

**Réponse de la Municipalité au postulat
de Pierre-Alain Bringolf
intitulé "Déchets plastiques : une fatalité ?
Œuvrons pour que Gland devienne une
commune éco exemplaire !"**

Date proposée pour la séance de la commission :

- mardi 17 novembre 2020 - 19h30

- Salle Mont-Blanc

Municipale responsable : Mme Jeannette Weber

POSTULAT DE PIERRE-ALAIN BRINGOLF
« Déchets plastiques : une fatalité ? Œuvrons pour que Gland devienne une commune éco exemplaire ! »

Monsieur le Président,

Mesdames et Messieurs les Conseillères et Conseillers,

Plastique : une pollution qui vire au désastre écologique !

Sur terre comme sur mer, pratiquement plus aucune zone du globe n'échappe à la prolifération des résidus de déchets plastiques. Cette pollution, qui affecte les écosystèmes, devrait se poursuivre ces 30 prochaines années. En croissance de plus de 3% par an depuis 2010, leur masse, à l'échelle mondiale, a atteint le niveau faramineux de 310 millions de tonnes en 2016 et pourrait dépasser les 550 millions de tonnes dans 30 ans ! (1) Or un bon tiers de ces déchets plastiques, soit une centaine de millions de tonnes, échappe à tout traitement (mise en décharge, incinération, recyclage) et part se perdre dans la nature. Les neuf dixièmes de ces « fuites » vont se répandre et s'accumuler dans les écosystèmes terrestres, le reste finit dans les océans et leurs milieux naturels à raison de plus de 9 millions de tonnes par an. Sans parler des émissions de dioxyde de carbone résultant de l'incinération des déchets plastiques (15 % des déchets produits) ou de leur déversement à ciel ouvert (14 %) (2).

En Suisse, selon une récente étude de l'OFEV, nous consommons environ un million de tonnes de matières plastiques par an, soit 125 kg par personne (année de référence 2010). Or malgré des systèmes élaborés de récupération et de recyclage des déchets plastiques, plus de 5'000 tonnes de plastique se retrouvent chaque année dans la nature. Ces chiffres affolants mettent en lumière le sérieux problème de gestion que rencontre notre pays, pourtant souvent cité en exemple à l'étranger.

Chez nous, l'Association pour la sauvegarde du Léman repêche chaque année plusieurs tonnes de plastique. Plusieurs semaines de prélèvements réalisés en été 2019 par l'Association Oceaneye à Genève ont démontré que 14 millions de particules de plastique flottent à la surface du lac Léman. Mais notre beau lac souffre également d'une pollution moins visible : les microplastiques. Compris entre 1 et 200 mm, les débris prélevés proviennent à 23% d'emballages. Les 77% restants sont des fragments non identifiables. Finalement, le Léman présente une concentration en plastique importante de 129 gr/km², soit à peine moins que celle mesurée dans les océans (3).

En quelques années, le monde a pris conscience du problème ainsi que des dangers de cette pollution, non seulement pour ses effets sur la nature mais également sur notre santé, certains plastiques comprenant des perturbateurs endocriniens tel le bisphénol A ou le styrène qui présente des effets cancérigènes probables.

Passons à l'action !

Depuis quelques mois, de nombreuses recommandations ainsi que la promulgation de lois plus restrictives contre le plastique non recyclable sont initiées à des échelles supranationales (ONU), supra gouvernementales (Parlement européen) ou nationales. Si la Confédération n'a pas (encore ?) adopté de mesures fortes, des initiatives voient cependant le jour au niveau de certains cantons (Genève, Tessin et dans le canton du Jura). Au niveau local, des communes de toutes taille commencent à agir dans la mesure de leurs moyens, ce qui est réjouissant.

Quelles mesures adopter ?

