



**2<sup>e</sup>** FEUILLE DE ROUTE



## La 2<sup>e</sup> FEUILLE DE ROUTE : 16 ACTIONS ÉTUDIÉES DANS LE DÉTAIL

<b>Administration exemplaire</b>	<b>Action 1</b>	Réduire l'impact numérique de l'administration parisienne en visant la sobriété numérique
	<b>Action 2</b>	Concevoir un schéma du don et de la revente à la Ville de Paris
	<b>Action 3</b>	Favoriser le réemploi du mobilier et des équipements des sites administratifs de la Ville
	<b>Action 4</b>	Réduire l'usage des plastiques dans l'administration et sur le territoire parisien
<b>Consommation responsable</b>	<b>Action 5</b>	Installer sur l'espace public et privé des espaces dédiés à l'économie du partage, de la gratuité et du don
	<b>Action 6</b>	Promouvoir une mode responsable et circulaire à Paris
<b>Culture</b>	<b>Action 7</b>	Développer l'économie circulaire dans les lieux et établissements culturels parisiens
<b>Événementiel</b>	<b>Action 8</b>	Éco-concevoir les événements organisés sur le domaine public parisien et en évaluer les impacts environnementaux
<b>Sensibilisation Formation Éducation Sensibilisation</b>	<b>Action 9</b>	Développer des actions spécifiques sur l'économie circulaire en direction de l'enseignement supérieur
	<b>Action 10</b>	Création d'une boîte à outils pédagogiques à destination des établissements scolaires et extrascolaires à Paris
	<b>Action 11</b>	Organiser la formation continue des agents de la Ville de Paris en économie circulaire
	<b>Action 12</b>	Construire une "Rue Zéro Déchet" : expérimenter, mobiliser et communiquer en faveur de la prévention et de la valorisation des déchets dans le cadre d'un projet emblématique et exemplaire
<b>Synergie territoriale</b>	<b>Action 13</b>	Développer des solutions locales pour la valorisation des ressources en énergies et eaux de récupération
	<b>Action 14</b>	Favoriser l'écoulement des gisements captés et des stocks non valorisés / Donner un nouvel élan au réemploi
	<b>Action 15</b>	Apporter des solutions de collecte, stockage et tri aux artisans parisiens de la construction

# Action n° 1

## Réduire l'impact du numérique dans l'administration parisienne en visant la sobriété numérique

### ÉLÉMENTS DE CONTEXTE

#### Contexte national

Comme le rappelle le Livre Blanc « Numérique et environnement »<sup>1</sup>, il est important de faire coïncider les changements profonds de notre société, en mettant le numérique au service de l'écologie.

Suite aux travaux sur « la face cachée du numérique<sup>2</sup> », l'impact environnemental du numérique a été questionné. Celui-ci est présent à toutes les étapes du cycle de vie et joue un rôle tant sur l'épuisement des ressources naturelles que sur le changement climatique. Parmi ces impacts, deux sont particulièrement mis en avant :

- L'impact « matières » de la fabrication d'équipements électriques et électroniques de plus en plus nombreux et dont la durée de vie est de plus en plus courte ;
- L'impact énergétique et l'émission de gaz à effet de serre (GES) sur l'ensemble du cycle de vie de ces produits (fabrication, utilisation, gestion de la fin de vie). Si Internet était un pays, il serait le sixième pays le plus émetteur de GES au monde<sup>3</sup>.

Cette prise de conscience appelle à la mise en place d'une sobriété numérique, c'est-à-dire la minimisation des impacts du numérique sur le plan matériel et énergétique. C'est ce qu'ont entrepris plusieurs grands groupes, membres du « Club Green IT », qui compte aujourd'hui une quinzaine de membres.

#### Quelques chiffres :

- **25%** : part des émissions de GES générées par le numérique dues aux data centers, 28% sont émis par les infrastructures réseau.
- **7%** : part de la production mondiale d'électricité consommée par Internet et ses technologies afférentes, soit davantage d'énergie que le secteur de l'aviation<sup>1</sup>.
- **9 milliards** : nombre d'appareils liés à Internet en circulation dans le monde.
- **87 tonnes** de déchets électroniques et électriques générés par la Ville de Paris en 2017, dont 75% ont été recyclés.

#### Contexte parisien

Avec ses 55 000 agents, plus de 35 500 postes informatiques de travail (PC + écrans) et 1 000 ordinateurs portables, la Ville de Paris a un impact environnemental annuel conséquent. Avant la mise en place du dispositif Eco-TIC<sup>4</sup>, la consommation globale estimée était de 150 kWh annuel par poste. La Ville de Paris a initié un travail relatif à ses pratiques à travers une évaluation de sa maturité numérique : toutefois, il s'agissait alors uniquement d'optimiser ses processus en termes organisationnels et de services rendus aux administrés. Dans le cadre de sa recherche d'exemplarité, l'administration parisienne a mis en place des actions pour diminuer son impact sur certains champs liés au numérique, tels que :

<sup>1</sup> FING, IDDRI, GreenIT, WWF France, *Numérique et environnement*, 2018

<sup>2</sup> FLIPO, DOBRE, MICHOT, *La face cachée du numérique, L'échappée*, 2012

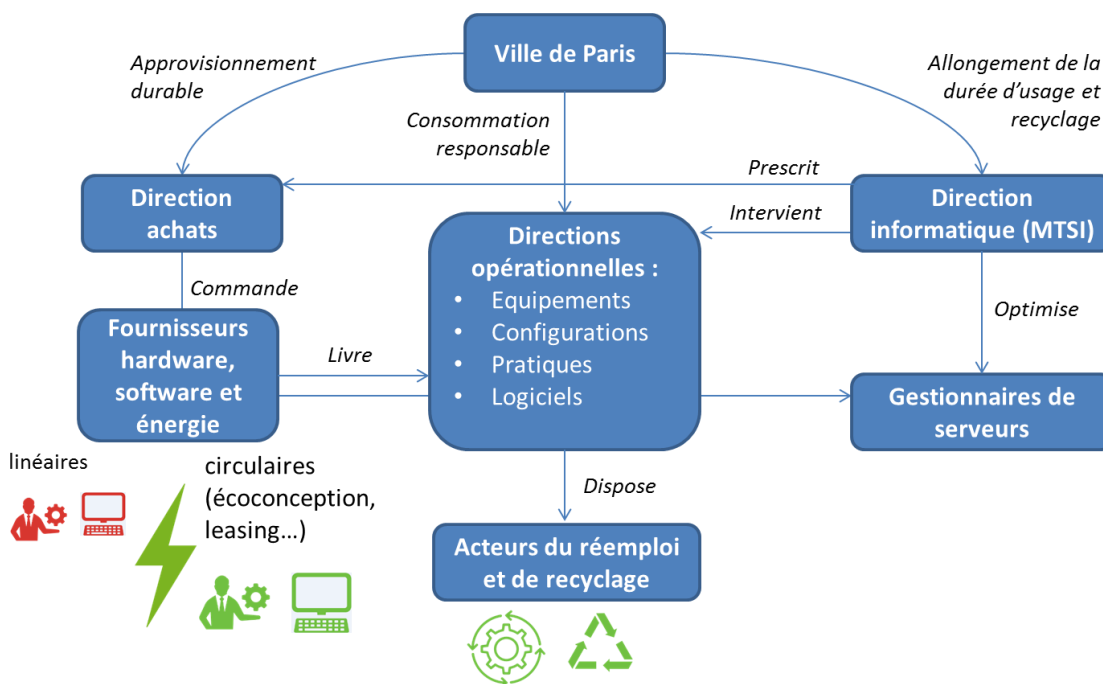
<sup>3</sup> Ses émissions de GES sont deux fois plus importantes que celles de la France, étude GreenIT.fr, 2015, [www.greenit.fr/2015/05/12/quelle-est-l-empreinte-environnementale-du-web](http://www.greenit.fr/2015/05/12/quelle-est-l-empreinte-environnementale-du-web)

<sup>4</sup> Regroupe les techniques de l'information et communication dont la conception ou l'emploi réduisent les effets négatifs de l'activité humaine sur l'environnement

- Adoption du premier schéma de la commande publique responsable 2016, avec par exemple, l'acquisition de PC dont la puissance est optimisée (« tiny PC ») ou plus généralement prise en compte d'un label environnemental et/ou une certification anti-pollution ;
- Rationalisation des impressions, via le partage des imprimantes et généralisation progressive contrôle par badge ou code ;
- Réparation effectuée dans le cadre de la garantie de 4 ans avec réparation sur site ;
- Location des photocopieurs, facteur d'allongement de leur durée de vie ;
- Recyclage des équipements en fin de vie (postes informatiques, téléphonie) dans le cadre de marchés publics (clause légale DEEE a minima), réemploi à travers un partenariat avec ATF Gaïa ou dons à des associations (Emmaüs, Restos du cœur...) ;
- Extinction automatique des postes après 20h30 (dispositif Eco-TIC);
- Nouveau data center conforme aux exigences ASHRAE<sup>5</sup> avec recyclage de la chaleur fatale en alimentant la boucle locale.

Toutefois, ces actions cumulées ne font pas encore de Paris une administration exemplaire quant à sa démarche de sobriété numérique. La seconde feuille de route économie circulaire constitue donc une opportunité pour améliorer les pratiques en la matière, notamment sur les usages des équipements informatiques et sur le stockage d'informations.

## CARTOGRAPHIE DES ACTEURS



## MISE EN ŒUVRE OPÉRATIONNELLE

### 1. S'engager dans une stratégie GREEN-IT

- Réalisation d'un diagnostic de sobriété numérique avec, d'une part une quantification objective des impacts environnementaux globaux du système d'information, permettant d'identifier les principaux leviers et ainsi de fixer des objectifs quantitatifs pour chaque domaine ; d'autre part, une évaluation de la maturité « green IT » des équipes, afin d'identifier les bonnes pratiques qu'il reste à mettre en œuvre ;

<sup>5</sup> American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers, qui développe des bonnes pratiques en termes de gestion efficace d'infrastructures de systèmes d'information.

- Définition d'objectifs et d'indicateurs à suivre dans le temps ;
- Construction d'une gouvernance de suivi de la sobriété numérique : nomination de référents,
- Formation des parties-prenantes internes (achats, services techniques) ;
- Évaluation des résultats et communication interne/externe.

## **2. Être encore plus ambitieux sur les achats responsables des équipements et logiciels**

- Sélectionner des équipements justement calibrés en fonction des besoins (ordinateurs légers ou sans unité centrale, avec des données centralisées), qui soient réparables et éco-conçus pour allonger la durée de vie ;
- Favoriser les solutions d'économie de la fonctionnalité ;
- Inscrire des clauses ou spécifications techniques dans les marchés publics lors de leur renouvellement pour favoriser les équipements reconditionnés ou d'occasion ;
- Privilégier des labels exigeants en termes d'éco-conception (par ex. EPEAT Gold pour les ordinateurs en précisant dans le marché la mention « ou équivalents ») ;
- Intégrer dès l'achat le réemploi et le recyclage des équipements en fin de vie ;
- Poursuivre et amplifier le recours aux logiciels libres, modifiables, adaptables dans le temps et par ailleurs souvent économes en énergie, ainsi qu'aux outils numériques solidaires et durables (moteurs de recherche etc.) qui redistribuent la richesse, à l'image des exemples de Lutèce, EPM, DansMaRue,

## **3. Allonger la durée d'usage des équipements**

- Allonger les durées de dotation des équipements, et ne renouveler que le strict nécessaire ;
- Configurer les équipements en fonction des nécessités de chaque métier / utilisateur, ne pas installer tout le pack-office si ce n'est pas utile, et désinstaller régulièrement des logiciels inutilisés ;
- Privilégier le fait de réparer / mettre à niveau les appareils plutôt que de les remplacer.

## **4. Eco-concevoir les services numériques publics**

La seule façon d'allonger la durée de vie des terminaux tout en réduisant la quantité de serveurs nécessaires au fonctionnement d'un service numérique est de l'éco-concevoir. Cette démarche réduit le coût de fonctionnement du service. Par ailleurs, couplée à une démarche d'accessibilité numérique, elle apporte une meilleure expérience utilisateur pour un impact environnemental moindre.

- Former les équipes projet à la démarche ;
- Auditer le parc de services numériques à fort impact potentiel ;
- Mettre en place des procédures de validation en pré-recette.

## **5. Favoriser des serveurs efficaces et alimentés en énergie renouvelables**

La consommation énergétique est concentrée au niveau de l'infrastructure (équipements réseau, serveurs, etc.), ce qui facilite la mise en place d'actions précises :

- Réaliser un audit énergétique des serveurs pour définir des actions prioritaires en matière d'efficacité énergétique, qu'il s'agisse de produire du froid (pratiques de « free cooling »), de choix des équipements (exigences ASHRAE) ou d'optimisation des capacités de stockage entre les serveurs ;
- Choisir d'alimenter les serveurs en énergie d'origine renouvelable.

## **6. Sensibiliser les équipes aux usages sobres du numérique**

L'environnement de travail des agents est, a priori, la première source d'impacts environnementaux du système d'information de la Ville de Paris. Il est donc important de pouvoir sensibiliser les agents à un usage optimisé et raisonné de leurs équipements :

- Allonger la durée de vie des équipements par un soin quotidien et un bon usage ;
- Sensibiliser aux impacts des impressions et des consommations électriques ;
- Limiter la production de « gras numérique » par une attention portée à ses pratiques et un meilleur usage des outils disponibles (par ex. en utilisant des outils qui font l'inventaire de ce qui n'est pas utilisé sur le poste de travail) ;
- Alléger l'architecture de stockage des données, par des campagnes régulières de suppression des contenus inutilisés et des guides d'archivage numérique ;
- Sensibiliser à une rationalisation des e-mails, en nombre et en poids (notamment les envois avec pièce jointe), dans une optique d'écologie de l'attention.

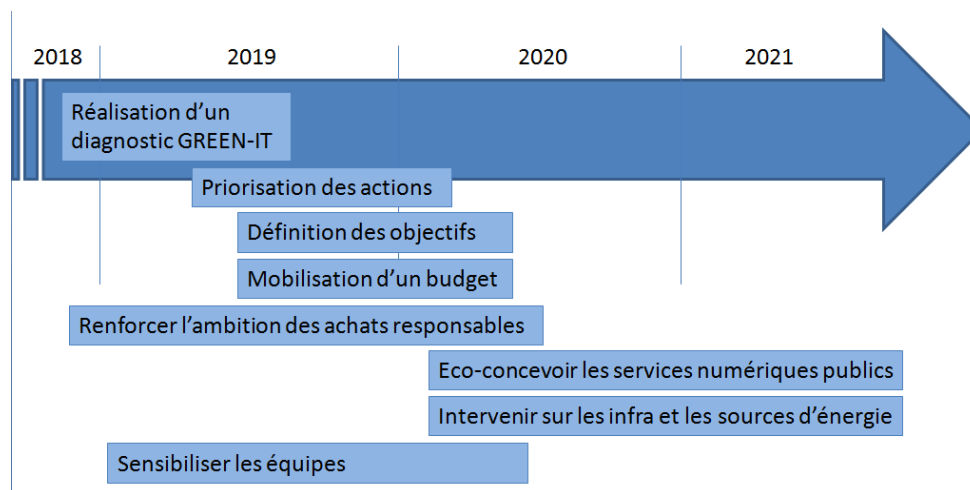
## PILOTAGE

**Direction des Systèmes d'Information et du Numérique.**

**Autres directions de la Ville associées : DFA.**

**Partenaires pressentis :** professionnels de l'éco-conception des services numériques (EX Simplon).

## CALENDRIER



**Moyens à prévoir :** diagnostic Green IT.

**Indicateur de réalisation :** plan d'actions global Green-IT.

**Indicateurs d'impact :** évitement de consommation d'énergie (kWh), réduction des émissions de CO<sub>2</sub>, gains économiques.

## Action n°2

### Concevoir un schéma du don et de la revente à la Ville de Paris

#### ÉLÉMENTS DE CONTEXTE

La hiérarchie des modes de traitement des déchets (article L. 541-1 du Code de l'environnement) pour des pratiques socialement et environnementalement responsables imposent d'allonger la durée de vie des biens mobiliers (matériaux et équipements) en les réemployant si possible en interne (dons interservices) ou en externe (dons et reventes à des structures externes).

Pour allonger la durée de vie de ses produits, la Ville de Paris a déjà intégré dans ses stratégies d'achat des critères économie circulaire, dans le cadre du Schéma parisien de la commande publique responsable et de l'action 13 de la 1<sup>ère</sup> Feuille de route du Plan économie circulaire, qui prévoit par exemple de prendre en compte le cycle de vie des biens achetés, leur potentiel de durabilité, de réparabilité et de recyclage.

De même, la durée d'usage des biens est prolongée au maximum, grâce aux pratiques d'échanges interservices et à la réparation des équipements. Pour faciliter ces pratiques, un atelier central municipal du réemploi des matériaux du bâtiment a été créé en 2017 (action 6 de la 1<sup>ère</sup> Feuille de route du Plan EC), et une plateforme dématérialisée interne Ville de Paris a été ouverte pour l'échange de mobilier, petits équipements, matériaux, etc.

Pour aller plus loin dans cette démarche, le don et la revente apportent une solution en externe pour donner une deuxième vie aux biens meubles ou matériaux qui n'ont plus d'utilité, ou qui n'auraient pas trouvé preneur via la plateforme de réemploi interne de la Ville. On évite ainsi une mise en réforme pour des biens encore exploitables, avec un gain économique pour la revente.

Certaines directions ont mis en pratique le don ou la revente de manière occasionnelle, lors d'opération d'envergure ou très spécifique comme par exemple le don aux associations d'un lot important de matériel informatique suite au renouvellement massif des postes de travail des agents de la Ville, de nombreux lots de mobilier avant le déménagement du bâtiment administratif de Morland en 2017, ou encore la vente aux enchères du Pavillon Circulaire conçu pour la COP 21 et les États généraux de l'économie circulaire du Grand Paris.

Toutefois, c'est précisément le caractère occasionnel de ces pratiques qui rend nécessaire une organisation interne qui permettrait de faire connaître ces possibilités de réemploi et de valorisation à l'ensemble des services de la Ville, et d'optimiser les processus déjà expérimentés par certaines directions. L'enjeu est non seulement de simplifier la démarche des services qui souhaitent donner ou revendre des biens mais aussi de sécuriser les pratiques d'un point de vue juridique. Certaines tentatives n'ont parfois pas abouti, faute d'anticipation des étapes, de besoins ou points non pris en compte (comme le transport du bien cédé par exemple)...

#### **Quelles procédures suivre, comment caractériser**

Cette action participe aux objectifs du PLPDMA<sup>6</sup> de la Ville de Paris et notamment à l'axe 6 sur l'exemplarité de l'administration en matière de prévention des déchets.

