures relatives au programme Ecomat-GE

- Dès le **3 février 2020**, le Groupe de Travail Ecomat-GE sera mis sur pied. En page 2 figure le planning prévisionnel 2020 avec les dates des comités technique et opérationnel ainsi que la 2^{ème} séance plénière du Réseau des acteurs ECOMAT.

III- Annexes

Annexe 1: Liste des participants

Groupe d'acteurs	Prénom Nom	Entreprise / Organisation
Académique	Paola Tosolini	HES-GE
	Nicolas Orange	HES-GE
	Eric Amos	HES-GE
Architectes	Clio Gachoud	Group8
	Tarramo Broennimann	Group8
	Valéria Pagani	Arrabal architecture et paysage
Associations patronales	Yann Huet	ASR
	Nicolas Rufener	FMB
	Nicolas Rist	FAI
	Robert Angelozzi	FER
Bureaux d'études/conseils	Christine Amadio	B+S Ingénieurs conseils SA
	Lucile Arson	Ecotec Environnement SA
	Damien Varesano	Soreva
	Nadia Karmass	Alterego Concept SA
	Yves Bach	EDMS SA
	Guillaume Favre	Pillet Géotechnique SA
	Guillaume Grenard	Pillet Géotechnique SA
	Adrien Besson	Perreten et Milleret SA
	Fanny Gillieron	T ingénierie SA
	Eric Säuberli	CSD Ingénieurs SA
	Etienne Armagnat	AB Ingénieurs SA
	Laetitia Vulliez	AB Ingénieurs SA
	Laetitia Geneau	AB Ingénieurs SA
	Victor Martin	Victor Martin Ingénieur
	Rodrigo Fernandez	Terrabloc Sarl
Entreprises de construction	Joseph Arson	Maulini SA
	Fabien Cerf	Maulini SA
	Delphine Scaion	Induni & Cie SA
	David Richard	Grisoni-Zaugg SA
	Christian Jacquemoud	Piasio SA
	Matthieu Girod	Marti SA
	Didier Aeby	Orllati SA

	Ignace Perrigaud	Rampini SA
Gestionnaires de déchets / Recycleurs	Bernard Girod	Serbeco SA
	Joël Pythoud	Ecosor SA
	Aurélien Bois	Ecom3
	Christophe Pradervand	ASTAG
	Fabrice Rolle	M-logik
Producteurs de béton	Manuel Stern	Pro Béton SA
	Franck Savéan	Holcim Granulats et Béton SA
Gestionnaires de gravières et décharges	Richard Maury	Maury Transports
	Arnaud Maury	Maury Transports
	Audrey Maury	Maury Transports
	Félix Baiche	GESA
	Massimo Gorgoni	Bardograves SA
	James Coupin	Colas Tecvia SA
	Jean-Marc Zuccalli	Soreval SA
	Eric Lestringuez	Soreval SA
	Vincent Chavaz	Chavaz SA
	David Naoux	SRREC Implenia SA
	Bertrand Mermoud	Graviex SA
MO Publics et EPA	Hélène Vandenbroucke	Ville de Genève
	Alain Dubois	Ville de Lancy
	Daniele Todeschini	Ville de Bellevue
	Vincent Le Mouël	Ville de Plan-Les-Ouates
	Guérino Rombaldi	Ville de Plan-Les-Ouates
	Sabine Chassot Leiglon	Ville de Céligny
	Janice Piccino	Ville d'Onex
	Pierre Debernard	Ville de Meyrin
	Carlos Sylvestre	Ville de Carouge
	Michel Armand-Ugon	Ville de Versoix
	Matteo Greco	Ville de Vernier
	Alexandre Xygalas	Ville de Satigny
	Jacques Cottet	CFF
	Pascale Le Strat	SIG
	Alexandre Bagnoud	SIG
	Frédéric Perone	CPEG
	Anne Moeglin	CPEG
Marc Sneiders	FTI	