Voici un rapide florilège de mesures concrètes entreprises au niveau de certaines villes et communes :

- La Ville de Genève vient d'annoncer qu'elle bannira d'ici à 2020 tous les plastiques à usage unique de son domaine public. Terrasses, food trucks et manifestations devront ainsi se passer de pailles, de mélangeurs de boissons ou de gobelets jetables en plastique.
- Outre un tri sélectif de plus en plus pointu, de nombreuses communes investissent dans du matériel réutilisable et imposent aux associations locales et aux organisateurs d'évènements des ustensiles et de la vaisselle lavable / compostable.
- Interdiction lors des manifestation communales des berlingots, gobelets, pailles en plastique, bouteilles plastiques et canettes ainsi que tout contenant à usage unique.
- Plus de lâcher de ballons lors de promotions scolaires.
- Des actions sont prises directement auprès des commerçants et distributeurs. Ainsi, la commune du Grand-Saconnex (GE) a contacté les distributeurs installés sur son territoire pour encourager la mise en place de comptoirs pour déballer et récupérer le plastique des courses de leurs clients.
- Des communes fournissent à titre gracieux des sacs compostables ou réutilisables au petit commerce.
- Depuis mai 2019, un marché « zéro déchet » se tient tous les dimanches à Carouge (GE) où les matières plastiques, comme les sachets plastique ou les pailles sont bannies.
- Certaines communes produisent des sacs réutilisables en tissus pour leur bibliothèque.
- De nombreuses administrations communales veulent montrer l'exemple en supprimant tout plastique à usage unique au sein de l'administration, tels que les bâtonnets pour café ou les verres des fontaines à eau, par exemple, ou en privilégiant des fournitures en matériaux recyclables.

En France, une démarche intéressante est entreprise auprès des communes littorales avec la Charte d'Engagement entre le ministère de la Transition écologique et solidaire et des communes littorales volontaires (voir annexe). Elle compte 3 domaines d'actions (sensibilisation, prévention, nettoyage) et 15 gestes concrets mesurables et contrôlables par les communes afin de réduire les déchets plastiques au quotidien.

Le présent postulat demande à la Municipalité de préparer une réponse au Conseil faisant le point de la situation actuelle dans la commune, en présentant les démarches déjà effectuées ainsi qu'un plan d'engagement concernant des mesures de lutte antiplastique qui pourraient encore être implémentées au niveau communal et même intercommunal.

Pierre-Alain Bringolf

Sources et références

- (1) Journal Les Échos, 12 juin 2019
- (2) Wikipedia
- (3) Etude Oceaneye - Le Temps, 15 juillet 2019

REPONSE DE LA MUNICIPALITE

PRÉAMBULE

Depuis les années 50, le plastique s'est imposé dans la vie quotidienne. Sa facilité d'utilisation, sa robustesse et son prix bas ont transformé les modes de consommation, en particulier dans le domaine de l'alimentation. Outre le fait que ce matériau est fabriqué à base d'énergie fossile dont on sait qu'elle sera limitée dans le temps, se pose la question de son élimination après usage. Ces plastiques sont créés à base de différents polymères auxquels sont rajoutés des additifs (*résistance à la chaleur, couleur, hydrophobie*). Environ 1 million de tonnes de matières plastiques sont utilisées en Suisse chaque année.

Le WWF annonce que seuls 20% des plastiques à usage unique sont recyclés dans le monde et qu'une centaine de millions de tonnes se perdent dans la nature, respectivement 14'000 tonnes en Suisse. Toutefois ces chiffres pourraient être sous-estimés si l'on tient compte de la déperdition des particules plastiques dans les phases de production ou de recyclage. *« Aujourd'hui, il existe de grandes incertitudes quant à la quantité de macro ou microplastiques réellement introduits dans l'environnement. Les données quantitatives actuelles sont basées sur des mesures ponctuelles extrapolées d'une part et sur des estimations modélisées d'autre part. »* (source : EBP Schweiz)

La durée de vie de ces déchets plastiques (*exemple pour une bouteille de type PET*) peut aller de 100 à 1000 ans. Le plastique se décompose de manière lente sous l'effet de la lumière du soleil ainsi que des contraintes mécaniques (*mouvements d'eau ou de terre par exemple*) qui accélèrent le processus de dégradation. La fragmentation de ce type de matériau produit des macroplastiques, eux-mêmes dégradés en microplastiques et qui restent dans les eaux de surfaces, dans l'air, dans les sols.