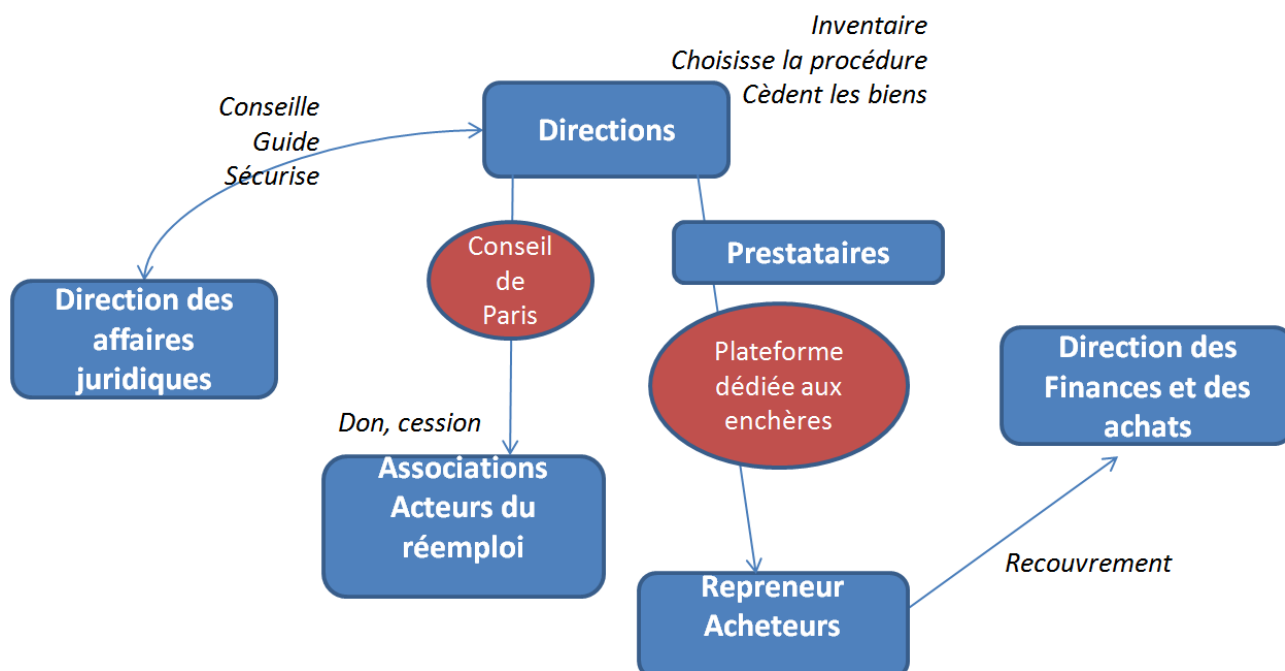
---

<sup>6</sup> Programme Local de Prévention des Déchets Ménagers et Assimilés

### Le déménagement du bâtiment administratif de Morland :

La cession du bâtiment administratif de Morland et en conséquence le déménagement de plusieurs directions de la Ville à partir de septembre 2017, a été l'occasion pour la DILT de tester à grande échelle le redéploiement du mobilier de bureaux. Environ 1000 pièces ont été redistribuées. Afin de parfaire cette dynamique, la DDCT a mis à disposition de la DILT une liste d'organismes susceptibles de bénéficier de dons pour leurs activités. C'est ainsi que **665 pièces de mobiliers** ont été sélectionnées pour une seconde vie au sein de ces organismes. 12 organismes, dont de nombreuses associations caritatives soutenues par la Ville ont ainsi pu bénéficier gratuitement de mobilier en état d'usage. Pour cela, une convention de don a été signée avec chaque organisme, après une délibération unique votée en Conseil de Paris en février 2018, annexant la convention type.

## CARTOGRAPHIE DES ACTEURS



## MISE EN ŒUVRE OPÉRATIONNELLE

Les étapes :

1. Faire un tour d'horizon des pratiques à la Ville : quels exemples, quelles directions principalement concernées, quels besoins spécifiques et récurrents (cas des bibliothèques pour les opérations de désherbage par exemple), etc. ?
2. Lister les possibilités légales : étudier le contexte juridique appliqué à la Ville de Paris ; rédiger une note juridique pour le don et la revente de biens mobiliers, en prenant exemple sur la note rédigée par le service juridique de la DCPA pour les matériaux issus des opérations de restructuration d'équipements publics dans le cadre de l'économie circulaire, et en intégrant un volet « plateforme du réemploi » (cf. étape 4) ;



3. Sourcer les prestataires et les conditions (sites de ventes aux enchères par exemple) ;
4. Créer une boîte à outils : le guide juridique, des modèles de conventions type de cession, de contrat de vente, guide d'analyse financière, les conditions de recouvrement en cas de vente, le sourcing ;
5. Étudier l'opportunité et la faisabilité de l'accès à la plateforme du réemploi Ville de Paris aux partenaires et satellites de la Ville : économiques (don, vente), changement de statut (déclassement des biens), contraintes réglementaires (code des marchés publics pour l'achat sur la plateforme, garantie et assurance des produits, traçabilité), etc. ;
6. Normaliser les processus.

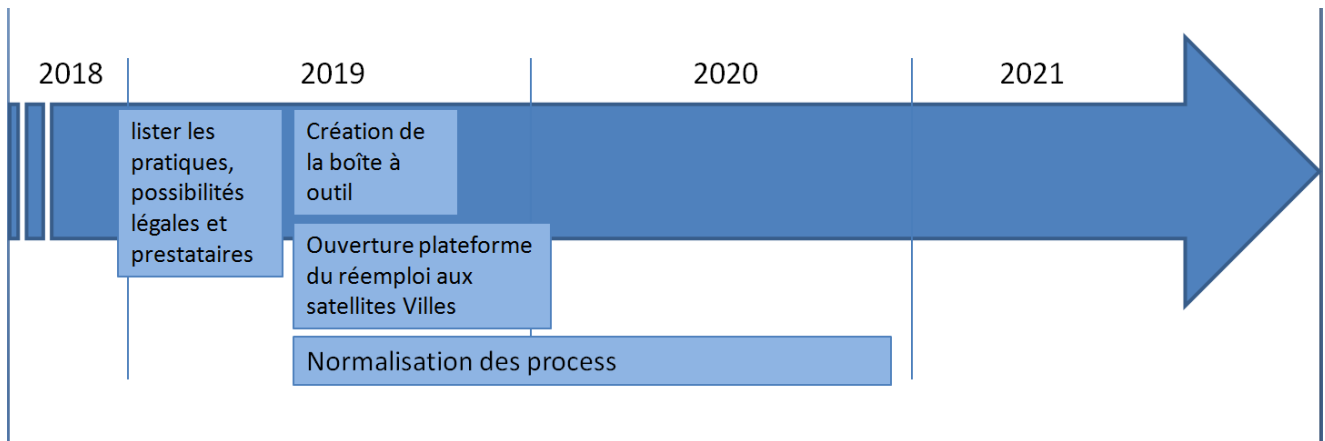
## PILOTAGE

**Pilote : Direction des Affaires Juridiques (DAJ), Direction des Finances et des Achats (DFA)**

**Autres directions de la Ville associées :** DPE, DILT, DCPA, DEVE, DASCO, DFPE, DVD, DAC, DJS, DAE...

**Partenaires pressentis :** Satellites de la Ville de Paris, acteurs du réemploi

## CALENDRIER :



**Moyens à prévoir :** créer un groupe de travail inter directions dons et ventes.

**Indicateur de réalisation :** pourcentage des biens mobiliers arrivés en fin de vie administrative donnés ou revendus.

**Indicateurs d'impact :** tonnes de déchets évités, euros recouverts.

## Action n°3

### Favoriser le réemploi du mobilier et des équipements des sites administratifs de la Ville

#### ÉLÉMENTS DE CONTEXTE

Depuis 2015, la Direction de l'Immobilier, de la Logistique et des Transports (DILT) a engagé une démarche de réemploi du mobilier, en particulier celui récupéré lors des déménagements effectués à la demande des services, soit 500 à 600 opérations par an.

Le Bureau de la logistique et de l'économie circulaire (BLEC), qui est en charge notamment de la gestion des déménagements, accompagne cette mutation en apportant son expertise aux directions. En particulier, il procède préalablement à l'évaluation du potentiel de réemploi des mobiliers proposés. La gestion des opérations s'effectue actuellement via une boîte mail, BP-réemploi du mobilier, qui centralise l'ensemble des demandes des directions et permet d'en assurer le suivi. Le développement éventuel d'une plateforme interne de réemploi comme interface unique doit donc être réalisé en concertation avec la DILT afin de l'adapter aux différentes étapes du circuit.

Le mobilier est stocké avant d'être redistribué à d'autres services qui en ont besoin, ce qui permet de faire l'économie de mobilier neuf. S'il ne trouve pas repreneur, en dernier recours, il est mis en réforme pour recyclage des matériaux.

Le BLEC sensibilise également les agents aux opportunités offertes par le redéploiement des mobiliers.

Par exemple, sur le site de Bédier, deux bureaux témoins équipés en mobilier de réemploi ont pu être présentés aux agents, avant d'aménager entièrement le bâtiment.

Tous les sites administratifs peuvent désormais faire appel au BLEC pour s'équiper en mobilier de récupération, des piscines aux crèches, en passant par les Mairies d'arrondissement. Le BLEC est également sollicité par des services qui lui proposent des mobiliers dont ils n'ont plus l'usage.

Ainsi, fin 2017, plus de 1000 pièces étaient stockées en vue de leur réemploi.

Le recours au don, notamment aux associations, s'est également accru au cours des derniers mois (près de 400 pièces sur les 3 derniers mois de 2017).

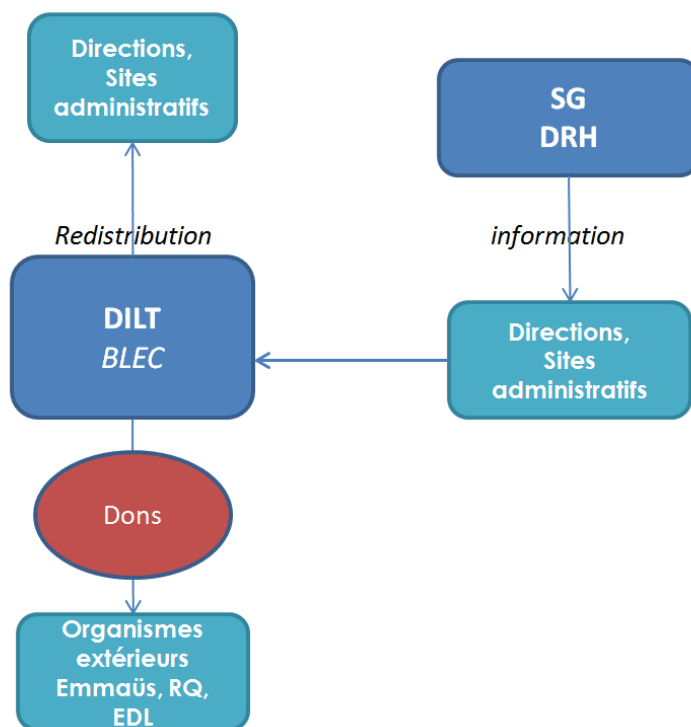
#### **Quelques opérations importantes réalisées fin 2017**

Au cours des 2 derniers mois de l'année 2017, 3 sites importants ont été équipés par le BLEC avec du mobilier de réemploi :

- 100 pièces pour la division DPE de la rue Maleville qui devait se remeubler suite à un sinistre,
- 49 pièces pour les services d'accueil de la Mairie du 19<sup>e</sup> arrondissement,
- 25 pièces pour le nouvel atelier de reprographie de la Ville dans le 15<sup>e</sup>

La mise en place de ces actions vertueuses en matière d'économie circulaire a toutefois besoin d'accompagnement pour être développée et pérennisée. À la fois pour en assurer la promotion auprès des services et systématiser le recours aux biens de seconde main, mais également pour garantir une offre de qualité et trouver de nouveaux débouchés extérieurs. Ce dernier volet nécessite en particulier de s'organiser sur le long terme.

## CARTOGRAPHIE DES ACTEURS



## MISE EN ŒUVRE OPÉRATIONNELLE

Elle consiste à explorer toutes les pistes de solutions pour permettre au mieux la réparation du mobilier et des équipements de la Ville lorsque celle-ci est possible :

1. Mener une réflexion globale avec l'ensemble des acteurs concernés sur la faisabilité technico-économique d'un dispositif de réparation du mobilier et équipements de la Ville de Paris.
2. Accompagner des expérimentations de réparation, que ce soit en interne ou via un marché de réparation avec des acteurs parisiens du réemploi ou de l'insertion par l'activité économique.

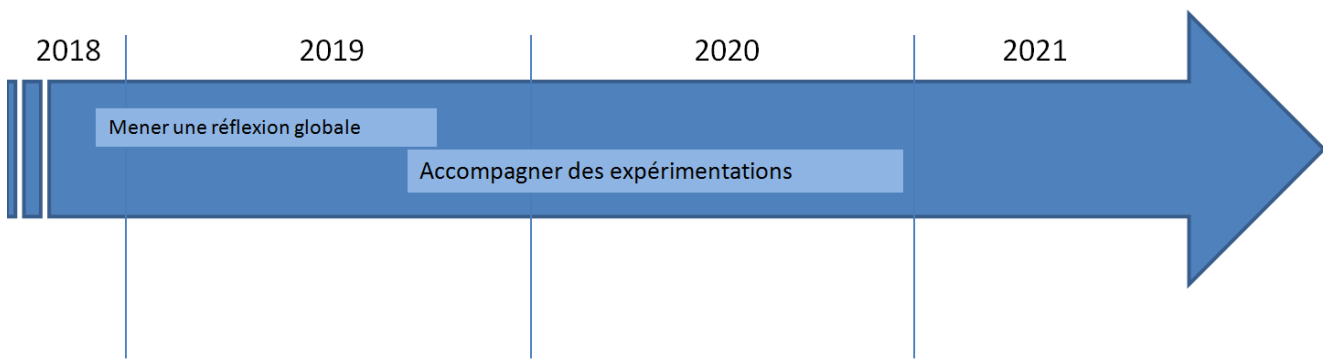
## PILOTAGE

**Direction de l'Immobilier, de la Logistique et des Transports.**

**Autres directions de la Ville associées :** SG, DRH.

**Partenaires pressentis :** REFER, Emmaüs Défi, Régies de quartier.

## CALENDRIER



**Moyens à prévoir :** communication en interne, partenariats à développer.

**Indicateur de réalisation :** adaptation de la plateforme du réemploi, sollicitation du BLEC par les services.

**Indicateurs d'impact :** nombre de biens réemployés en internes, nombre de biens donnés, € économisés.

**En perspective :** élargir à d'autres types d'équipements comme le mobilier scolaire ou les jeux pour enfants.

## Action n°4

### Réduire l'usage des plastiques dans l'administration et sur le territoire parisien

#### ÉLÉMENTS DE CONTEXTE

##### Contexte supranational

Selon une étude de juillet 2017<sup>7</sup>, depuis 1950, l'homme a fabriqué 8,3 milliards de tonnes de plastique dont seulement 9% ont été recyclés, 12% incinérés et 79% accumulés sur des sites d'enfouissement ou dans la nature. La production mondiale de plastique ne cesse d'augmenter pour passer de 245 millions de tonnes en 2008 à 320 millions en 2015. A ce rythme, les projections ne sont pas très optimistes : en 2050, 12 milliards de tonnes de déchets plastiques auront été accumulées sur la planète, et le poids du plastique dans les océans sera égal ou supérieur à celui des poissons<sup>8</sup>.

La première utilisation du plastique concerne les emballages des produits à usage unique et jetables. En Europe, ils concentrent 40% de la demande de résine vierge, loin devant les secteurs du BTP et de l'automobile<sup>9</sup>.

La Commission européenne a récemment présenté un projet de directive sur la réduction de l'impact de certains produits plastiques sur l'environnement. Elle propose l'interdiction de mise sur le marché de certains produits plastiques à usage unique (bâtonnets de coton-tige, couverts jetables, pailles, agitateurs à boissons), un objectif de recyclage de 90% des bouteilles plastiques grâce au développement des dispositifs de consigne, de nouveaux régimes de responsabilité élargie du producteur (REP), ainsi qu'une meilleure information des consommateurs<sup>10</sup>.

##### Contexte national

La France est le 3<sup>ème</sup> producteur de plastique en Europe avec 3,4 millions de tonnes déchets plastiques produits par an.

en 2016. Parmi ceux-ci, environ 22 % sont recyclés, 42% sont revalorisés énergétiquement et 36% sont enfouis<sup>11</sup>. En parallèle de la valorisation, des efforts sont entrepris pour baisser la consommation globale de plastique et lutter contre les produits plastiques à usage unique :

- La loi de transition énergétique de 2015 a entraîné l'interdiction des sacs plastiques à usage unique à partir de 2017 et de la vaisselle jetable en plastique à partir de 2020<sup>12</sup> ;
- La loi biodiversité de 2016 prévoit l'interdiction, en 2020, de la mise sur le marché des cosmétiques contenant des microbilles de plastique et des cotons-tiges à bâtonnet en plastique<sup>13</sup> ;
- La Feuille de Route Economie Circulaire Nationale d'avril 2018 prévoit l'objectif ambitieux de tendre vers 100% de plastiques recyclés en 2025, notamment grâce à l'harmonisation du tri et une meilleure collecte des emballages plastiques recyclables ; l'évitement des déchets plastiques grâce à la consigne ; l'incorporation de matières premières issues du recyclage dans les produits.

En tête du classement européen, la Norvège, la Suède et l'Allemagne ont des taux de recyclage du plastique qui atteignent 40 %.

En Suisse, où l'enfouissement des plastiques est interdit, 100% des déchets plastiques sont recyclés, ou valorisés énergétiquement.