	Julien Beaugheon	Etat de Genève – OCBA
	Serge Bulliard	Etat de Genève – OCGC
	Daniel Chambaz	Etat de Genève – OCEV
Animation/ Organisateurs	Bérénice Guiboud	SOFIES SA
	Pascal Blunier	SOFIES SA
	Nicolas Savioz	SOFIES SA
	Jacques Martelain	Etat de Genève – OCEV - GESDEC
	Matthieu Raeis	Etat de Genève – OCEV - GESDEC
	Fatimétou N'Gaidé-Diouf	Etat de Genève – OCEV - GESDEC

Annexe 2: Restitutions des travaux en groupes thématiques

Par le Réseau des acteurs ECOMAT

- **Restitution du groupe **Matériaux d'excavation** / Freins économique et marché:**
 - Tenter d'agir sur le prix (incitations financières par exemple) malgré le manque de marge de manœuvre;
 - Créer une intelligence de collaboration et une synergie dans la logistique;
 - Planifier et gérer la problématique de l'excavation le plus en amont possible dès la commande (phase d'Appels d'offres et concours);
 - Priorisation de 3 mesures:
 - 1- Mettre en place une taxe dissuasive affectée et une exonération de taxe pour les "projets verts" à l'image de la TUR;
 - 2- Mettre à disposition des espaces de stockage temporaire;
 - 3- Accorder un poids important aux critères environnementaux (quantité excavée à plafonner, nombre de sous-sol limité) dans les Appels d'offres et concours (projets avec excavation du simple au double).

- **Restitution du groupe **Matériaux d'excavation** / Freins techniques et habitudes professionnelles:**
 - Définir des critères techniques contraignants dans les documents d'Appels d'offres (% de matériaux réutilisés in situ, etc.);
 - Changer les habitudes et intégrer le Maître d'Ouvrage dans la partie d'avant-projet jusqu'à la soumission ;
 - Créer des plateformes de stockage: zones tampon dans les communes;
 - Mettre en place un système de "label Ecomat" pour inciter à recycler;
 - Mettre en place un système de contrôle in situ;
 - Apprendre des cantons/pays voisins et remettre en question les exigences de qualité: Benchmarking, éducation et sensibilisation;
 - Provoquer un changement de mentalité: supprimer le réflexe de remblayer avec de la grave primaire;
 - Travailler en amont par la "formation" des architectes, ingénieurs et politiciens.

- **Restitution du groupe **Matériaux d'excavation** / Freins politiques et bases légales:**
 - Dresser un état de la technique des normes SIA, VSS et autres, pour évaluer "où on en est par rapport à ce qu'on peut faire en matière de recyclage ?";
 - Adapter les lois et les règlements pour obliger à recycler;
 - Les Maîtres d'Ouvrages public doivent formuler des objectifs clairs;
 - Les communes en tant que Maîtres d'Ouvrages doivent faire preuve d'exemplarité et de cohérence (exemple: ne pas refuser l'ouverture d'une décharge / gravière et empêcher l'utilisation des matériaux recyclés);
 - Adapter le statut du "déchet" dans les bases légales (déchet = matériaux ou déchet?);

- **Restitution du groupe Bétons de démolition / Freins économique et marché:**
 - Constat: les matériaux nobles ne sont pas assez chers. Intérêt des gravières: "vite faire un trou pour vendre la décharge": Il faudrait mieux valoriser les matériaux nobles;
 - Manque de place sur les zones de fabrication et manque de plateforme de stockage: les producteurs de béton n'ont pas assez de place pour travailler les matériaux recyclés;
 - Les Maîtres d'Ouvrages publics doivent obliger l'utilisation des matériaux recyclés et attribuer le permis de construire plus rapidement si le projet inclut le développement durable dans la construction.
 - Idem pour les Maîtres d'Ouvrages para-publics et privés: adjuger les travaux à l'entreprise qui propose la variante en matériaux recyclés;