Un rapport récent (2020) sur l'état des connaissances sur les impacts environnementaux des plastiques (*micro- et macroplastiques*), réalisé sur mandat de l'Office fédéral de l'environnement (OFEV), explique les conséquences de la dégradation des particules polymère plastiques et l'impact des macroplastiques observé sur la faune (enchevêtrement dans des filets ou absorption par les espèces). L'impact des microplastiques sur la faune, la flore ou l'humain devra être étudié pour établir de manière précise les conséquences sur les organismes (*faune, flore, espèce humaine*).

Le traitement des déchets plastiques et en particulier les technologies permettant un recyclage durablement écologique ne peut être traité ici puisque dépendant du développement et des stratégies industrielles. De même, il est à rappeler que les plastiques incinérés peuvent également représenter une valorisation énergétique et que sans fractionnement, ils sont considérés comme « moins » problématiques du point de vue écologique (*cf. annexe 1*).

La réponse à ce postulat aborde en priorité, et de manière non-exhaustive, les possibilités de limitation d'utilisation de ces plastiques en opposition aux possibilités de limitation de production (*cf. annexe 2*), laissées aux stratégies cantonales ou fédérales. Les définitions relatives à cette thématique sont disponibles en fin de document (*cf. annexe 3*).

PREMIÈRES RÉALISATIONS

Consciente de la nécessité de passer à l'action et de donner l'exemple, la Municipalité, depuis quelques années, a mis en place différentes mesures pour lutter contre la prolifération des déchets (*aussi plastiques*) et de manière générale réduire le gaspillage :

Littering	Une commission littering se réunit annuellement sous l'égide du Service de la population et compte la participation d'autres Services ou Offices concernés par la thématique (<i>OCOM, SIE, SBU, SJE, etc...</i>). Avec l'obtention du label « no-littering », la Ville s'est engagée à poursuivre l'étude d'actions durables en faveur de l'environnement. A été réalisé par exemple le marquage des bouches d'égouts « pas de mégot dans le caniveau » ou la distribution de cendriers de poche lors des manifestations. D'autres initiatives rejoignent le mouvement comme le « urban plogging », réalisé par l'unité Sports (<i>consiste, pour un groupe de joggeurs, à ramasser les déchets sur le long de leur parcours de course</i>).
Repair Café	Afin de lutter contre l'obsolescence programmée des appareils électroménagers, il est désormais possible, depuis 2018, de faire réparer ponctuellement ces ustensiles gratuitement. La réparation d'un appareil influence la production des déchets plastiques dans le sens qu'elle réduit la fréquence d'achat et la production d'emballage d'un appareil neuf.
La brocante	Organisée à la déchetterie, cette manifestation permet de redonner une deuxième vie à des objets qui souvent fonctionnent parfaitement.
Eco-points mobiles	Depuis novembre 2016, 4 «éco-points mobiles» (<i>incluant aussi la collecte du PET, de l'aluminium et du verre</i>) sont à disposition des organisateurs de manifestation d'intérêt public.
Marché hebdomadaire	<p>Depuis 2018, les commerçants sont fournis en sacs compostables et les utilisent de manière exclusive. Ce procédé permet, tant à la clientèle qu'aux commerçants, de se familiariser avec le produit, de le tester et ainsi d'être convaincue des propriétés excellentes (<i>de résistance notamment</i>) de ces nouveaux matériaux.</p> <p>Annuellement les visiteurs du Marché sont incités à se fournir en caddies pour les courses (<i>achat subventionné par la Ville au moyen du fonds de développement durable</i>) et réduire ainsi leur consommation de sacs aussi lors d'achats dans d'autres enseignes.</p> <p>Les buvettes et stands de débit de boissons participent à l'effort en n'utilisant que de la vaisselle lavable ou recyclable. Certains pratiquent également la consigne pour s'assurer du bon retour des éléments de vaisselle au point de vente.</p> <p>Le Marché hebdomadaire peut compter sur la présence régulière, depuis plusieurs années, de la Coopérative de sensibilisation à la gestion des déchets (<i>COSEDEC</i>). Ces actions se font en coordination avec le Développement durable, rattaché au Service des bâtiments et de l'urbanisme (<i>SBU</i>). L'association Sol à tous (<i>ramassage des déchets par des bénévoles</i>) participe également au Marché de façon régulière, accompagnée par les Ambassadeurs de l'IGSU, communauté d'intérêt pour un monde propre. Cette dernière ayant décerné à la Ville le label « No-littering ».</p>