##### Contexte parisien

Consciente de cette problématique, la ville de Paris est engagée dans une démarche de prévention et de réduction à la source de ses déchets, notamment plastiques. Son Programme local de prévention des déchets ménagers et assimilés (PLDMA) de novembre 2017 prévoit notamment : la réduction de la distribution d'imprimés non sollicités ; la sensibilisation des distributeurs et des

<sup>7</sup> Revue Science Advances

<sup>8</sup> Fondation Ellen MacArthur

<sup>9</sup> [www.actu-environnement.com/ae/news/plasticseurope-craintes-interdiction-plastique-31512.php4#xtor=EPR-1](http://www.actu-environnement.com/ae/news/plasticseurope-craintes-interdiction-plastique-31512.php4#xtor=EPR-1)

<sup>10</sup> Proposition 2018/0172 (COD) du 28 mai 2018

<sup>11</sup> Étude « Plastics – The facts 2017 – PlasticsEurope

<sup>12</sup> Article 73 de la loi n°2015-992 du 17 août 2015 relative à la TEPCV

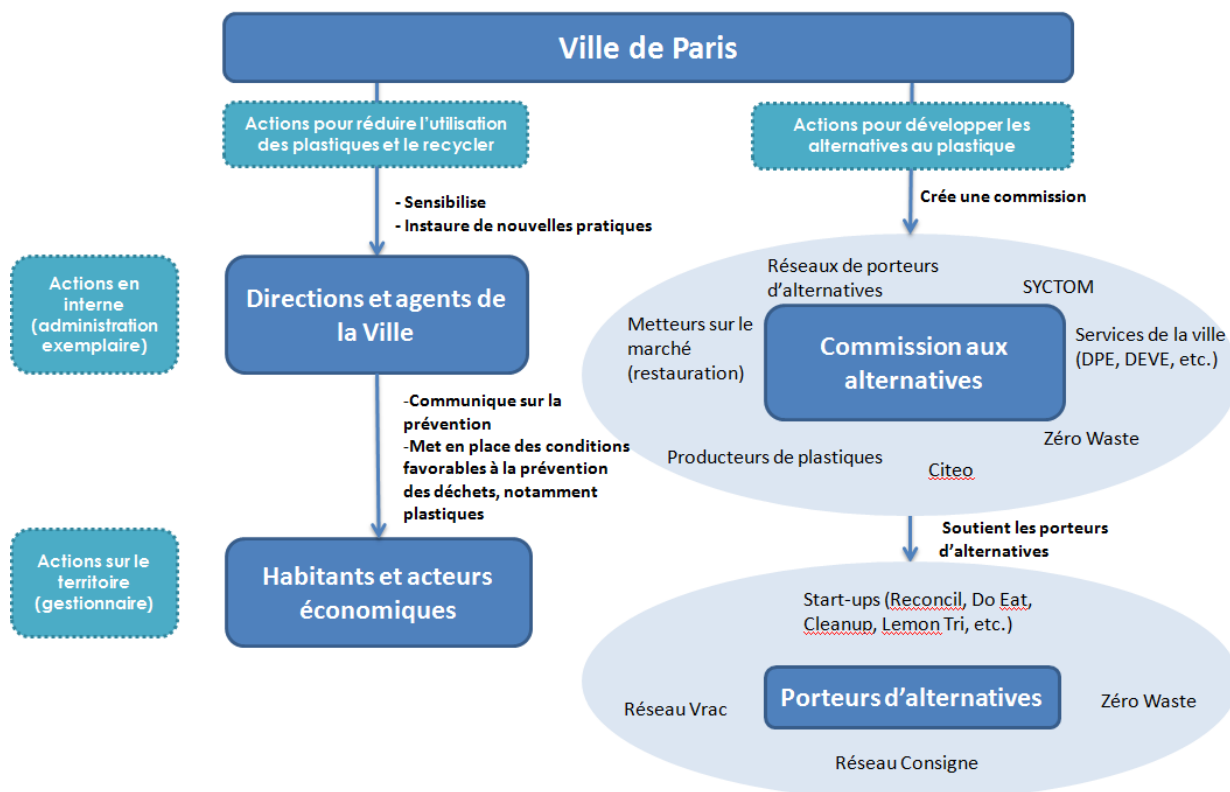
<sup>13</sup> Article 124 de la loi n°2016-1087 du 8 août 2016 pour la reconquête de la biodiversité

ménages à la réduction des emballages ; la réduction des déchets issus des évènements ; l'essaimage des bonnes pratiques en entreprise.

La Ville de Paris promeut également des sacs plastiques et autres emballages plastiques biosourcés et compostables pour faciliter l'appropriation de la collecte des déchets alimentaires par les acteurs parisiens.

Les deux vœux du Conseil de Paris de mai 2018 relatifs à la suppression des plastiques évitables et aux cantines sans plastique engageant la Ville de Paris à aller encore plus loin.

## CARTOGRAPHIE DES ACTEURS



## MISE EN ŒUVRE OPÉRATIONNELLE

### 1. Créer une commission de réflexion / action pour développer les alternatives en priorité au plastique à usage unique, en partenariat avec les acteurs clés du territoire parisien

- **Les missions :**

- Explorer toutes les pistes permettant de limiter les plastiques, de trouver des alternatives et de diffuser la démarche auprès des partenaires et du grand public pour promouvoir le « zéro plastique » ;
- Soutenir les porteurs d'alternatives (membres des Réseaux vrac et consigne, start-up, etc.) d'un point de vue technique (par ex. en facilitant leurs évènements, en leur mettant à disposition des contacts, en participant à la diffusion des bonnes pratiques) et financier (par ex. en leur accordant des financements directs, en les guidant pour obtenir des subventions, en leur passant commande) ;
- Inciter les metteurs sur le marché à fabriquer des produits/emballages sans ou avec moins de plastiques, des plastiques plus fin, des plastiques biosourcés, des plastiques dont on connaît la recyclabilité ;

- Donner de la visibilité aux produits, usages et bonnes pratiques constituant des alternatives à l'utilisation du plastique.
- **Composition de la commission** : les services de la ville (DEVE, DPE), le SYCTOM, l'ADEME, Zéro Waste, Surfrider, Plastic Odyssey, les Réseaux vrac et consigne, les éco-organismes (Citeo), les metteurs sur le marché (qui peuvent justifier leur choix des plastiques par rapport à d'autres matières), les fabricants de plastiques, les associations de consommateurs, les acteurs du réemploi.

## 2. Réduire l'usage des plastiques sur le territoire parisien

- Développer une gamme de contenants standardisés (emballages, vaisselle) en les diffusant aux cafés, restaurants, et boulangeries parisiens (par ex. en s'inspirant de la Freiburg Cup à Fribourg et en soutenant les expérimentations à l'exemple du projet de Reconcil) ;
- Valoriser les commerçants parisiens exemplaires qui vendent en vrac et acceptent les emballages réemployables, en leur décernant un label et en communiquant sur leurs pratiques (en lien avec l'opération de Zéro Waste France : "Mon commerçant m'emballé durablement ») ;
- Établir un plan de communication innovant autour de la réduction des déchets plastiques (par ex. en travaillant avec des sociologues sur de la communication engageante, en faisant du porte-à-porte auprès des copropriétés, en utilisant des supports de communication faciles d'utilisation et de compréhension et en relayant les initiatives d'autres territoires) ;
- Mettre davantage en visibilité les fontaines et bars à eau dans les lieux publics (par ex. grâce à une meilleure signalisation ou le développement d'une application de géolocalisation) et continuer à promouvoir l'eau du robinet, sa bonne qualité, ainsi que l'utilisation de gourdes ;
- Lors d'évènements, distribuer des contenants alternatifs au tout jetable véhiculant des messages ciblés (par ex. des gourdes, des couverts réemployables) et mettre en place des points laveries pour permettre aux organisateurs de laver et réemployer leur vaisselle sur site ;
- Agir, en saison estivale, sur les aires de pique-nique en déployant des éco-animateurs sensibilisant à l'utilisation de couverts et bouteilles réemployables ;
- Développer des politiques douces pour inciter les habitants à réduire leurs déchets sans les contraindre (par ex. avec des défis famille zéro déchet ou rue zéro déchet) ;
- Sensibiliser les acteurs concernés situés sur le territoire parisien afin qu'ils réduisent leur utilisation de pailles plastiques à usage unique au profit l'alternatives réutilisables.

## 3. Réduire l'usage des plastiques au sein de l'administration parisienne

- Communiquer en interne, en faisant la promotion des bonnes pratiques et en diffusant massivement le guide des éco-gestes en faveur du zéro déchet ;
- Poursuivre la mise à disposition des machines à café à détecteurs de mugs ainsi que des fontaines à eau (ou à autres boissons) ;
- Pour tous les évènements organisés par la Ville, mettre à disposition des participants des gobelets réemployables et des carafes d'eau et de boissons ;
- La ville de Paris étudie avec attention toutes les innovations techniques permettant de remplacer les pailles plastiques pour les appliquer à son administration, ses services et les évènements qu'elle organise, notamment Paris Plage ;
- Dans les restaurants collectifs de la Ville, faire un diagnostic des emballages plastiques utilisés et proposer des alternatives possibles, y compris pour les offres de repas à emporter ;
- Intégrer des critères allant dans le sens d'une réduction du plastique dans les cahiers des charges de la commande publique (produits issus du recyclage, produits recyclables,

contenants réemployables, lavables, et inertes (en inox, céramique, verre) pour les livraisons d'aliments et de boissons.

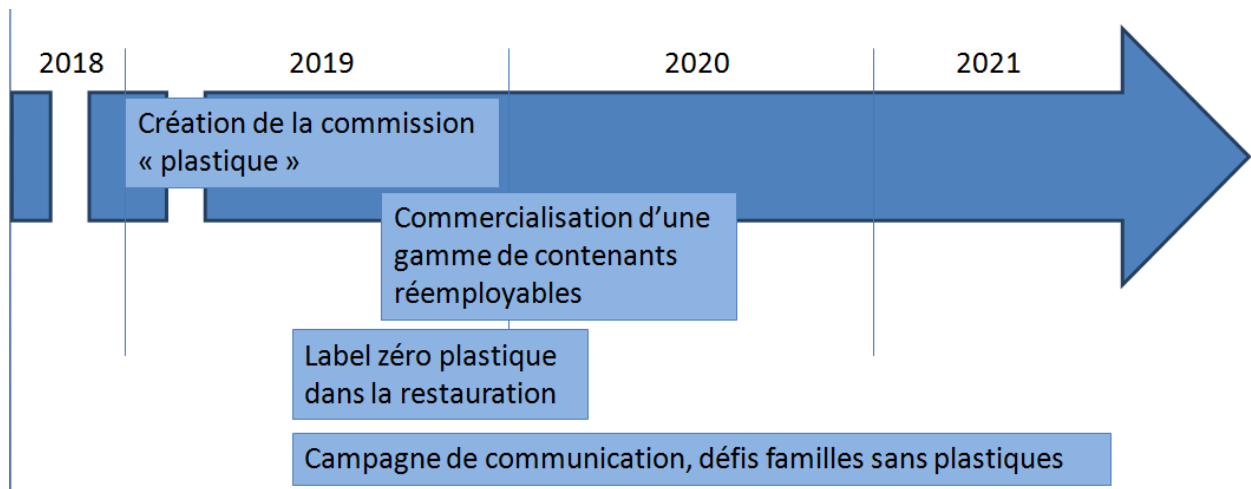
## PILOTAGE

**Porteurs :** Direction de la Propreté et de l'Eau (DPE) ; Direction des Espaces Verts et de l'Environnement (DEVE).

**Autres directions de la Ville associées :** Toutes les autres directions de la Ville.

**Partenaires pressentis :** SYCTOM, Citeo, association Zero Waste France, Réseau vrac, Réseau consigne, metteurs sur le marché (notamment chaînes de restauration, Synhorcat), fabricants de plastiques, associations de consommateurs, acteurs du réemploi.

## / CALENDRIER



**Moyens à prévoir :** développement et commercialisation d'une gamme de contenants standardisés pour le secteur de la restauration.

**Indicateurs de réalisation :** nombre de rencontres de la commission « plastique », nombre de restaurants labélisés ZERO plastique, nombre de commerces ayant adopté les contenants standardisés, nombre de machines à café à détecteur de mugs et de fontaines à eau installées, nombre d'animations de sensibilisation réalisées.

**Indicateurs d'impact :** évolution du tonnage de plastiques utilisés, collectés, et recyclés.

**En perspective :** mener une réflexion globale sur l'utilisation du plastique dans la ville (sur les sacs poubelles, le mobilier urbain, les parcs, etc.) et les moyens de réduire son utilisation.



## Action n°5

### Installer dans des lieux publics et privés des espaces dédiés à l'économie du partage, de la gratuité et du don

#### ÉLÉMENTS DE CONTEXTE

Et si l'économie du partage et plus particulièrement du don était un moyen de favoriser le lien social, la coopération, la solidarité et une consommation plus responsable et moins intensive en ressources ?

L'économie du partage, portée historiquement par des associations caritatives, existe depuis bien longtemps et avait vocation à venir en aide aux plus démunis. Aujourd'hui, comme le démontre le succès des plateformes numériques d'échanges, le développement des boîtes à dons et le nombre d'objets proposés par les boutiques sans argent, une prise de conscience progressive s'opère sur la nécessité de passer d'une surconsommation à une consommation responsable.

Selon une étude de l'ADEME de 2014, 94 % des français ont déjà pratiqué le réemploi et voient dans la consommation de produits d'occasion, un moyen de gagner de l'argent (67%), rencontrer des gens (47%), protéger l'environnement (30%) et contribuer à rendre la société meilleure (25%).

Les espaces physiques ont l'avantage, contrairement aux plateformes d'intermédiation en ligne, de réintroduire de l'interaction de proximité, à l'échelle du quartier entre les habitants, mais aussi avec les gens de passage, et participent à créer une nouvelle urbanité du bien-être.

Réinventer un nouveau mode d'habiter et de vivre sa ville, c'est aussi ce que permet le déploiement de ces initiatives dédiées à l'économie du don, un redéploiement qui est appelé de ses vœux par les habitants. En effet la vision de la ville idéale par les habitants des métropoles françaises fait ressortir la ville "nature", "collaborative" loin devant la ville "connectée" et "diffuse"<sup>14</sup>.

Les acteurs de l'économie du don et du partage soulignent l'absolue nécessité d'un ancrage local et d'un travail sur l'acceptabilité de ces initiatives. Ce lien avec la communauté locale est une condition du succès, que ne garantit pas une plateforme ou une application en ligne.

L'économie du don permet de maximiser l'utilité d'un bien. Cette économie porte en elle également un potentiel de réduction de la consommation de matières premières, en allongeant la durée de vie et en permettant le réemploi des objets.

#### La Boutique sans argent

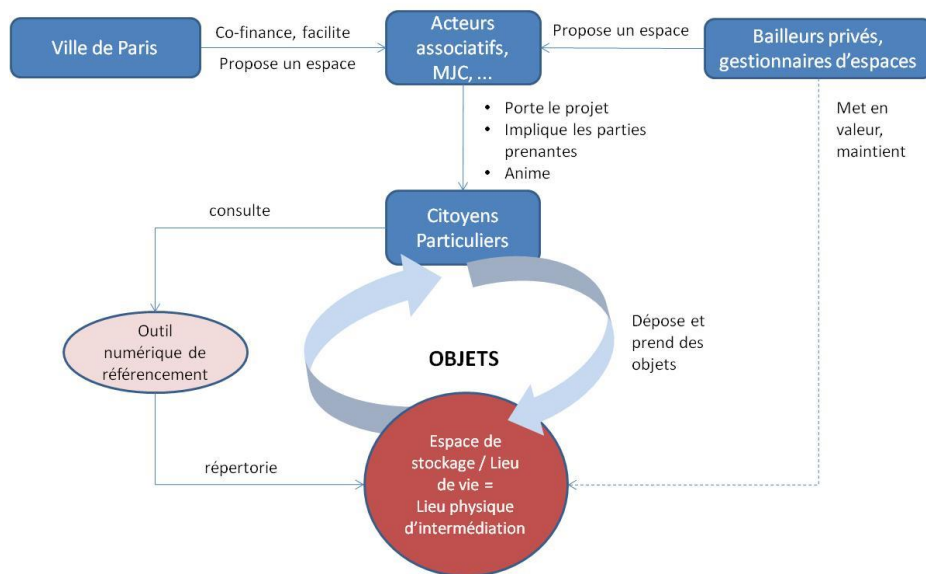
La Boutique sans argent a été créée en 2013, son objet est la gestion d'un lieu de dons entre particuliers. Chacun peut venir y déposer les objets dont il n'a plus l'usage ou récupérer gratuitement des objets qui pourraient lui être utiles, sans aucune contrepartie que ce soit financière ou en temps homme. Cette activité se prolonge dans des ateliers de partage de savoirs et de savoir-faire où les biens mis en dons sont immatériels.

#### Cap ou pas Cap

Il y a plus de 2 ans, l'association Cap ou pas Cap a eu l'idée de développer une boîte à dons adossée à un kiosque citoyen dans le 12<sup>ème</sup> arrondissement de Paris. Très rapidement ce fut un succès, avec une fréquentation d'environ 15 personnes par jour. L'association prévoit d'essaimer 25 nouvelles boîtes à don d'ici la fin de l'année, et expérimenter également un garde-manger solidaire sur le même principe mais avec des invendus alimentaires.

<sup>14</sup> Selon une étude menée par l'Observatoire des usages urbains émergents publiée en novembre 2017

## CARTOGRAPHIE DES ACTEURS



## MISE EN ŒUVRE OPÉRATIONNELLE

### 1. Etudier les possibilités de déploiement de dispositifs de partage

L'obligation d'obtenir une autorisation d'occupation temporaire de l'espace public auprès des services de la Ville constitue aujourd'hui une difficulté, car la démarche est complexe et chronophage. Pour faciliter la multiplication des « boîtes à dons » sur l'espace public, la Mairie pourrait instaurer, sur le même modèle que les « permis de végétaliser », des procédures assouplies facilitant le déploiement de dispositifs de partage. Cela implique de :

- Identifier sur le domaine public les potentiels espaces d'accueil ;
- Mettre à disposition un guide de mise en œuvre ;
- Lancer un appel à projets pour sélectionner des projets dans chaque quartier.

Au regard des retours d'expérience, il est fondamental de sélectionner les projets davantage sur des critères de mobilisation des parties prenantes du quartier (associations, commerçants, école, hôpital, ...), et de leur capacité d'animation dans le temps, plutôt que sur les caractéristiques de la boîte en elle-même, qui est relativement simple à fabriquer.

### 2. Élargir l'objet en faisant des boutiques à dons, des espaces de partage de biens et de services

Pour les biens manufacturés à forte valeur ajoutée, le don n'étant pas possible, le prêt gratuit pourrait être envisagé dans ces espaces avec le développement d'un service de bricothèque (perceuse, ponceuse,..) ou domothèque (appareil à raclette par exemple). Il pourrait même être envisagé de favoriser l'échange de services et la coopération, à l'exemple des accorderies. L'élargissement des services proposés dans ces espaces pourrait ainsi permettre de mutualiser les coûts de fonctionnement, d'animation et de gestion du lieu mais induirait d'intégrer au modèle économique les coûts d'entretien du matériel et nécessite des espaces de stockage fermés.

Cette structure peut être mutualisée avec d'autres activités en lien avec le réemploi, son rôle serait d'assurer le suivi de ces objets. La Ville de Paris pourrait s'appuyer sur et soutenir une structure existante (une ressourcerie ou une recyclerie par exemple) : mise en visibilité, mise en réseau, mise à disposition de locaux (avec les bailleurs sociaux), les moyens d'impulser cette initiative sont nombreux.

### 3. Lancer une étude d'impacts, évaluer et rémunérer les externalités positives

Il conviendra de prendre en compte le bénéfice du lien social créé entre les riverains, via notamment la pacification des relations à l'échelle d'un bâtiment ou d'un quartier. Les gains financiers intégreront une hausse du pouvoir d'achat des habitants, permettant de réduire les risques de loyers impayés ; et la réduction de la vacance commerciale aura également un impact sur l'attractivité commerciale du secteur. Enfin la sensibilisation citoyenne autour des questions environnementales et de consommation responsable permettront de changer les comportements et les relations de voisinage, à condition de s'inscrire dans la durée.