- **Restitution du groupe Bétons de démolition / Freins techniques et habitudes professionnelles:**
 - Problème commun: Gestion des volumes; manque d'espace de stockage provisoire. Mettre les matériaux de manière provisoire dans les zones de gravière lors d'une période transitoire;
 - Créer un label (exemple OPL) pour l'utilisation de ressources locales;
 - Former et sensibiliser les différents acteurs (ingénieurs, architectes et pouvoirs publics);
 - Revaloriser la marque du béton recyclé
 - Limiter le transfert de responsabilité des ingénieurs vers les entreprises;
 - Imposer un taux minimum de matériaux recyclés dans les PLQ ou chantiers;
 - Mettre en place des moyens de compensation des contraintes liées à l'utilisation du béton recyclé: par exemple, maintenir la surface utile intérieure si les parois des murs faits de béton recyclés sont plus épaisses.
 - GESDEC: jouer le rôle de contrôle!

- **Restitution du groupe Bétons de démolition / Freins politiques et bases légales:**
 - Mettre en place des contraintes légales pour l'utilisation de béton de recyclage;
 - Besoin de communication et d'exemplarité de l'Etat;
 - Créer des zones de stockage et de dépôt provisoire;
 - Le Maître d'Ouvrage doit challenger ses mandataires: rôle complémentaire entre les deux;
 - Créer une certification des bétons recyclés dans la région;
 - Mettre en place des essais mutualisés entre le GESDEC et les producteurs de béton locaux afin de pouvoir éditer des recommandations permettant aux prescripteurs "d'oser aller de l'avant avec les bétons recyclés".

- **Restitution du groupe Enrobés bitumineux / Freins économiques et de marché:**
 - Mieux valoriser les matériaux par des économies de matière première (exemple: améliorer la couche support pour mettre moins d'enrobé);
 - Faire remonter les solutions en aidant les Maîtres d'Ouvrage sur des projets permettant d'utiliser du bitume recyclé;
 - Générer de nouvelles économies en diversifiant les débouchés: exemple couches de réglage, enrobés à faible trafic, etc. ;
 - Mise en commun des ressources via une plateforme virtuelle;
 - Changement des bases légales, générer des économies pour le Maître d'Ouvrage;
 - Problème constaté: granulats trop bon marché;
 - Changement de base légale passe par une harmonisation des teneurs;

- **Restitution du groupe Enrobés bitumineux / Freins techniques et habitudes professionnelles:**
 - Dresser un état des lieux des pratiques dans les autres cantons au niveau des enrobés bitumineux;
 - Etablir un état de l'art au niveau des nouvelles technologies: optimiser le recyclage en extrayant le liant: exemple fait à Zurich;
 - Explorer les filières d'élimination thermique;
 - Mettre à disposition des zones de stockage intermédiaire;
 - Mettre 100% d'enrobé recyclé hors des couches de roulement;
 - Couches de roulement ne peuvent pas être faites en recyclé (en particulier phono absorbant);
 - Promouvoir des techniques non destructives des couches de roulement: exemple micro-tunnelier;
 - Développer des solutions en partenariat PP.

- **Restitution du groupe Enrobés bitumineux / Freins politiques et bases légales:**
 - Slogan du groupe: "*Pas de blabla des résultats!*"
 - Modifier les normes VSS. Aujourd'hui, les entreprises sont en avance par rapport aux normes, notamment sur les taux de fraisât;
 - Adapter les essais de normalisation: obligation de notifier dans les bons de pesé les taux de recyclage dans les formules;
 - Créer des plateformes de recyclage;
 - Obliger l'utilisation de matériaux recyclés dans tous les appels d'offres publics et privés (privés: par exemple avec autorisation de construire);
 - Modifier les critères d'utilisation avec des critères dédiés aux matériaux recyclés et accorder un poids conséquent dans les documents de concours;
 - Suivi de réalisation - Reporting aux autorités des produits posés + contrôle du GESDEC.

Annexe 3: Présentation power point du 20.11.2019

Voir document joint