Suppression du Polyéthylène téréphtalate (PET)	En 2019, l'Office des ressources humaines a fait supprimer tous les gobelets plastiques jetables et bouteilles PET au sein de l'Administration communale. Chaque collaborateur s'est vu remettre une gourde métallique réutilisable. De manière progressive les fontaines à eau sont remplacées par des distributeurs raccordés sur le réseau. Ceci permettra à terme de supprimer les bonbonnes en PET. Les fontaines à eau sont déjà fournies en gobelets de carton, plus respectueux de l'environnement.
Locations de salles	Toutes les salles proposées par la Commune et qui disposent d'une cuisine sont équipées de vaisselle traditionnelle en faïence, lavable et réutilisable.
Communication	Plusieurs campagnes de sensibilisation ont été réalisées par l'Office de la communication. Un flyer « zéro déchets » distribué en tout-ménage, explique les bons comportements à adopter pour réduire la quantité générale de déchets et informe quant aux bonnes pratiques (<i>compost, ordures ménagères, déchetterie</i>). Une vidéo a aussi été créée pour sensibiliser les citoyens.
Divers	Suite à un concours des élèves, le logo « Gland Belle » a été créé par un jeune artiste. Un clip vidéo a aussi été tournée par des jeunes avec l'aide de TSP. En 2014, les déchets récoltés en rue avaient été exposés sur un char pour que chacun se rende compte du volume jeté. Dans les manifestations, les lâchers de ballons sont également proscrits depuis quelques années. En complément de ces actions directes, des dons sont fait en faveur d'organisme œuvrant pour l'écologie.
Actions citoyennes	La Commune peut également compter sur l'engagement spontané de ses citoyens qui organisent par exemple les journées anti-littering sur le sentier des Toblerones (<i>initiative de l'association de la ligne fortifiée de la Promenthouse</i>).

MANIFESTATIONS

Dans les manifestations d'importance comme la célébration du 1^{er} août ou l'Open Air, qui sont organisées directement par les Services communaux, la vaisselle réutilisable est privilégiée. Pour une question de coûts, le choix a été fait d'acheter les stocks de gobelets réutilisables qui sont ensuite envoyés à l'entreprise Ecomanif pour chaque lavage. L'entreprise effectue aussi un comptage des unités ainsi qu'un conditionnement scellé en caisson. Cette dernière mesure permet de conserver la vaisselle hors poussière et garantir lors de l'utilisation, une hygiène optimale.

Dans certaines manifestations, comme par exemple la fête de la mobilité, dont a fait partie l'inauguration de la borne électrique à Montoly, la Ville a offert des gourdes métalliques aux participants. Lors de manifestations tierces les organisateurs sont tenus de procéder à l'évacuation de leurs déchets.

CONCIERGERIE DES BÂTIMENTS COMMUNAUX

Les activités de conciergerie nécessitent l'usage de grandes quantités de produits d'entretien. Le flaconnage faisant également partie des plastiques à éliminer, les Services communaux sont sensibles à une collecte efficace.

Grand Champ	la plus grosse production de plastique est représentée par les bidons vides de produits de nettoyage. Ceux-ci sont repris par le fournisseur.
-------------	---

La petite production de divers emballages, qui peut représenter 1 sac de 110L par mois est amenée à la déchetterie.

Mauverney	Tous les déchets (<i>bidons vides de produits de nettoyage et divers emballages</i>) sont amenés à la déchetterie. Ceci représente 1 sac de 110L pour 3 ou 4 mois.
Perrerets / Montoly	Pour l'ensemble, représente 1 sac de 110L par mois.
Bâtiment Communal	Idem. Représente 1 sac de 110L pour 3 ou 4 mois. (<i>Ceci inclut le Temple et les bureaux sis Rue du Borgeaud.</i>)
Les Tuillières	la plus grosse production de plastique provient de l'économie familiale (<i>cours cuisine</i>). Tous les plastiques sont récupérés et amenés à la déchetterie. Ceci représente 1 sac de 110L par semaine.