Une évaluation régulière permettra de quantifier les impacts, et de proposer une rémunération pour service rendu aux animateurs de ces espaces.

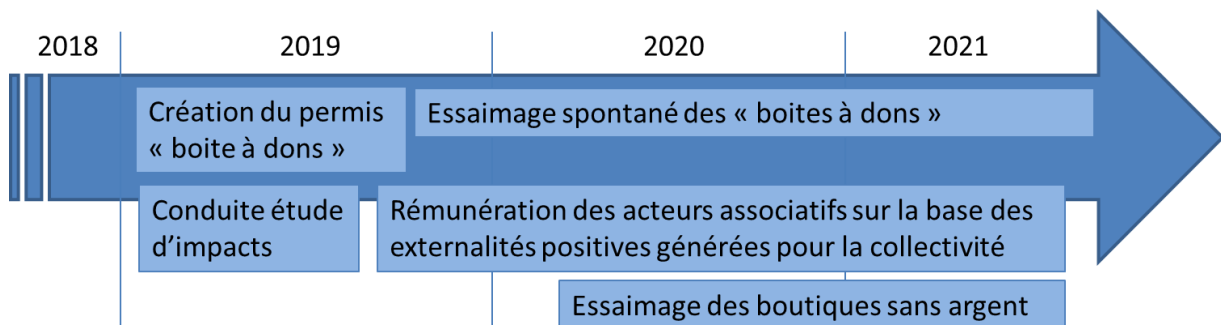
## PILOTAGE

**Secrétariat général.**

**Autres directions de la Ville associées : DDTC, DVD, DEVE, DAE.**

**Partenaires pressentis :** Associations porteuses de projets sur l'économie du don, et du réemploi, GIE Paris Commerce (commercialise les pieds d'immeuble pour le compte de Paris Habitat, RIVP et Elogie-SIEMP) et les autres bailleurs sociaux.

## / CALENDRIER



**Moyens à prévoir :** étude d'impact des espaces de don et de partage.

**Indicateur de réalisation :** Nombre d'espaces de don et de partage.

**Indicateurs d'impact :** Tonnage d'objets échangés et détournés de la filière déchets. Montant des externalités positives, et nombre d'emplois créés.

**En perspective :** Accompagnement de la diversification des activités, notamment vers le garde-manger solidaire (souvent appelé « frigos solidaires »).

## Action n°6

### Promouvoir une mode responsable et circulaire à Paris

#### ÉLÉMENTS DE CONTEXTE

##### Contexte réglementaire :

- Concernant la filière Responsabilité Élargie des Producteurs créée en 2009 : le nouveau cahier des charges fixe l'objectif d'augmenter significativement les tonnages collectés, afin d'atteindre en 2019 50 % du gisement mis en marché, soit 300 000 tonnes (ce qui équivaut à 4,6 kg par an et par habitant). L'objectif qualitatif pour les déchets issus des Textile Linge Chaussure triés est d'atteindre d'ici la fin de l'agrément, au moins 95 % de valorisation matière (réutilisation et recyclage) et un maximum de 2 % de déchets éliminés (déchets ne faisant l'objet d'aucune valorisation).  
En plus de la collecte de 100 000 tonnes supplémentaires par an d'ici 2019 (c'est à dire collecter au moins 300 000 t par an au lieu de 195 000 t en 2015), il s'agit de diversifier les débouchés et les usages-matière de certaines fractions, après un passage en centre de tri.
- Feuille de Route Nationale pour l'économie circulaire : Action 15 : Faire valoir d'ici 2019 pour la filière textile les grands principes de la lutte contre le gaspillage alimentaire, afin de s'assurer que les invendus de cette filière ne soient ni jetés ni éliminés.

##### Enjeux sociaux et environnementaux de l'industrie de la mode :

L'industrie de la mode est aujourd'hui la deuxième industrie la plus polluante au monde. Elle affiche un bilan carbone lourd qui s'élevait à 1,2 milliard de tonnes équivalent CO<sub>2</sub> dans le monde en 2015<sup>15</sup>, utilise chaque année 98Mt de ressources non renouvelables (notamment du pétrole pour fabriquer les fibres synthétiques) et serait responsable de 20% de la pollution de l'eau mondiale<sup>16</sup>. *De plus, le coton correspond à environ 40% de la production textile mondiale alors que sa culture est l'une des plus polluantes au monde (représentant 25% de l'utilisation mondiale d'insecticides<sup>17</sup>).* Ces enjeux environnementaux de pollution de l'air, de l'eau et des sols sont d'autant plus importants que la production vestimentaire mondiale a doublé ces 15 dernières années. Les marques ont multiplié leurs collections et une personne achète en moyenne 60% de vêtements de plus qu'il y a 15 ans, gardant chaque pièce deux fois moins longtemps. Si aujourd'hui en France, environ 30 % des textiles usagés collectés ont été recyclés (en vêtements, chiffons industriels, et matériaux de rembourrage ou d'isolation)<sup>18</sup>, les volumes collectés restent faibles (environ 2,4 kg/hab./an., soit l'équivalent du quart du tonnage de produits mis sur le marché).

L'industrie du textile est également pointée du doigt pour les conditions de travail désastreuses, auxquelles s'ajoutent les maladies professionnelles liées aux produits manipulés. (cf. Rana Plaza)

---

<sup>15</sup> cf. rapport de la Fondation Ellen MacArthur publié le 28 novembre 2017

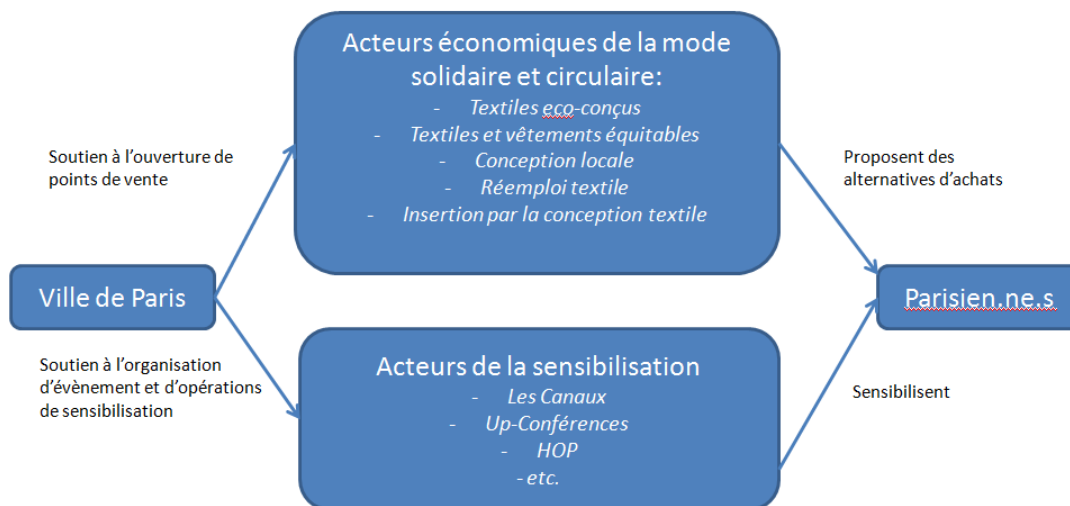
<sup>16</sup> Selon la Banque mondiale

<sup>17</sup> Selon l'OMS

<sup>18</sup> Selon l'éco-organisme Eco TLC

**La Textilerie** est un lieu-ressource dans le 10e arrondissement dédié au textile et au vêtement responsable, où l'on peut acheter des tissus écologiques et des pièces de créateurs engagés dans une démarche d'écoconception et de réutilisation de la matière, acheter des vêtements de seconde main, ou encore venir apprendre à réparer et transformer des vêtements.

## CARTOGRAPHIE DES ACTEURS



## MISE EN ŒUVRE OPÉRATIONNELLE

Les actions :

1. **Sensibilisation** : soutenir l'organisation de conférences par les acteurs du territoire sur des enjeux précis et alternatives concrètes (2018 semestre 2 et 2019 semestre 1 et 2). Soutenir les opérations de sensibilisation aux alternatives au consumérisme compulsif (ex : opération « Green Friday » en réaction au « Black Friday », qui réunit notamment des acteurs de la mode responsable).
2. **Engagement** : réunir tous les acteurs du secteur de la mode parisienne (grands groupes, marques, chaînes, petits créateurs, instituts de formation, acteurs du réemploi, acteurs de la R&D etc.) sous la forme d'un comité consultatif pour mener ensemble une réflexion sur une mode éthique, solidaire et circulaire. Ce travail aboutira à la signature d'engagements communs au premier semestre 2019.
3. **Donner de la visibilité à la démarche** : organiser à l'Hôtel de Ville, un temps fort autour de défilés de la mode éthique et écoresponsable (possiblement pendant la Fashion Week en 2019).
4. **Soutenir les acteurs** : ouvrir des points de vente dédiés aux acteurs engagés dans une démarche de mode éthique et écoresponsable à Paris (semestre 1 et 2 de 2019). Faciliter ou soutenir l'organisation de marchés dédiés à la mode éthique (ex. Marché des Canaux).

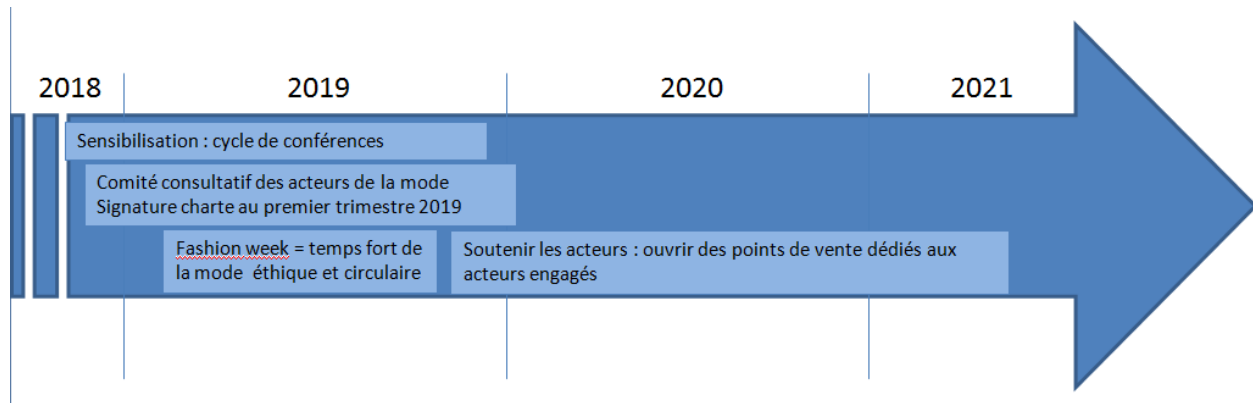
## PILOTAGE

**Pilote : Direction de l'Attractivité et de l'Emploi.**

**Autres directions de la Ville associées :** DAC.

**Partenaires pressentis :** Les acteurs du réemploi, les acteurs de l'ESS, l'IFM, Eco TLC, Fondation Ellen Marc Arthur, Semaest.

## CALENDRIER : 2018-2020



**Moyens à prévoir :** organisateurs pour les conférences et événements.

**Indicateur de réalisation :** nombre de conférences, nombre de signataires de la charte d'engagement, organisation du temps fort à l'Hôtel de Ville.

**Indicateurs d'impact :** nombre de points de vente mode éthique et éco-responsable à Paris.

## Action n°7

### Développer l'économie circulaire dans les lieux et établissements culturels parisiens

#### ÉLÉMENTS DE CONTEXTE

Chaque année des millions de visiteurs viennent découvrir les nombreux sites touristiques Parisiens, mais ils sont aussi attirés par une offre culturelle exceptionnelle : en 2016 ce sont 95 expositions temporaires qui ont été montées dans 34 sites différents, sans compter les 1317 galeries d'art présentes dans la capitale. Paris, c'est aussi près de 300 spectacles par semaine proposés dans plus de 130 salles différentes. La Ville de Paris soutient très fortement ces activités culturelles, notamment au sein des musées et théâtres parisiens, au bénéfice aussi bien des visiteurs occasionnels que des Parisiens.

#### **Empreinte environnementale des établissements du spectacle et musées : émergence d'une prise de conscience**

Le Festival d'Aix en Provence, précurseur en France dans la prise en compte de l'impact environnemental des spectacles, note que 83% des déchets générés par l'événement (hors déchets des festivaliers) sont issus des activités de montage/démontage et destruction des décors. En effet, à la suite d'un spectacle ou d'une exposition, les matériaux utilisés pour la scénographie et la muséographie sont le plus souvent envoyés dans les filières de traitement classique du déchet industriel banal, ce qui représente des quantités considérables, car un décor peut peser plus de 20 tonnes. Si les acteurs culturels font preuve d'une certaine dynamique autour de cette problématique, les initiatives restent encore isolées et les outils développés sont peu connus.

#### **Penser cycle de vie des spectacles et des expositions, envisager des mutualisations matérielles entre établissements**

L'éco-conception consiste à intégrer des aspects environnementaux sur toutes les étapes de conception, production, utilisation et fin de vie d'un produit ou d'un service afin d'en limiter les impacts sur l'environnement. La durée de vie d'une scénographie ou muséographie est le plus souvent très courte, l'éco-conception doit permettre au maximum de penser la fin de vie des installations en favorisant : le réemploi et la réutilisation des matériaux et éléments de décors, sinon le recyclage.

Une autre piste serait de développer des mutualisations, pour concevoir du matériel et du mobilier standardisé, par exemple en faisant un usage commun de châssis réutilisables, avant de mettre en œuvre les synergies de partage entre les établissements culturels.

**Le théâtre du Châtelet** a créé des châssis en aluminium (supports permettant de fixer des feuilles de décors) modulables et réutilisables sur différentes productions. Il travaille aussi sur l'utilisation de peintures à l'eau afin de permettre le recyclage des décors peints.

**La Réserve des arts, association**, propose une prestation de collecte des éléments de scénographie et muséographie en vue de réemploi. L'association essaie de travailler avec les établissements culturels le plus en amont possible afin d'anticiper une déconstruction des décors dans une perspective de réemploi. Elle assure également elle-même le démontage des installations.

#### **Limites de l'économie circulaire appliquée à la création artistique**

Là où l'art renvoie à l'unique, à l'originalité des créations, l'économie circulaire appelle à un certain degré de standardisation permettant une réutilisation plus efficace et partagée des matériaux. De plus, il arrive que les scénographies et muséographies soient soumises aux droits d'auteur empêchant de fait la réutilisation de tout ou partie des installations. Ces

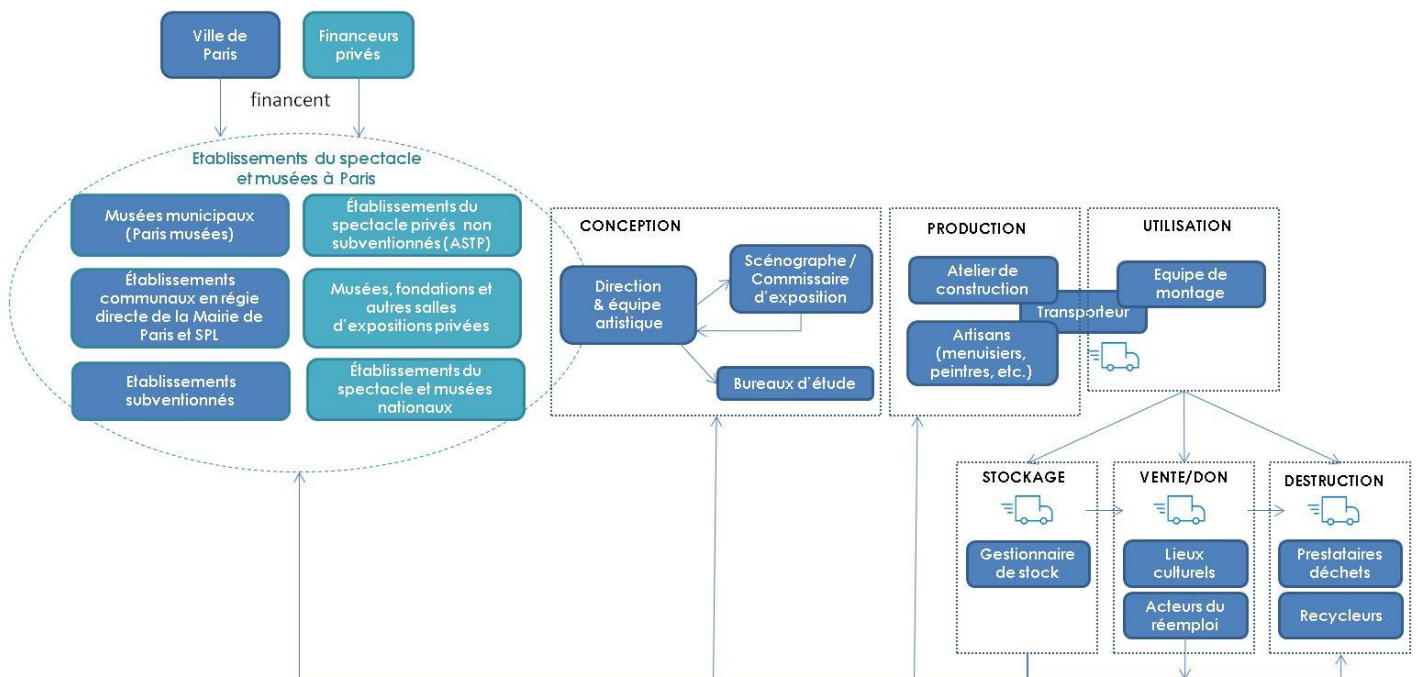
problématiques renvoient à deux enjeux importants : la sensibilisation et la formation de l'ensemble des acteurs impliqués dans la conception des scénographies et muséographies aux impacts de leurs productions sur l'environnement et dans un même temps, la recherche de procédés innovants permettant de renforcer l'économie circulaire sans limiter la création artistique.

Une autre difficulté, matérielle cette fois, est celle du stockage des décors et du mobilier des expositions, par manque d'espace pour les conserver. De leur côté, les acteurs du réemploi soulignent la nécessité de créer des lieux de stockage provisoire qui leur permettrait d'absorber l'arrivée de quantités importantes de matériaux.

Le recours à ces espaces pourrait être limité en anticipant et en identifiant les quantités et matériaux disponibles à la fin d'un spectacle ou d'une exposition, ce qui n'est à ce jour pas réalisé, au regard du rythme, du volume de programmation et des moyens dont disposent les établissements culturels qui parfois montent des scénographies en seulement quelques semaines. La question des moyens pour répertorier et donc connaître le contenu des stocks existants en vue du partage de matériaux se pose également.