OPPORTUNITÉS

Ces dernières années, les manifestations communales d'envergure ont déjà banni les plastiques à usage unique de leur organisation. Les premiers résultats et l'expérience acquise démontrent qu'il est possible d'élargir le champ des manifestations concernées et éventuellement d'aborder la thématique avec les commerçants et artisans. Les mesures destinées aux commerces seraient plutôt incitatives et dans le respect des limites du cadre du droit cantonal ou fédéral. A ce titre, la Commune peut compter sur l'Association Commerciale de Gland (ACG), qui en sa qualité de faîtière, soutient la volonté municipale de poursuivre dans la voie du recyclable et pourrait se faire le relai de notre politique.

Les tableaux suivants récapitulent les mesures envisageables selon les quatre thématiques :

- Manifestations & événements
- Commerces
- Etablissements
- Divers

Manifestations & événements

Catégorie	Mesure	Articles concernés	Remarques	Applicabilité
Manifestations communales	Suppression de la vaisselle plastique jetable au profit d'une vaisselle lavable réutilisable ou d'une vaisselle jetable écologique	Gobelets, assiettes, couverts, pailles	Cette mesure est déjà appliquée pour les manifestations d'envergure (Open Air, 1^{er} août) et peut être étendue à l'ensemble des événements communaux (C.f chapitre « mesures »)	Réalizable rapidement mais une étude de coût complète doit être menée
Manifestations tierces	Interdiction d'utilisation de la vaisselle plastique jetable	Gobelets, assiettes, couverts, pailles		reporte les coûts supplémentaires sur les organisateur
Repair Café	Augmentation du nombre de Repair Cafés	Principalement le petit électroménager et électronique de loisir		Cette mesure dépend de la disponibilité des entreprises partenaires réalisant les réparations

Commerces

Catégorie	Mesure	Articles concernés	Remarques	Applicabilité
Petits commerces et/ou à caractère familiaux	Usage exclusif de sacs compostables	Sacs plastiques	Nécessite une campagne de communication afin de sensibiliser les acteurs à l'effort collectif. Cette mesure nécessite aussi des contrôles.	Nombre d'acteur à fédérer important. Ceci nécessite des discussions préalables avec les commerçants
Commerces	Utilisation de sacs plastiques fabriqués à base d'algue.	Sachets, sacs	<i>Fabrication ayant comme second avantage d'être peu consommatrice d'eau.</i>	Cette technologie est en développement et nécessite encore 2 à 3 ans avant une application grand public bon marché.
Commerces	Utilisation de sacs plastiques solubles, (base calcaire)	Sachets, sacs	<i>Non polluant et soluble dans l'eau en quelques minutes</i>	Cette technologie est en développement et nécessite encore 2 à 3 ans avant une application grand public bon marché.

Etablissements (Entreprises soumises à une licence au regard de la loi L935.31 – Loi sur les auberges et débits de boisson LADB)

Catégorie	Mesure	Articles concernés	Remarques	Applicabilité
Vente de restauration à l'emporter	Suppression de la vaisselle plastique jetable au profit d'une vaisselle lavable réutilisable ou d'une vaisselle jetable écologique	Principalement les couverts	Environ 50 établissements sont concernés sur la commune (certains magasins distribuant aussi des couverts lors d'achat d'articles)	Nécessite que les restaurateurs puissent écouler le matériel déjà acheté
Vente de boisson à consommer sur place	Suppression des pailles en plastique au profit de pailles écologiques (métal, à base de farine de pâte, etc...)	Pailles	Environ 40 établissements concernés	Nécessite que les restaurateurs puissent écouler le matériel déjà acheté

Divers

Catégorie	Mesure	Articles concernés	Remarques	Applicabilité
Administration communale	Remplacement de la distribution de bouteilles en PET lors d'événements officiels. *	Bouteilles PET	La logistique relative à l'utilisation de bouteilles en verre doit encore être étudiée.	Réalisable à court terme
Conseil Communal	Remplacement de la distribution de bouteilles d'eau individuelles par des gourdes métalliques et/ou l'installation de fontaine à eau.**	Bouteilles PET	L'installation d'une fontaine à eau n'est pas indiquée durant la période COVID19 (<i>point de contact important</i>)	Implique certains coûts et une certaine logistique
Public	Promotion à l'achat en vrac ou à l'utilisation de récipients alimentaires réutilisables	Emballages alimentaires	Cette mesure doit être envisagée selon une approche incitative du type « Nudge »***	Dépendant de la volonté du citoyen
Politique d'achat	Favoriser les prestataires de produits pouvant justifier d'une politique de gestion des déchets éco-responsable	Plastiques d'emballage		Impact limité sur la quantité de plastique produite

*Pour l'année 2019, ceci représente un total de 816 bouteilles (359 bouteilles PET 1.5L, 290 bouteilles PET 0.5L)

**Pour l'année 2019, ceci représente un total de 526 bouteilles PET 0.5L.

***Approche « Nudge » : Issu des pratiques de design industriel, ce système de communication vise le comportement des personnes, pour influencer les motivations, suggérer indirectement sans les forcer et inciter la prise de décision. Cette méthode prône l'incitation sans contrainte ni obligation et sans sanction.

MESURES

Comme évoqué dans le chapitre « opportunités », certaines actions durables ont déjà été entreprises et méritent de s'étoffer. Si environ 90% de la verrerie utilisée dans les manifestation communales d'envergure (1^{er} août, Open Air, Le Marché, Eté à la Falaise, etc..) est déjà conforme à cette volonté de **supprimer les plastiques à usage unique**, il est prévu d'appliquer cette philosophie à **l'entier de la vaisselle** (*Assiettes, pailles, couverts, autres plats et contenants*), à **l'entier de la verrerie** (*gobelets, verres, carafes*) et à **toutes les manifestations organisées directement par les Services communaux**, à l'horizon du premier trimestre 2021. Durant cette période (*nov 2020 – mars 2021*) se tient par ailleurs l'audit pour le programme **Cité de l'énergie 2021** pour lequel la Ville vise le label « Or ». La mesure évoquée ci-avant aurait donc un impact direct sur l'évaluation de notre commune.

Des recherches menées depuis 2017 par le Service de la Culture, utilisateur pionnier de la vaisselle recyclable depuis 2015 déjà, ainsi que les expériences réalisées par le Service de la population depuis 2019, nous permettent d'évaluer le coût de la mesure proposée à environ CHF 30'000.- par an. Ce montant à porter au budget de fonctionnement, ou selon le calendrier à solliciter par le biais d'un préavis, comprendrait l'achat des inventaires, la gestion des stocks, le transport, le lavage et le conditionnement. Il faut ici mentionner le choix fait par les Services concernés d'une collaboration avec des fournisseurs expérimentés tant pour l'achat que pour les étapes opérationnelles. Les économies d'échelles et les exigences sanitaires nécessitent en effet de faire appel à des entreprises opérant sur de gros volumes avec une technologie de pointe (*Exemple, un tunnel de lavage convoyeur coûte plusieurs dizaines de milliers de francs auxquels doivent se rajouter les frais d'entretien, les produits de lavage et les opérateurs humains*).

Il conviendra de contextualiser chaque autre mesure pour définir sa priorité mais aussi son coût. Si l'on tient compte que le prix moyen de traitement d'un gobelet (*acheminement, inventaire, lavage, conditionnement*) est compris entre CHF 0.20 et 0.25, un volume important peut avoir des conséquences financières non négligeables tant pour la Commune que pour les organisateurs tiers.

L'expérience acquise permet de positionner l'Administration en faveur du plastique lavable recyclable face aux autres solutions qu'offre le marché mais il conviendrait, dans le cadre d'une application élargie aux autres manifestations, d'offrir des alternatives aux organisateurs privés (*cf. annexe 4*).