L'association Artstock a mis en place 5 plateformes de prévention des déchets dédiées aux opérateurs culturels, dont une provisoire de 500 m<sup>2</sup> à l'ancien Hôpital Saint-Vincent de Paul à Paris. Ces plateformes permettent notamment de mutualiser des espaces de stockage de décors et donnent accès à une matériauthèque.

## CARTOGRAPHIE DES ACTEURS (ENSEMBLE DU CYCLE DE VIE)





## MISE EN ŒUVRE OPÉRATIONNELLE

### 1. Sensibiliser et engager les acteurs culturels dans l'économie circulaire

- Créer un groupe de travail restreint avec les acteurs culturels parisiens volontaires pour identifier des actions expérimentales à mettre en place et ainsi créer des exemples de fonctionnement alternatifs ;
- S'appuyer sur les réseaux et les temps de rencontre existants pour sensibiliser les acteurs culturels aux enjeux de l'économie circulaire dans la création de spectacles et expositions ;
- Proposer des formations adaptées à l'ensemble des parties-prenantes de la conception jusqu'au démontage des spectacles et expositions ;  
Valoriser les établissements culturels qui s'engagent en faveur de l'éco-conception et du réemploi, via notamment une campagne de communication à destination du grand public.
- Faire du Carreau du Temple un démonstrateur de la mise en œuvre des bonnes pratiques d'économie circulaire dans ce secteur d'activité.

### 2. Accompagner le recours à l'éco-conception et au réemploi

- Mener des opérations exemplaires pour préfigurer une nouvelle organisation et tester des solutions de conception et de logistique communes ;
- Favoriser les échanges entre les acteurs du réemploi et de la culture en les associant aux temps de rencontres des réseaux ainsi qu'au groupe de travail ;
- Financer des projets innovants d'éco-conception (type de matériaux, potentiel de réemploi et réutilisation) via des appels à projets.

### 3. Rendre les stocks visibles et dynamiques

- Renforcer les interactions entre les établissements culturels municipaux et la DCPA. Cette dernière met à disposition des établissements municipaux du mobilier pour l'organisation d'événements ;
- Permettre aux établissements culturels subventionnés d'utiliser la plateforme numérique du réemploi interne à la Ville de Paris (en cours de création) ;
- Créer un outil unique pour les établissements parisiens d'inventaire des stocks. Former et sensibiliser à l'usage de cet outil.

### 4. Étudier la possibilité de créer un espace de stockage mutualisé : réaliser une étude pour analyser les différents scénarios de création d'un espace de stockage mutualisé (étude du modèle juridique et économique).

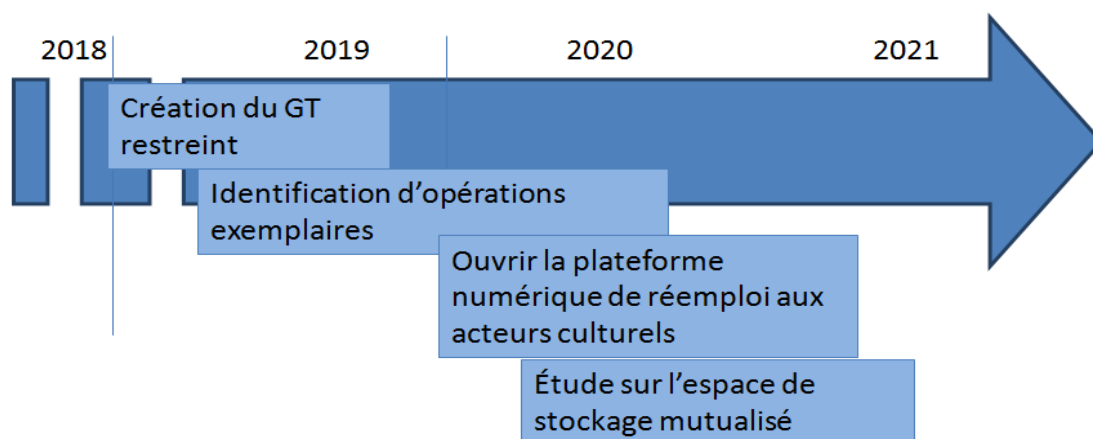
## PILOTAGE

**Direction des Affaires Culturelles.**

**Autre direction de la Ville associée :** DEVE, DICOM, DCPA.

**Partenaires pressentis :** EPM, Ressourcerie du Spectacle, Réserve des arts acteurs du réemploi, Orée, Carreau du Temple.

## CALENDRIER



**Moyens à prévoir :** animation GT et temps de rencontres, étude pour préfigurer la création d'un espace de stockage mutualisé.

**Indicateurs de réalisation :** création du groupe de travail, identification d'opérations pilotes.

**Indicateurs d'impact :** tonnage de matériaux et objets collectés, et réutilisés ou réemployés dans les opérations pilotes.

## Action n°8 :

### Eco-concevoir les événements organisés sur le domaine public parisien et en évaluer les impacts environnementaux

#### ÉLÉMENTS DE CONTEXTE

En France, plus de 100 000 manifestations professionnelles, sportives et culturelles sont organisées chaque année. Cela entraîne la production de déchets, la consommation d'énergie et des émissions de gaz à effet de serre provenant des transports et de la logistique, de la communication, de la mise en place des stands, ou encore de la restauration.

Pour limiter l'empreinte environnementale des événements, de nombreux organismes publics et privés en charge de l'organisation d'événements ont identifié les marges de manœuvre pour mettre en place des événements éco-conçus. Celles-ci sont largement diffusées dans des guides et outils à disposition de tous (ADEME, Charte des événements écoresponsables parisiens de la Ville de Paris, guide du collectif Éco-événement). Les bonnes pratiques expliquées dans ces guides portent sur l'ensemble des postes à fort impact environnemental : choix du lieu, optimisation des transports, promotion, communication et goodies, stands et matériels, restauration, déchets et démontage. Cependant, les organisateurs et prestataires ne s'emparent pas toujours de ces sources d'information et bonnes pratiques.

En 2017, s'inspirant de Charte des événements écoresponsables parisiens instaurée en 2016, le Ministère des sports, le WWF et les organisateurs de grands événements sportifs ont co-construit des engagements écoresponsables. Une quarantaine d'organisateurs seront bientôt signataires de cette charte, s'engageant à travailler pour atteindre 15 objectifs vertueux en matière d'éco-événement. La médiatisation de la charte, l'implication du WWF, ainsi que le partage des besoins au sein d'un comité de représentants des

Fort de ce constat et de son engagement pour une ville plus durable, la Ville de Paris a élaboré en 2016 **une charte pour des événements écoresponsables à Paris**, accompagnée d'un guide présentant des exemples de solutions concrètes. La Ville a aussi élaboré un questionnaire de suivi des actions réalisées. D'après la Mairie de Paris<sup>19</sup>, les résultats de ce travail d'accompagnement et de sensibilisation effectué en 2016 est encore insuffisant, et le faible taux de retour des questionnaires ne permet pas d'en évaluer précisément l'évolution. Le manque d'animation et de suivi de ces outils semblent en cause. Ainsi, afin d'inciter les organisateurs d'événements à s'impliquer davantage, la ville a souhaité mettre en valeur les comportements exemplaires à travers la remise des Trophées des événements écoresponsables parisiens des acteurs du Paris durable. Les 5 premiers lauréats ont été désignés le 2 octobre 2018

En réalisant sa charte d'éco-conception de l'événementiel, la Ville de Paris a affiché un message politique qui doit aujourd'hui être partagé par l'ensemble de ses services, et notamment les services organisateurs d'événements. En effet, la Ville est gestionnaire de l'espace public mais aussi :

- porteuse et partenaire de manifestations se déroulant à Paris (nuit des musées, fêtes des vendanges de Montmartre, Fnac Live Festival, Color Run,...) ;
- facilitateur, notamment via les services aux usagers déjà existants comme l'approvisionnement en eau afin d'éviter la production de déchets plastiques.

Sur ces sujets, des efforts d'accompagnement pourraient être fournis par la Ville. En effet, les retours d'expérience en matière d'organisation de festival révèlent régulièrement un manque de moyens humains et matériel pour la gestion du tri des déchets, ou encore l'usage régulier de matériel jetable en plastique.

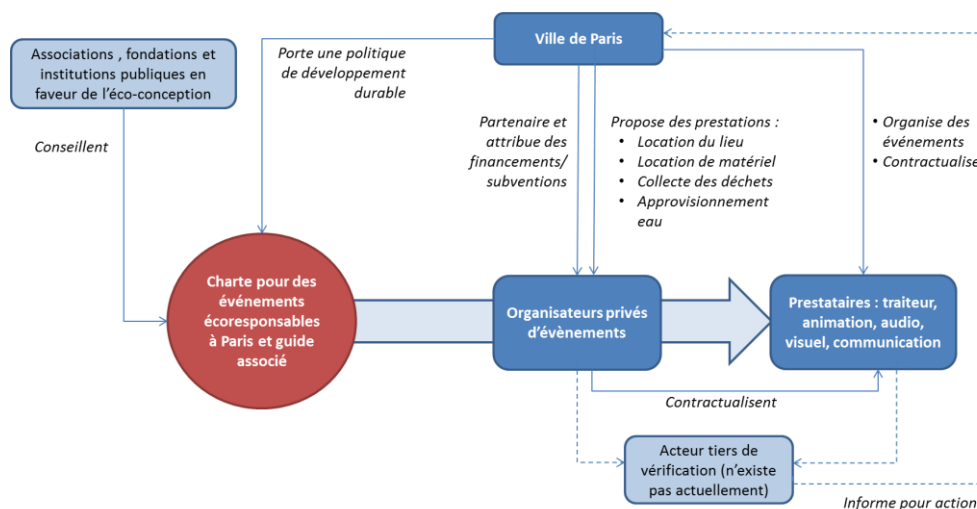
Partout en France ces mêmes problématiques se posent. Des associations se sont montées en réseau dans les différentes régions françaises afin d'accompagner les organisateurs d'événements. A titre d'exemple, en Bretagne « Le collectif des festivals » accompagne à l'année les festivals qui adhèrent à l'association via des journées de formation et des échanges de bonnes pratiques. En parallèle ils accompagnent aussi ponctuellement des festivals qui souhaitent connaître leur impact sur l'environnement en réalisant un diagnostic gratuit de leur empreinte environnementale. L'Île-de-

<sup>19</sup> Source : entretien avec la Direction des Espaces Verts et de l'Environnement

France ne possède pas une telle association, mais de nombreuses agences d'événementiel sont spécialisées en éco-conception et le site [www.eco-evenement.org](http://www.eco-evenement.org) est une source d'information et d'outils pour les organisateurs.

Aujourd'hui, certains festivals mesurent leur impact, voire se font certifier pour communiquer sur leur démarche environnementale. Pour cela de nombreux outils, plus ou moins aboutis sont disponibles sur des sites ressources. L'organisation [eco-evenements.org](http://eco-evenements.org) a notamment développé l'outil ADERE avec l'ADEME et le Réseau Français des Étudiants pour le Développement Durable (REFEDD) a développé l'outil REVENT ainsi que le label Ecofest. Certains utilisateurs peuvent être motivés par le détail de ce dispositif, tout comme d'autres peuvent être freinés par le temps à y accorder. Cependant, plutôt qu'une mesure à titre d'évaluation, une mesure des engagements et d'atteinte des objectifs fixés par l'organisation peut être pertinente. Elle peut parfois conditionner des financements, sensibiliser sur des enjeux non identifiés par l'organisateur, ou encore permettre de fixer une feuille de route pour l'année à venir et d'échanger avec d'autres organisateurs.

## CARTOGRAPHIE DES ACTEURS



## MISE EN ŒUVRE OPÉRATIONNELLE

**1. Gérer l'application de la charte événementielle et le suivi des actions d'éco-conception :** mettre en place le pilotage opérationnel de la charte afin d'encourager son application, conditionner l'autorisation d'occupation temporaire au respect de la charte, conditionner les subventions allouées (tout ou partie) à des critères d'éco-conception, ou proposer des prestations « Ville de Paris » à tarifs préférentiels. Il est aussi possible d'organiser des formations gratuites à l'ensemble des personnes demandant l'autorisation d'organiser un événement sur l'espace public parisien ; viser l'auto-évaluation systématique de l'impact d'un événement.

**2. Fédérer les organisateurs et prestataires d'événements au sein d'un réseau** pour faciliter le partage des retours d'expérience, mettre en avant les bonnes pratiques, et plus globalement faire progresser la communauté de l'événementiel dans l'intérêt commun :

- Poursuivre les trophées des acteurs du Paris durable dédié aux événements ;
- Répertorier les prestataires « durables », respectant la charte et envisager une possible labélisation.

**3. Garantir l'exemplarité de la Ville de Paris en tant qu'organisateur d'événements (conduire systématiquement des études d'impact), mais aussi en tant que partenaire institutionnel,** et conditionner le partenariat à la démonstration de la conformité de l'événement avec la charte.

**4. Se positionner comme un facilitateur :**

- Diffusion des outils de sensibilisation à la prévention des déchets (guides, gourdes, sacs en tissu, cendriers de poche, etc.) ;

- Installation de poubelles de tri en nombre suffisant sur les lieux publics, dont biodéchets (corbeilles biflux, des colonnes à verre) de Trilib' spécial événement, de système de tri nudge (poubelle parlante), de stand recyclerie en fonction du type d'événement ;
- Appliquer le principe du pollueur-payeur lors de l'utilisation de l'espace public : faire payer la tonne de déchet produite ;
- Organisation du don des invendus alimentaires ;
- Installation de fontaines à eau.

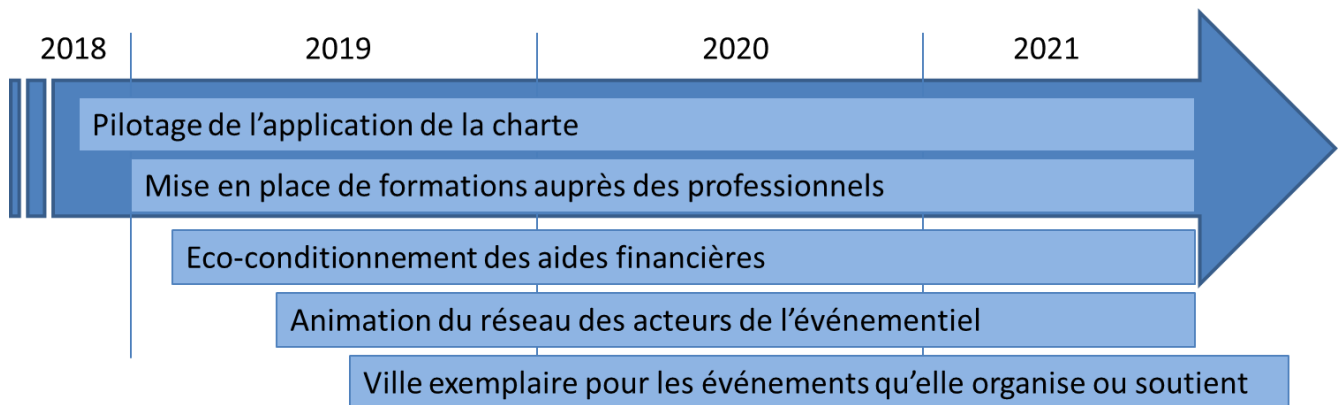
## PILOTAGE

**Direction de l'information et de la communication.**

**Autres directions de la Ville associées :** SG, DAC, DEVE, DPE, DJS.

**Partenaires pressentis :** une possible association tiers missionnée pour superviser la bonne application de la charte événementielle, eco-evenements.org pour l'outil d'évaluation des impacts.

## CALENDRIER



**Moyens à prévoir :** pilotage pour la bonne application de la charte, moyens logistiques et techniques pour la peser des déchets produits lors des événements et le recouvrement auprès des organisateurs.

**Indicateur de réalisation :** taux de conformité à la charte, taux de réalisation des études d'impact.

**Indicateurs d'impact :** analyse et consolidation des études d'impact.

**En perspective :** objectif que l'ensemble des événements organisés sur le territoire parisien soient écoresponsables

## Action n°9 :

### Développer des actions spécifiques sur l'économie circulaire en direction de l'enseignement supérieur

#### ÉLÉMENTS DE CONTEXTE

L'économie circulaire est abordée dans les différents dispositifs d'enseignement :

- Des cours sur l'économie circulaire au sein de cycles académiques non spécialisés (ex : Business management, transport, etc.) ou de diplômes portant sur un pilier de l'économie circulaire (ex : éco-conception, écologie industrielle et territoriale, recyclage) mais n'abordant pas toujours la question dans son ensemble ;
- Des MOOC<sup>20</sup> (6 occurrences sur la plateforme FUN<sup>21</sup>, sans compter des cours issus par exemple de la plateforme mondiale d'enseignement et de formation à l'économie circulaire de la fondation Ellen MacArthur<sup>22</sup>) ;
- Des formations de quelques jours en présentiel mais à destination des professionnels (ex : séminaires AFNOR ou ADEME).

Des nouveaux acteurs comme Impact Campus développent des unités d'enseignement qu'ils proposent ensuite aux établissements. L'intégration de nouveaux cours, qui peuvent entraîner des modifications dans le cursus ou entrer en compétition avec des cours existants, est délicate, en particulier au sein des Universités.

Si des centres de ressources relatifs à l'économie circulaire se développent ([www.institut-economie-circulaire.fr](http://www.institut-economie-circulaire.fr), [www.recita.org](http://www.recita.org), [www.eclaira.org](http://www.eclaira.org), etc.), aucun réseau du cadre académique n'est dédié à cette question à ce jour.

#### La demande de la part des étudiants (... et des employeurs)

D'après plusieurs entretiens menés, une petite majorité d'étudiants est sensibilisée au concept d'économie circulaire grâce à sa récente diffusion dans la société. Par ailleurs, les étudiants prêtant une attention de plus en plus marquée au sens et à l'impact de leur futur métier, ces derniers présentent un intérêt assez fort aux questions de préservation des ressources. Ils sont dès lors en attente d'enseignements concrets et techniques pour être le plus à même de les appliquer dans leur futur métier.