CONCLUSION

La diminution de l'utilisation de plastiques à usage unique doit survenir grâce à un changement des habitudes des consommateurs. La population, aujourd'hui de plus en plus sensible à la question du littering et au gaspillage des ressources, semble prête à accueillir de manière positive les mesures mises en place par les collectivités. A l'exemple de villes telles que Genève ou Neuchâtel, qui ont récemment aboli l'usage des plastiques à usage unique dans le cadre événementiel, la tendance à l'écoresponsabilité en la matière semble désormais affirmée. La mise en place de mesures telles que celles listées dans le présent document implique un accompagnement des acteurs mais plus particulièrement une prise de responsabilité individuelle. Le consommateur et ses actes d'achats sont la clé de ce changement de comportement aujourd'hui nécessaire.

La Municipalité réfléchira aux différentes possibilités d'action, à leur faisabilité et à la manière de mettre en œuvre des actions. Le plan d'action s'échelonnera sur plusieurs années.

A notre mesure, il s'agira de poursuivre un processus d'amélioration déjà enclenché par notre Municipalité et de constituer à terme une bibliothèque d'actions complémentaires les unes aux autres ; l'addition de toutes les solutions, petites ou grandes, pouvant changer durablement la situation.

AU NOM DE LA MUNICIPALITE

Le Syndic :

Le Secrétaire :

G. Cretegny

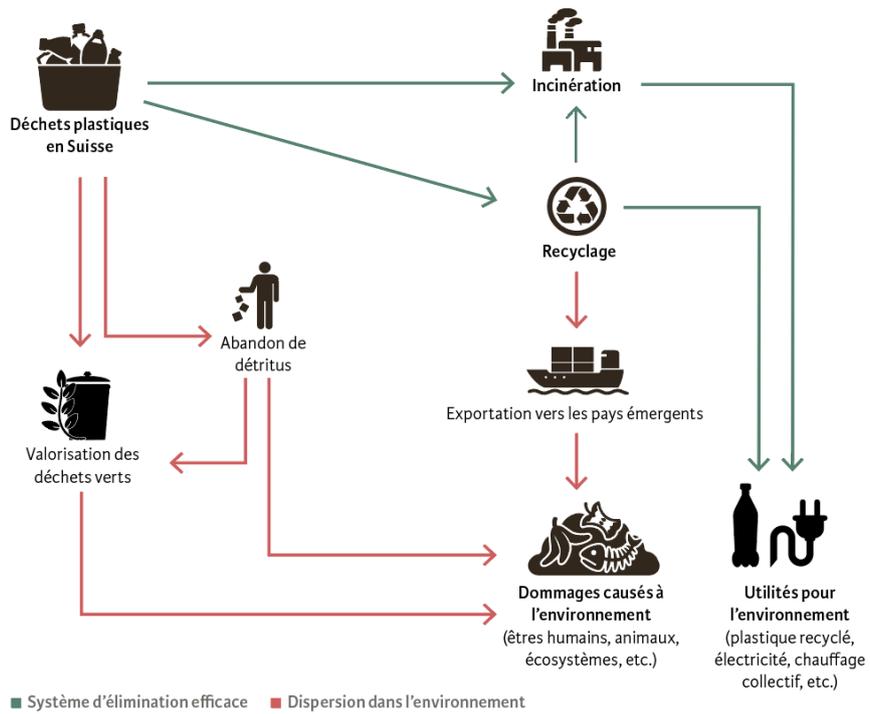
J. Niklaus

Annexes :

1. Schéma de valorisation énergétique des déchets plastiques dans les usines d'incinération
2. Les différents types de polymères et leur utilisation
3. Définitions
4. Tableau comparatif des coûts d'utilisation (usage unique vs. réutilisable)