La Ville de Paris joue un rôle pédagogique vis-à-vis des étudiants à travers différents leviers :

- Elle soutient financièrement la création de MOOC sans toutefois intervenir à ce jour sur le contenu (ex : EPSAA avec Science Po) ;
- Elle favorise la diffusion de l'économie circulaire au sein des écoles dont elle a la tutelle (cours de 18h sur ce thème à l'Ecole des Ingénieurs de la Ville de Paris) ;
- A travers la Maison des initiatives étudiantes, elle promeut des événements éco-responsables pour les 350 associations qu'elle héberge et qui s'en font le relais auprès des étudiants ;
- Elle tisse des partenariats avec d'autres universités ou structures. Elle a ainsi par exemple signé une convention avec l'Université Paris-Dauphine permettant aux étudiants de travailler sur des cas réels de politiques publiques de la Ville de Paris ;
- Elle a signé, avec Animafac, le CROUS<sup>23</sup>, le REFEDD<sup>24</sup> et l'EIVP, la Charte d'engagement pour le développement de l'économie circulaire dans le monde étudiant qui a donné lieu à des temps et des d'actions/outils de sensibilisation. Une Conférence, organisée par le REFEDD, Campus responsables et la Mairie de Paris, a réuni en juin 2017 des chercheurs et experts pour

<sup>20</sup> MOOC : Massive Open Online Course, cours en ligne ouverts et massifs

<sup>21</sup> France Université Numérique, plateforme nationale française visant à promouvoir les MOOC

<sup>22</sup> [www.ellenmacarthurfoundation.org/fr/programmes-1/education](http://www.ellenmacarthurfoundation.org/fr/programmes-1/education)

<sup>23</sup> Centre régional des œuvres universitaires et scolaires de Paris

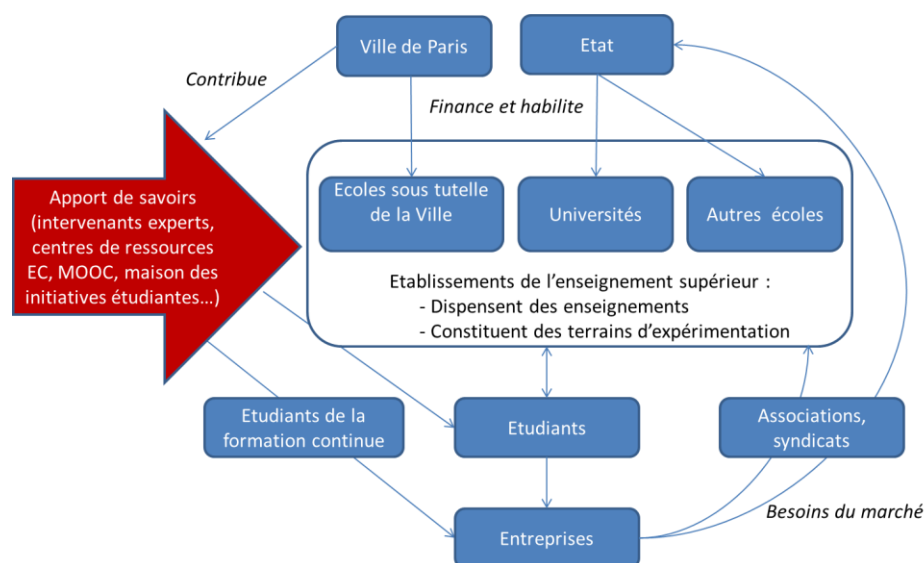
<sup>24</sup> Réseau français des étudiants pour le développement durable

faire le point sur les pratiques en matière d'économie circulaire dans l'enseignement supérieur.

Si une majorité d'universités disposent de chargés de développement durable pour mettre en place des Plans verts obligatoires, les établissements d'enseignement supérieur parisiens semblent avancer lentement sur la question de la préservation des ressources.

Paris Nanterre, Paris Dauphine et l'EIVP ont engagé des démarches en vue de tendre vers davantage d'exemplarité (projet mené avec des étudiants de master autour de la collecte et du tri des déchets, lutte contre le gaspillage dans le restaurant universitaire, campus zéro déchet...). Le CROUS mène également des opérations de sensibilisation.

## CARTOGRAPHIE DES ACTEURS



## MISE EN ŒUVRE OPÉRATIONNELLE

L'action de la Ville portera sur le fait de fédérer des acteurs de l'enseignement supérieur et de l'économie circulaire autour des axes suivants :

- 1. Contribuer à développer l'offre académique** en développant un MOOC en partenariat avec un réseau de villes engagées dans la transition et l'économie des ressources (par ex. le C40<sup>25</sup> ou dans le cadre réseau de recherche « Ville et économie circulaire - Bruxelles/Paris/Montréal ») sur la manière dont les collectivités peuvent se saisir de cette question et prévoir des modules de terrain pour lesquels les étudiants pourront intégrer une structure œuvrant dans le champ de l'économie circulaire.
- 2. Proposer des projets étudiants de terrain basés sur des cas concrets**, éventuellement en partenariat avec des acteurs économiques / associatifs engagés dans l'économie circulaire. Une coordination sera à mettre en place entre le corps enseignant, les étudiants, la Ville et les acteurs tiers.
- 3. Promouvoir l'exemplarité dans les campus parisiens**
  - Promouvoir la Charte d'engagement pour le développement de l'économie circulaire dans le monde étudiant auprès de nouveaux établissements.
  - Organiser un concours ou mettre en place un baromètre des écoles / universités sur l'intégration des principes de l'économie circulaire dans la vie des établissements.

<sup>25</sup> C40 Cities climate leadership group - [www.c40.org](http://www.c40.org)

#### 4. Multiplier les lieux et les initiatives en faveur de l'économie circulaire

- Développer des dispositifs d'économie du partage au sein des universités et des écoles (plateforme d'échanges et de prêts entre étudiants, boîtes à dons, bourses aux livres et aux meubles etc.)
- Initier des ateliers de (auto) réparation dans les universités et écoles à destination des étudiants
- Déployer la lutte contre le gaspillage alimentaire dans les restaurants universitaires en partenariat avec le Crous de Paris
- Faire du Pavillon Laprade un démonstrateur de tiers lieu d'innovation sociale et d'éco-responsabilité
- Promouvoir des événements étudiants artistiques et sportifs éco-responsables

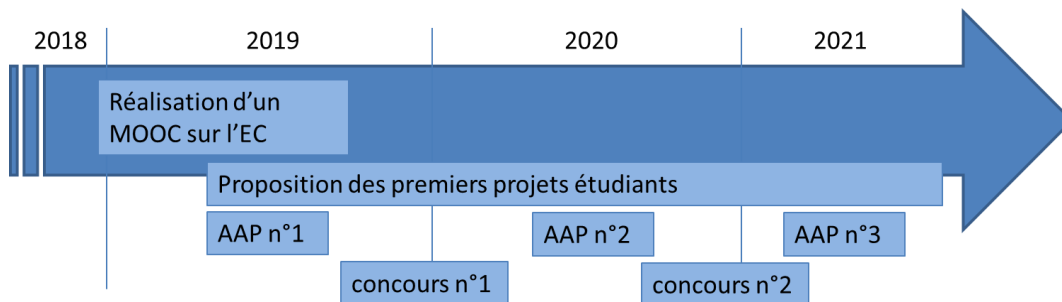
## PILOTAGE

### Direction de l'Attractivité Économique

**Autres directions de la Ville associées :** DASCO

**Partenaires pressentis :** Écoles et universités (notamment EIVP, Polytechnique, École des Ponts), Les Canaux, associations et réseaux étudiants (REFEDD, Impact Campus, Animafac, L'univercel), CROUS Paris

## CALENDRIER



**Moyens à prévoir :** Partenariat avec les établissements pour la réalisation du MOOC.

**Indicateur de réalisation :** mise en ligne du MOOC « mise en œuvre de l'économie circulaire dans une métropole ».

**Indicateurs d'impact :** nombre d'étudiants ayant suivi le MOOC, nombre de projets développés en partenariat avec la Ville, nombre d'écoles et universités ayant répondu à l'appel à projet, et ayant participé au concours.

**En perspective :** proposer au comité francilien de l'économie circulaire d'intégrer des représentants du monde académique en son sein.



## Action n°10

### Création d'une boîte à outils pédagogiques à destination des établissements scolaires et extrascolaires à Paris

#### ÉLÉMENTS DE CONTEXTE

Le centre de ressources d'éducation à l'environnement (CREE) de la Direction des affaires scolaires (DASCO), élabore à la demande et avec les services de la Ville des outils pédagogiques à destination des jeunes publics (de la maternelle au collège). Par exemple, les livrets « nature pour les plus petits » créé avec la Direction des espaces verts et de l'environnement (DEVE), ou « la propreté et la gestion des déchets » conçu avec la Direction de la propreté et de l'eau (DPE), offrent des supports simples et pratiques permettent aux établissements scolaires et extrascolaires de monter en toute autonomie des animations en lien avec les enjeux environnementaux parisiens. Le CREE met également à disposition des circonscriptions du matériel pédagogique (jeux, supports d'ateliers, listes d'activités par thématiques, par public, etc.), des espaces de formations pour les animateurs, ou de démonstration, comme le jardin pédagogique du centre.

Des actions ponctuelles, toujours en lien avec les services de la Ville, sont également organisées avec et pour les enfants, comme le goûter zéro déchet en partenariat avec le Centre d'éducation nutritionnel de la Ville, les ateliers annuels « Ma ville change, trouvons l'équilibre » au parc Floral, ou encore « Le Paris vert des enfants, un rêve durable », toujours au parc Floral.

Des directions portant des politiques publiques fortes ont ainsi construit des programmes pédagogiques complets, comme la DPE dans le cadre du programme local de prévention des déchets, avec un livret de fiches actions, le jeu du tri, des journées de sensibilisation à la réduction des déchets, ou de nettoyage, etc.

Paris compte plus de 660 écoles pour environ 130 000 élèves, et 115 collèges pour 56 300 collégiens. On comprend dès lors le levier que constitue la formation des jeunes comme préalable à l'acceptation et mise en œuvre de nouveaux modes de vie.

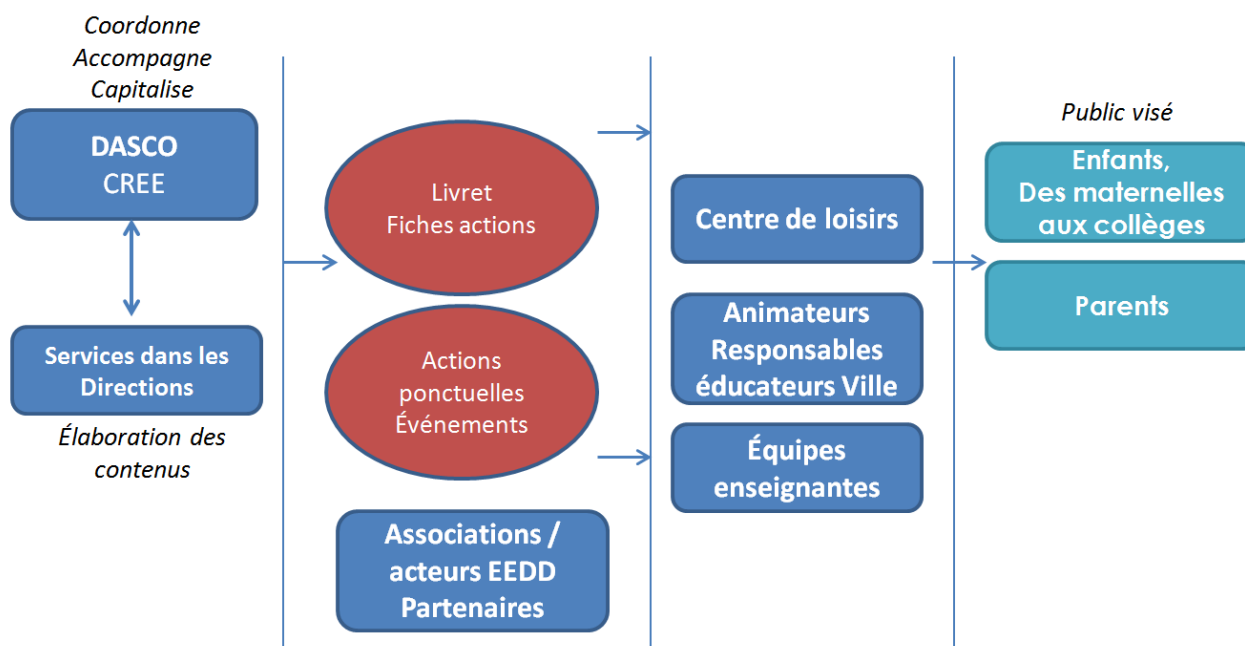
Cette action de la 2<sup>e</sup> Feuille de route du plan économie circulaire de Paris vise à mieux intégrer l'économie circulaire dans l'offre pédagogique déjà disponible pour les jeunes publics, en complément des thématiques traitées, et en cohérence avec les stratégies environnementales portées par la Ville.

#### « Le Paris vert des enfants, un rêve durable », en avril 2016 au parc Floral

L'année de la COP 21, la DASCO a organisé avec les centres de loisirs, les centres de ressources locaux et centraux, différents partenaires institutionnels ou associatifs (DEVE, associations du Réseau d'éducation à l'environnement, etc.) une journée pour les familles autour du thème « Comment mieux vivre ensemble aujourd'hui et dans un futur proche, un futur ouvert aux autres, tout en étant acteur de son environnement dans son école, son quartier, sa ville ou son pays ».

De nombreuses animations ont été proposées, le temps d'un week-end, aux enfants des écoles et des centres de loisirs dans les différents pavillons du parc Floral ou en plein air par différents intervenants (animateurs des centres de ressources locaux et centraux, associations ou agents des autres directions de la ville) sur des sujets forts comme le climat, la réutilisation des objets, la biodiversité, les nouvelles énergies, l'eau, l'alimentation, l'aménagement urbain, les jardins pédagogiques.

## CARTOGRAPHIE DES ACTEURS



## MISE EN ŒUVRE OPÉRATIONNELLE

1. Constituer un groupe de travail pour la création du livret « fiches d'activités » économie circulaire : sur le modèle des livrets existant, concevoir des fiches (objectif, cible, activité, informations pratiques, rubrique « pour aller plus loin ») sur des contenus en lien avec les sujets économie circulaire et les grands enjeux pour Paris, comme par exemple « comment sont fabriqués les emballages, décoder les logos sur les produits, ou une journée sans déchet » ;
2. Créer un livret ressources : annuaires des partenaires et lieux à visiter à Paris, à destination des équipes pédagogiques, pour leur permettre d'organiser des animations, des interventions avec les acteurs du territoire, des visites de sites (associations, tiers lieux, Recycleries, composteurs de quartier...), et de trouver les outils pédagogiques disponibles (jeux, supports et ressources pédagogiques, etc.) ;
3. Diffuser les fiches dans les écoles, auprès des équipes pédagogiques (accueil de loisirs, responsables éducateurs Ville) et lancer les animations avec des circonscriptions pilotes, rencontrer les animateurs ;
4. Proposer des actions ponctuelles, en lien avec des temps forts du calendrier des événements portées par les directions (semaine du développement durable, semaine de la mobilité, action de nettoyage avec la DPE...) ;
5. Inclure des sujets « économie circulaire » dans les projets développés le cadre du temps scolaire.

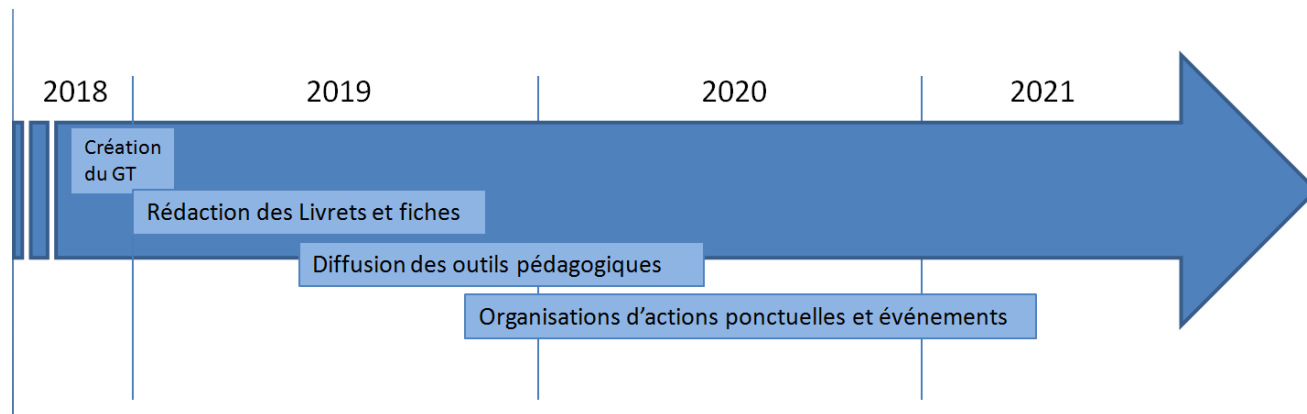
## PILOTAGE

**Direction des Affaires Scolaires.**

**Autres directions de la Ville associées :** DEVE, DPE.

**Partenaires pressentis :** Éducation nationale, structures de l'EEDD.

## CALENDRIER



**Moyens à prévoir :** création du groupe de travail, diffusion des livrets.

**Indicateur de réalisation :** temps de réunion du groupe de travail, création du livret et des fiches actions.

**Indicateurs d'impact :** nombre d'enfants touchés par les activités, nombre d'animations organisées.

**En perspective :** Créer des temps d'échanges parents/enfants.

## Action n°11

### Organiser la formation continue des agents de la Ville de Paris en économie circulaire

#### ÉLÉMENTS DE CONTEXTE

Depuis les États généraux de l'économie circulaire du Grand Paris organisés en 2015 par la Ville, les directions et les services de la Mairie de Paris sont montés en compétence en matière d'économie circulaire, notamment dans le cadre du déploiement du Plan économie circulaire et de sa 1<sup>ère</sup> Feuille de route adoptés en juillet 2017, et en particulier lorsqu'elles ont en charge le pilotage de certaines actions.

Ainsi, pour bon nombre d'agents, l'économie circulaire se trouve désormais au cœur de leurs pratiques professionnelles, si bien qu'ils sont même régulièrement sollicités en tant que témoin ou expert, aussi bien en interne que par des partenaires extérieurs, pour partager leurs expériences et savoirs-faires.

Les directions opérationnelles comme la DEVE, la DU, la DCPA, ou la DILT ont par exemple dès 2015 inscrit l'économie circulaire au programme de leurs rencontres et séminaires internes pour sensibiliser leurs équipes aux nouvelles pratiques et outils collaboratifs. Certains services ont également pu mieux faire connaître des pratiques vertueuses et éprouvées relevant de l'économie circulaire, comme les méthodes de recyclage des pavés du CMA de Bonneuil-sur-Marne ou les achats durables et responsable portés par la DFA.

Afin de poursuivre cette dynamique et de permettre au plus grand nombre d'agents d'être sensibilisés aux enjeux de l'économie circulaire, la Ville de Paris souhaite développer une véritable offre de formations en matière d'économie sociale, solidaire et circulaire en adoptant une démarche transversale. Accompagner le déploiement de la politique municipale en matière d'économie circulaire, c'est aussi diffuser les bonnes pratiques et encourager la prise en compte de nouvelles méthodes de travail à travers la formation de l'ensemble des catégories professionnelles de la Ville, d'autant que l'économie circulaire impacte par définition tous les champs de compétences.

La formation continue des agents devra à la fois, en lien avec le PLPDMA, valoriser les expériences, accroître la culture transversale et faciliter la montée en compétence des agents de la Ville.

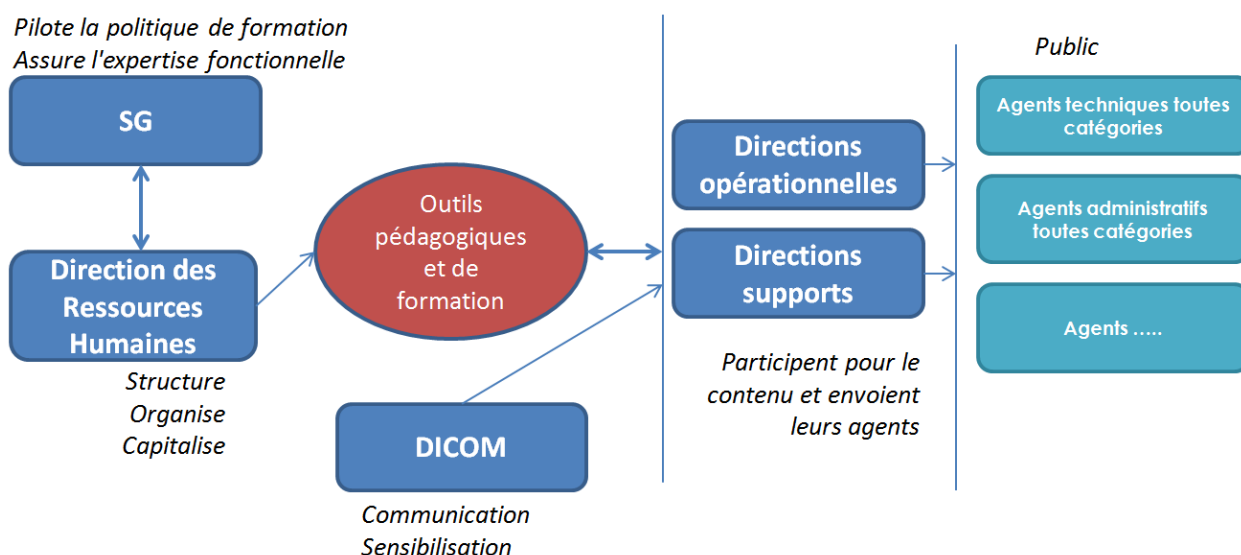
#### **Le séminaire de la DCPA :**

En novembre 2017, la DCPA a orienté son séminaire des cadres sur la thématique économie circulaire, dans le choix du lieu aussi bien que dans les opérations présentées que les intervenants choisis : matériaux réemployés, biosourcés pour des bâtiments économes ou exempts de ressources primaires et non renouvelables, afin d'inspirer les futurs projets de la direction.

### Une conférence sur l'économie sociale, solidaire et circulaire aux Canaux.

En septembre 2018, le SG, la DRH ont organisé une conférence destinée à sensibiliser les encadrants aux enjeux de l'économie sociale, solidaire et circulaire. La mise en œuvre de la Maison des Canaux a été prise comme exemple d'une réalisation solidaire et circulaire. 70 encadrants ont pu participer. Une autre conférence avait eu lieu en mai 2018.

## CARTOGRAPHIE DES ACTEURS



## MISE EN ŒUVRE OPÉRATIONNELLE

Les étapes :

1. Organisation d'un cycle de conférences thématiques : en commençant par la présentation des grands enjeux de l'économie circulaire (en ciblant les encadrants qui pourront ainsi diffuser une culture de l'économie sociale, solidaire et circulaire auprès de leurs équipes), des opérations pilotes et exemplaires menées par la Ville (en matière de construction ou de gestion), puis en programmant des conférences sur des sujets précis abordés sous l'angle économie circulaire comme les marchés publics, la gestion des déchets, les opérations d'aménagement, la communication responsable et durable, l'éducation à l'économie sociale, solidaire et circulaire auprès d'un public d'enfants, etc. ;
2. Inscrire à terme ces formations au catalogue de la Ville.
3. Capitaliser les contenus des formations et les savoirs faire des agents.

## PILOTAGE

**Direction des Ressources Humaines, Secrétariat général.**

**Autres directions de la Ville associées :** DICOM, toutes les directions menant des opérations pilotes ou susceptibles d'apporter leur expertise.

**Partenaires pressentis :** CNFPT, EPT ou collectivités partenaires pour échange de formation.

## CALENDRIER :



**Moyens à prévoir :** disponibilité des agents pour préparation et interventions ponctuelles.

**Indicateur de réalisation :** nombre de conférences organisées, nombre de modules de formation créés.

**Indicateurs d'impact :** nombre d'agents formés.

**En perspective :** organiser des visites apprenantes en lien avec les thématiques des conférences et les enjeux phares pour le territoire.

## Action n° 12

### Rue zéro déchet : expérimenter, mobiliser et communiquer en faveur de la prévention et de la valorisation des déchets dans le cadre d'un projet emblématique et exemplaire

#### ÉLÉMENTS DE CONTEXTE

##### Contexte réglementaire

Les actions de prévention des déchets concernent les deux tiers des piliers de l'économie circulaire (de l'approvisionnement durable à l'allongement de la durée d'usage). Elles visent, en effet, à induire un changement de nos comportements d'achat et de consommation, conduisant à la fin du jetable et à la valorisation du « déchet ressource », celui-ci devant être préservé et réintégré dans le cycle productif.

La Directive-cadre européenne de 2008 indique une hiérarchie des modes de traitement qui place la prévention comme l'action première des politiques de gestion des déchets, prioritairement à la valorisation. Elle impose à chaque État membre d'élaborer et de mettre en œuvre une planification nationale relative à la prévention des déchets. Ainsi, le Plan National de Prévention des Déchets (PNPD) 2014-2020 définit les orientations stratégiques de la politique publique de prévention des déchets et les actions de production et de consommation durables à mettre en œuvre pour y parvenir. En termes d'objectif quantitatif, la loi nationale du 17 août 2015 relative à la Transition énergétique pour la Croissance Verte (LTECV) fixe celui de réduction de 10 % des Déchets Ménagers Assimilés entre 2010 et 2020. Au niveau local, les lois nationales de 2010 (dites lois Grenelle 1 et 2) ont instauré l'obligation pour les collectivités territoriales, responsables de la collecte ou du traitement des déchets ménagers et assimilés, d'élaborer un Programme Local de Prévention des Déchets Ménagers et Assimilés (PLPDMA). L'objectif de réduction est conforme à la LTECV, soit 10% de DMA en moins entre 2010 et 2020.

Si la prévention est une priorité dans la gestion des déchets, la valorisation reste essentielle afin de lutter au mieux contre l'incinération et l'enfouissement des déchets. Ainsi, la LTECV fixe les objectifs de valorisation de 55 % des DMA d'ici 2020 et de 65 % en 2025, l'extension des consignes de tri à l'ensemble des emballages en plastique avant 2022 et la généralisation du tri à la source des déchets alimentaires avant 2025.

##### Contexte parisien

En soixante-quinze ans, la poubelle des ménages a doublé de volume à Paris. En 2017, chaque Parisien a produit 470 kg de déchets, soit plus d'un kilo par jour. L'augmentation des déchets signifie un renforcement des conséquences néfastes sur l'environnement (gaspillage de matières premières épuisables et précieuses, consommation d'énergie et émissions de gaz à effet de serre) et un coût financier de plus en plus lourd pour la collectivité et les citoyens (collecte, transport et traitement).

La Ville de Paris s'est engagée dès 2006 pour la réduction des déchets à travers son Plan volontariste de Prévention des Déchets (PPD), et a adopté en 2014 une stratégie « zéro déchet », en affirmant sa volonté de donner la priorité à la prévention des déchets et à leur valorisation dans une démarche globale d'économie circulaire.

Dans ce cadre et conformément à la réglementation, la Ville de Paris a adopté en novembre 2017 son nouveau PLPDMA. Tout comme les précédents plans, le Programme a pour objectif premier d'inciter l'ensemble des acteurs du territoire à adopter des éco-gestes au quotidien pour réduire la production et la nocivité des déchets à Paris. Cinq gisements prioritaires sont identifiés : les emballages, les biodéchets, les papiers, journaux & magazines, les textiles et les déchets occasionnels.

La stratégie « zéro déchet » prévoit notamment de développer le tri des déchets et de concourir aux objectifs nationaux fixés par la LTECV.

L'évolution de la quantité de déchets s'explique par l'apparition de nouveaux produits sur le marché et l'évolution de nos habitudes de consommation : le commerce en ligne, l'achat d'aliments suremballés ou encore de biens d'équipement électroménager, téléphones, etc. dont la durée de vie est limitée.

## Le projet de rue zéro déchet

Initié par la mairie du 10<sup>e</sup> arrondissement, le projet de rue zéro déchet constitue une expérimentation d'un an dans le cadre de laquelle de nombreux acteurs (Ville, associations, entreprises, citoyens, etc.) pourront mener et/ou participer à des expériences visant à réduire les déchets et mieux les valoriser, notamment concernant les 5 gisements priorités par le PLPDMA parisien.

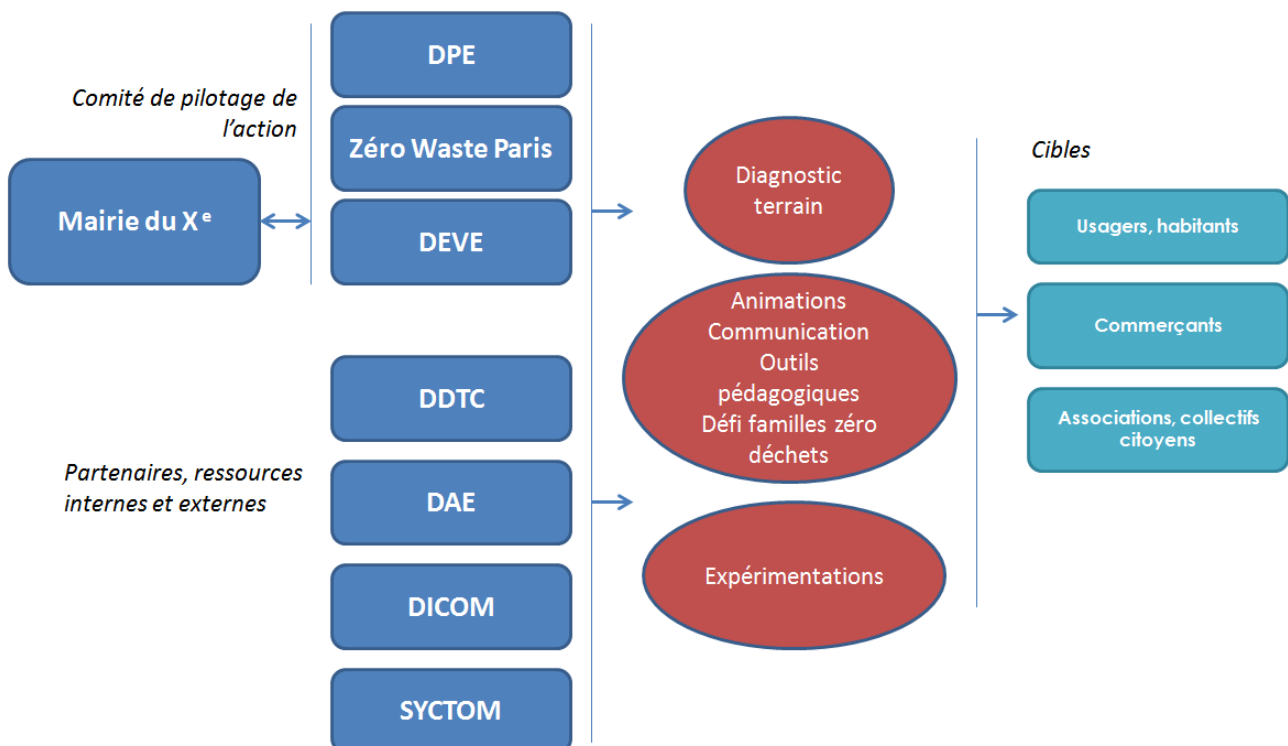
Le projet est localisé dans la rue de Paradis, caractérisée par une forte diversité d'acteurs (restaurants, commerces, bars, entreprises, habitants, écoles) et un espace public réduit.

L'objectif de l'expérimentation est autant de tester des dispositifs de prévention et de valorisation des déchets dans un contexte aux multiples contraintes que de dynamiser l'implication de tous. Elle constitue également un projet exemplaire, permettant de rendre plus visibles les enjeux de réduction des déchets ainsi que les alternatives pour y parvenir.

Le projet se veut par nature partenarial en visant la mobilisation de l'ensemble des acteurs et la création de synergies locales pérennes en faveur du zéro déchet. Les dimensions spatiale et temporelle du projet sont également essentielles afin de mesurer au mieux la pertinence des actions mises en place pour réduire et valoriser les déchets : quelles sont les démarches efficaces à mettre en place, autant à court qu'à moyen et long terme, en sensibilisant et en mobilisant de nombreux acteurs de natures différentes ?

Le projet de rue zéro déchet constitue par ailleurs une occasion idéale d'expérimenter des opérations afin de les déployer ensuite à plus grande échelle. La Ville de Paris participera ainsi à la réalisation du diagnostic, à la mobilisation des acteurs, à la mise en place d'actions tout au long de l'expérimentation et à la réalisation du bilan. La rue Zéro Déchet sera la rue de convergence de toutes les initiatives existantes, à la fois dispositifs municipaux ou associatifs.

## CARTOGRAPHIE DES ACTEURS





## MISE EN ŒUVRE OPÉRATIONNELLE

### 1. Réaliser un diagnostic complet de la rue

- Construire un diagnostic qualitatif de la rue de Paradis et du périmètre alentour en partenariat avec Zero Waste Paris : analyse de la typologie des acteurs, recensement des initiatives menées et pratiques existantes ;
- Construire un diagnostic quantitatif de la rue : recensement des moyens existants de réemploi, de réutilisation, de réparation, de don, de recyclage à proximité ; dotation en bacs, etc.

### 2. Donner de la visibilité aux produits, usages et bonnes pratiques participant à réduire et valoriser les déchets

- Mettre en valeur et faciliter l'identification des initiatives, actions et dispositifs recensés à proximité (par exemple, élaborer une cartographie avec les points d'apport volontaire, les commerçants qui vendent en vrac, qui récupèrent les piles, les fontaines à eau, les installations Trilib', etc.) ;
- Relayer la communication effectuée sur la prévention et la valorisation auprès des acteurs-relais (gestionnaires d'immeubles, gardiens, agents du 10<sup>ème</sup> arrondissement, instituteurs, etc.) ;
- Communiquer régulièrement à l'échelle de la rue zéro déchet et du territoire parisien sur les expérimentations menées dans le cadre du projet par les acteurs de la prévention ou de la valorisation (Ressourceries®, recycleries, associations, commerçants, entreprises et citoyens aux démarches exemplaires, etc.) ;
- Favoriser la visibilité des actions menées en faveur de la prévention et de la valorisation sur le territoire parisien en communiquant sur leur déclinaison à l'échelle du projet de rue zéro déchet.

### 3. Mobiliser l'ensemble des acteurs

Mobiliser les acteurs de la rue de Paradis, en :

- les informant du projet, des dispositifs existants et en les sensibilisant aux enjeux de réduction et de valorisation des déchets ;
- promouvant les éco-gestes en réalisant des animations en porte à porte, lors d'événements tels que la SERD ou à l'occasion d'actions partenariales ;
- organisant le dialogue entre les acteurs afin de créer des synergies et faciliter la mutualisation des actions en organisant des temps d'échange thématiques ;
- les amenant à réfléchir à des solutions ou en les dotant de solutions concrètes (dons de lombricomposteurs, diffusion du guide du compost, du guide zéro gaspi, du guide du tri, etc.) et en organisant des opérations collectives, comme par exemple un défi familles zéro déchet.

### 4. Expérimenter et mener des actions en faveur de la réduction des déchets

- Poursuivre et renforcer les actions menées à l'échelle du territoire sur le périmètre de la rue (développement du compostage collectif et individuel, diffusion du STOP PUB, sensibilisation au gaspillage alimentaire sur les marchés, poursuite de la campagne menée par Zero Waste Paris « mon commerçant m'emballé durablement », développement de nouveaux points d'apport volontaire sur l'espace public, etc.) ;
- Soutenir les acteurs de la prévention en facilitant leurs événements, en leur mettant à disposition des locaux et des contacts, en participant à la diffusion des bonnes pratiques, en communiquant sur les actions menées ;

- Expérimenter les actions à déployer par la suite à l'échelle du territoire parisien, par exemple : développement d'une consigne sur les emballages des repas à emporter (Action 4 de la 1<sup>ère</sup> Feuille de route) ; création d'espaces de partage de biens (Action 10 de la 2<sup>e</sup> Feuille de route), etc. ;
- Anticiper et expérimenter la mise en place de nouvelles réglementations : extension des consignes de tri, collecte des biodéchets, interdiction des pailles plastiques à usage unique, de la vaisselle jetable en plastique, etc.

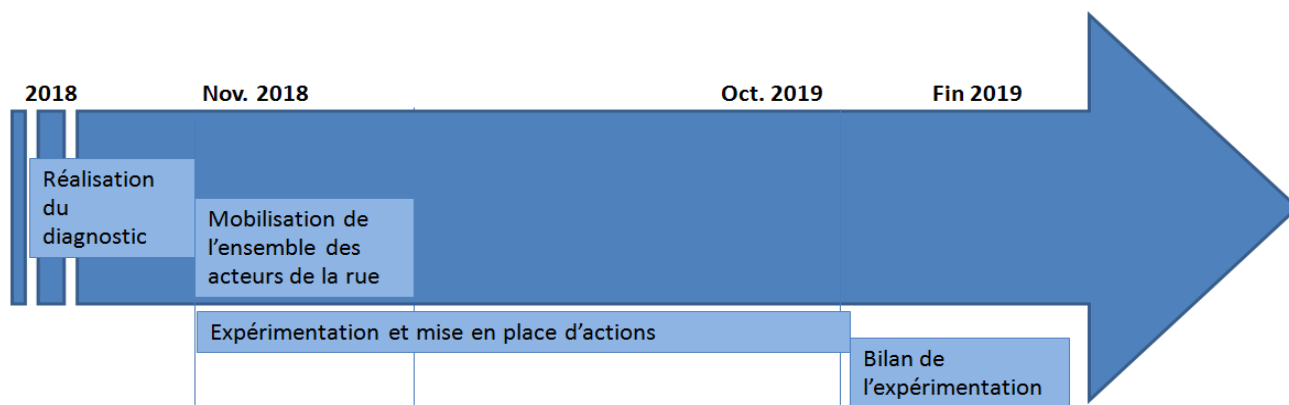
## PILOTE

### Mairie du 10<sup>e</sup>, Ville de Paris, Zéro Waste Paris

**Autres directions de la Ville associées :** Direction de la Propreté et de l'Eau, Direction des Espaces Verts et de l'Environnement, Direction de la Démocratie, des Citoyens et des Territoires (DDCT), Direction de l'Information et de la Communication (DICOM), Direction de l'Attractivité et de l'emploi (DAE).