ANNEXE 1

SCHÉMA DE VALORISATION ÉNERGÉTIQUE DES DÉCHETS PLASTIQUES DANS LES USINES D'INCINÉRATION



ANNEXE 2

LES DIFFÉRENTS TYPES DE POLYMÈRES ET LEUR UTILISATION

Type de polymère	Utilisations
Polyéthylène (PE)	Basse densité: bouteilles, jouets, sacs plastiques, sacs poubelle, revêtements, emballages, tubes pour le transport du gaz ou de l'eau Haute densité: jouets, articles de ménage et de cuisine, isolants électriques, sacs plastiques, emballages alimentaires
Polypropylène (PP)	Récipients alimentaires type Tupperware, industrie automobile
Polychlorure de vinyle (PVC)	Bâtiment, transport, emballages, électronique et domaine médical
Polytéréphtalate d'éthylène (PET)	Bouteilles, barquettes pour plats cuisinés allant au four
Polystyrène (PS)	Emballages alimentaires, emballages de repas à emporter, gobelets de distributeurs automatiques, couverts en plastique, boîtes de CD
Polyuréthane (PUR)	Rouleaux d'impression, pneus, semelles de chaussures, pare-chocs, matelas, sièges auto, usages biomédicaux
Polycarbonate (PC)	Bouteilles, récipients, appareils électriques, usages médicaux
Polyméthylpentène (PMP)	Matériel médical, seringues, abat-jour, radars, emballages alimentaires allant au micro-ondes
Polytétrafluoroéthylène (PTFE)	Revêtements antiadhésifs, joints, usages électriques et médicaux, matériel de laboratoire, pièces de pompes
Polysulfure de phénylène (PPS)	Utilisations dans l'électronique, la cuisine et l'automobile, matériel de laboratoire stérilisable
Polyisoprène (NR)	Gants, pneus, bottes, élastiques, gommes, tuyaux, usages médicaux
Polybutadiène (BR)	Pneus, balles de golf, intérieur des tuyaux
Acrylonitrile butadiène styrène (ABS)	Instruments de musique, bordures de cordon, usages électriques et médicaux, casques, canoës, appareils de cuisine, jouets
Styrène butadiène (SBR)	Pneus, chaussures, bâtiment, enduction du papier
Polyhydroxyalcanoate (PHA)	Appareils médicaux

ANNEXE 3

DEFINITIONS

Macroplastique :	Particule de plus de 5mm résultant d'une dégradation.
Microplastique :	Particule de moins 5mm résultant d'une dégradation.
Plastique à usage unique :	Matériau polymère qui n'a pas été conçu, créé ou mis sur le marché pour être réutilisé pour usage identique à celui pour lequel il a été conçu.
Biodégradable :	Produit naturellement décomposé par des organismes vivants (<i>micro-organismes</i>), dans un environnement favorable (humidité, température) et dans un laps de temps court (max 6 mois selon la norme NF EN 13432)). La biodégradation de matières plastiques produit des microplastiques dits secondaires. (<i>pour cette raison les sacs compostables sont préférés aux sacs biodégradables</i>).
Compostable :	Produit à base de végétaux, naturellement biodégradable (cycle de 3 mois). Génère une faible concentration de métaux lourds et pas d'écotoxicité. Pas de libération d'azote ou de phosphore durant le processus.
Recyclable :	Produit pouvant être, en fin de vie, réintroduit dans le cycle de production en lieu et place d'une partie ou de la totalité de la matière première neuve utile à la fabrication.

ANNEXE 4

TABLEAU COMPARATIF DES COÛTS D'UTILISATION (USAGE UNIQUE VS. RÉUTILISABLE)

Catégorie	Achat (moyenne d'articles divers tels que assiette, couverts, gobelets grands/petits)	Transport, lavage, conditionnement	Ressources humaines	Avantages/ Inconvénients
Vaisselle plastique jetable	Entre CHF 0.12 et 0.30	n/a	n/a	A-économique I – non respectueux de l'environnement
Bio (feuille de palmier, canne à sucre, bois)	Entre CHF 0.15 et 0.50	n/a	n/a	A-utilisation respectueuse de l'environnement (a contrario de la production) I-coût 20% à 30% plus cher que plastique jetable
Vaisselle lavable réutilisable	Entre CHF 0.22 et 0.35	Entre CHF 0.10 et 0.20	Environ 2 heures par événement	A-achat s'amortit par un grand nombre d'utilisation (réduit le coût) I-nécessite des ressources humaines conséquentes