**Partenaires pressentis :** SYCTOM, acteurs de l'économie circulaire, de la prévention des déchets, ensemble des acteurs présents sur la rue (commerçants, restaurateurs, entreprises, associations, gestionnaires d'immeubles, supermarchés, écoles...), éco-organismes, Eau de Paris, Conseil de Quartier.

## CALENDRIER



**Moyens à prévoir :** Diagnostic quantitatif et qualitatif, mobilisation de ressources humaines à toutes les étapes précitées, soutien au développement de solutions innovantes, création et diffusion d'outil de communication (exemple emballages non jetables, développement d'un système de consigne pour les emballages alimentaires, déploiement de lombricomposteurs, de matériel de collecte, ...).

**Indicateurs de réalisation :** nombre de participants inscrit aux différents programmes, évolution des dotations de bacs, nombre de dispositifs de collecte installés et dispositifs expérimentés, nombre d'animations de sensibilisation réalisées, nombre de participants.

**Indicateurs d'impact :** évolution du volume des déchets ménagers et assimilés dans le cadre du défi, nombre de dépôts sauvages, taux de signalement dans « dans ma rue », ressentis de l'espace public et des liens entre habitants, nombre d'acteurs ayant changé leurs pratiques, évolution du nombre de refus de bacs jaunes.

**Perspectives :** communiquer les résultats à l'échelle du projet et du territoire parisien, étendre les actions expérimentées à l'échelle du territoire parisien.

## Action n°13

### Développer des solutions locales pour la valorisation des ressources en énergies et en eaux de récupération

#### ÉLÉMENTS DE CONTEXTE

##### Qu'est-ce qu'une énergie de récupération, ou énergie fatale ?

L'énergie fatale est toute énergie produite par un système, un procédé, qui ne sert pas directement le but final. Cette énergie se présente sous différentes formes, même si il est le plus souvent question de « chaleur fatale ». La chaleur fatale correspond par exemple aux déperditions de chaleur sur les matériaux d'un moteur issues des frictions. C'est la raison pour laquelle chaque processus est caractérisé par une efficacité énergétique qui lui est propre.

##### Quels projets ?

Historiquement, les projets de récupération des énergies fatales se sont surtout centrés sur des projets à grande échelle, de type industriel et à haute température. Les avantages de cette approche sont nombreux : moyens R&D conséquents, faisabilité technique grâce à la concentration de gisements importants, opportunité économique de par les volumes en jeu, répliquabilité au sein d'un même groupe industriel, unique propriétaire en mesure de réaliser des travaux sur son outil industriel, synergies valorisables en termes d'image...

Sur le périmètre parisien, la récupération de chaleur des égouts type Degré Bleu a été utilisée dans plusieurs établissements de la Ville, et la récupération de chaleur sur Data Center est utilisée pour chauffer la piscine de la Butte aux Cailles. Ces deux exemples à grande échelle font partie d'une action déjà en cours et nous nous concentrerons donc dans cette action sur les pistes de valorisation locales et à petite échelle.

##### Quelles technologies ?

Différentes solutions technologiques permettent de récupérer les calories présentes dans l'air (en face arrière d'un panneau solaire aéro-voltaïque, sur les fumées de combustion d'une pompe à chaleur, dans les calories naturellement présentes dans l'air pour un chauffe-eau thermodynamique...) ou dans l'eau (grâce à un enroulement de cuivre autour de la tuyauterie dans le cas de l'échangeur à plaque, ou plus expérimental, à travers une mise en culture avec du phytoplancton au sein d'un photo-bioréacteur).

Le chauffe-eau thermodynamique, solution qui se diffuse massivement dans les logements parisiens et considérée comme mature, ne sera pas pris en compte ici.

#### **La récupération de chaleur des eaux usées au sein de l'habitat collectif**

Il existe depuis 2010 un procédé breveté de récupération de la chaleur des eaux usées. La solution nécessite 25 m<sup>2</sup>, et est constituée d'une ou plusieurs cuves autonettoyantes et d'une pompe à chaleur. Elle propose un coefficient de performance (COP) supérieur à 4 (rapport entre l'énergie thermique restituée et l'énergie électrique consommée).

Aujourd'hui plus de 80 projets ont vu le jour, permettant de valoriser la chaleur des eaux usées sur des bâtiments variés : logements collectifs (de 15 à 220 logements), EPHAD, restaurants, hôtels, résidences étudiantes... Cette technologie a l'avantage de pouvoir être couplée à plusieurs autres énergies renouvelables disponibles sur site : micro-génération gaz, chauffage urbain, air vicié VMC, solaire thermique, puits canadien ou chaudière numérique ...

## Les gisements dans le secteur tertiaire

Des fours à pain aux systèmes de climatisation en passant par les équipements frigorifiques ou informatiques, de multiples activités tertiaires génèrent de la chaleur fatale à Paris. Ils sont souvent situés en rez-de-chaussée d'immeubles d'habitations ce qui peut faciliter la mise en relation du gisement avec un potentiel consommateur de chaleur, cependant de nombreux freins empêchent aujourd'hui la massification de ces méthodes et les fournisseurs de solutions techniques font état d'un marché qui n'est pas encore mature pour les sources de chaleur à « petite échelle ».

### Dans le résidentiel, le gisement est essentiellement dans l'ancien...

Un premier niveau de distinction concerne le bâti récent (depuis RT 2012) et ancien : en effet, en raison des progrès techniques et des réglementations thermiques, les besoins de chauffage dans le récent sont largement réduits, et donc *de facto* le gisement de chaleur fatale disponible. Il reste néanmoins possible de valoriser l'énergie fatale en captant les chaleurs perdues (VMC, Eau Chaude Sanitaire, Fumées...) afin de réaliser le chauffage de l'Eau Chaude Sanitaire (ECS), qui représente en moyenne 50% des consommations énergétiques d'un bâtiment rénové<sup>26</sup>.

Sur le bâti ancien, la part de chaleur fatale issue du chauffage est plus importante. Le bâti ancien représentant l'essentiel du parc de logements à Paris, ce gisement est donc significatif. Toutefois, l'installation d'un équipement de valorisation de chaleur fatale nécessite d'importants travaux au niveau des conduites et/ou des chaufferies qui, compte tenu du long temps de retour sur investissement et de la sociologie des syndicats de copropriété, ont peu de chances d'être acceptés si entrepris isolément. Une installation dans le cadre d'une opération plus globale de rénovation énergétique serait par contre plus facilement acceptée.

**Les enjeux de la gestion durable de l'eau sont également nombreux** : maîtrise des consommations, limitation du gaspillage, limitation des rejets et des pollutions du milieu naturel, mais aussi recours à d'autres ressources en eau pour des usages ne nécessitant pas de l'eau potable.

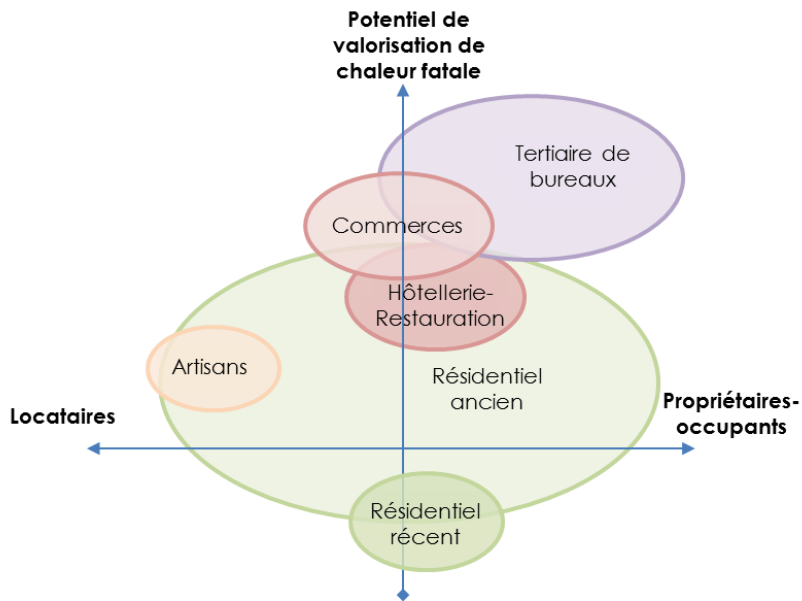
**La Ville de Paris s'est alors engagée dans la gestion de l'eau via son « plan ParisPluie »** (voté en mars 2018), qui est composé d'un zonage pluvial, d'un règlement et d'un guide d'accompagnement technique à son application. Il en résulte six zones correspondant au volume d'eau à abattre. Ce zonage est désormais opposable aux tiers. Il constitue une annexe du plan local d'urbanisme (PLU) et s'appliquera ainsi à tout projet de construction, de restructuration et d'aménagement ou de réaménagement d'un espace public. Les maîtres d'ouvrages devront demander une autorisation de rejet des eaux pluviales dans le réseau d'assainissement, soit lors de l'élaboration du projet, et au plus tard lors du dépôt du permis de construire. L'effet du zonage pluvial sera cependant progressif, au fil du renouvellement urbain. **Le Plan climat**, dont l'adaptation au changement climatique, et son ambition d'atteindre la neutralité carbone en 2050 sont convergents avec les objectifs du Plan ParisPluie, tout comme le **Plan biodiversité**, étroitement associé à la disponibilité et la présence de l'eau dans la ville.

---

<sup>26</sup> D'après un entretien réalisé auprès du Responsable du Pôle Technique et Énergie d'ICF Habitat

# CARTOGRAPHIE DES ACTEURS

## Sur le volet des énergies de récupération :



**Légende :** la taille de la bulle correspond au nombre de mètres carrés de ce type de bâtiment dans la ville de Paris

**Sources :**

- Le parc de bureaux parisien et son potentiel de transformation, APUR, 2015.
- Geo-Data, plateforme Open Data de l'apur.
- Bases INSEE

## Sur le volet des eaux de récupération :



## MISE EN ŒUVRE OPÉRATIONNELLE

1. Proposer un dispositif d'accompagnement technique et financier à destination des propriétaires privés, en interrelation avec les dispositifs d'accompagnement des projets de rénovation énergétique de l'Agence Parisienne du Climat ;
2. Réaliser un audit des bâtiments de la Ville de Paris pouvant inclure la valorisation de la chaleur fatale des eaux usées, et proposer des sites d'expérimentation pour une solution adossée à une chaudière numérique. Cette solution couplée permettrait une production autonome de chaleur et permettrait également de revoir les modalités de distribution d'Internet dans les logements (les « box » et autres décodeurs TV n'étant plus nécessaires dans chaque logement) ;
3. Sensibiliser les promoteurs aux nouvelles solutions de valorisation de l'énergie fatale pour intégrer ces équipements dans tous leurs nouveaux projets, notamment à travers les clubs thématiques de Paris Action Climat (secteurs de la promotion immobilière, des architectes, et de la construction).
4. Développer de nouveaux usages pour l'eau de pluie
  - Conduire un travail de lobbying auprès de l'ARS et de la préfecture pour lever les obstacles liés au réemploi de l'eau (eau de pluie ou eaux grises traitées) pour l'arrosage des jardins ouverts (en présence du public), alimenter des sanitaires, notamment en prenant appui sur les dérogations déjà obtenues à Paris sur ce sujet. Cela pourrait également s'inscrire dans le cadre du « droit à l'expérimentation » ;
  - Sensibiliser les maîtrises d'ouvrage (bailleurs, promoteurs, etc.) pour devenir prescripteurs de tels dispositifs dans leurs commandes ;
  - Mettre en valeur l'eau et adapter la ville au changement climatique en créant des parcours fraîcheur.
- 5.

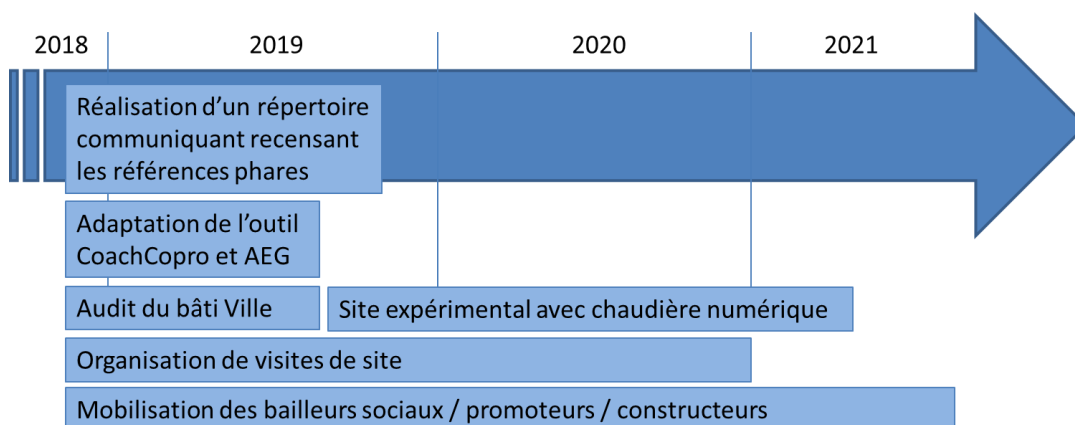
## PILOTAGE

**Direction des Constructions Publiques et Architecture, Direction de la Propreté et de l'Eau (pour le volet « eaux de récupération »)**

**Autres directions de la Ville associées : DEVE, DLH.**

**Partenaires pressentis :** Agence Parisienne du Climat, bailleurs sociaux, syndicats de copropriété, promoteurs, acteurs du renouvellement urbain de la ville, mainteneurs, APUR.

## CALENDRIER



**Moyens à prévoir** : outils de communication sur les projets de valorisation de l'énergie fatale.

**Indicateur de réalisation** : nombre de projets mis en œuvre (récupération simple, et avec une chaudière numérique adossée au système de récupération).

**Indicateurs d'impact** : évitement de consommation d'énergie (kWh).

**En perspective** : commander des études sectorielles auprès de secteurs à fort potentiel en chaleur fatale : le tertiaire commerçant (distribution alimentaire, hôtellerie-restauration) et le tertiaire de bureaux.

## Action n°14

### Favoriser l'écoulement des gisements captés et des stocks non valorisés / Donner un nouvel élan au réemploi

#### ÉLÉMENTS DE CONTEXTE

##### Contexte national :

- Selon la hiérarchie officielle des modes de traitement des déchets<sup>27</sup>, la prévention (via le réemploi) et la préparation en vue de la réutilisation doivent prévaloir sur le recyclage, la valorisation (par retour au sol, ou énergétique) et l'élimination (par enfouissement ou incinération) qui doivent être les dernières solutions envisagées ;
- Un objectif de réduction de 10% des Déchets Ménagers entre 2010 et 2020<sup>28</sup> ;
- Le Plan National de Prévention des Déchets (PNPD) 2014-2020 définit les orientations stratégiques de la politique publique de prévention des déchets.

**Réemploi** : Opération permettant de donner une seconde vie à un produit qui garde son statut de produit et ne devient à aucun moment un déchet ;

**Réutilisation** : Opération de traitement qui permet de redonner un statut de produit à un produit qui était devenu un déchet.

##### Contexte parisien :

- Le Programme Local de Prévention des Déchets Ménagers et Assimilés (PLPDMA) prévoit de « Donner une seconde vie aux déchets occasionnels » ;
- Le potentiel de collecte de flux d'objets pour leur donner une seconde vie n'est que partiellement exploité (par ex. 1,4 kg/hab. de TLC (Textiles, Linge de maison, Chaussures) ont été collectés, alors que 10 kg/hab. ont été mis sur le marché, en 2015) ;
- Le nombre de structures du réemploi augmente progressivement depuis quelques années (40 ressourceries et recycleries en Île-de-France en 2017, dont 14 à Paris, avec l'ouverture de 6 nouvelles structures d'ici 2020). Néanmoins, les difficultés d'accès à l'espace pour le tri, la valorisation et le stockage, constituent un problème en milieu urbain dense.

Ainsi, bien que le nombre de ressourceries et de recycleries augmente, le réemploi reste marginal. En effet, en Île-de-France en 2013, seulement 0,004% des 5,5Mt de déchets ménagers et assimilés ont été redirigés vers des filières de réemploi.

**Ressourceries** : elles collectent tout type d'objets et répondent à un cahier des charges précis défini par le Réseau national des ressourceries. La structure doit avoir quatre fonctions : collecter sans sélectionner, revaloriser, redistribuer et sensibiliser.

**Recycleries** : elles poursuivent globalement les mêmes objectifs de réemploi que les ressourceries sans faire partie du réseau et peuvent être spécialisées sur un type de collecte.

Pourtant, le réemploi a des impacts largement positifs :

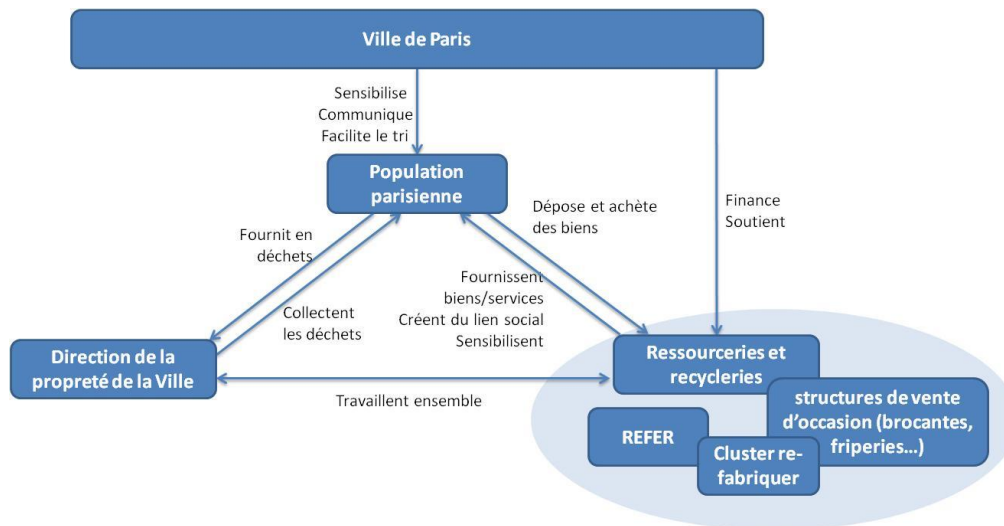
- Sur l'environnement, en évitant la production de nouveaux biens et en réduisant le volume de déchets traités, enfouis et incinérés ;
- D'un point de vue social, en créant des emplois locaux et en rendant accessibles toutes sortes de produits aux personnes en situation de précarité.

<sup>27</sup> Article 4 De La Directive Européenne 2008/98/CE Et Article L541-1 Du Code De L'environnement

<sup>28</sup> Loi Relative A La Transition Énergétique Pour La Croissance Verte (LTECV) De 2015



## CARTOGRAPHIE DES ACTEURS



## MISE EN ŒUVRE OPÉRATIONNELLE

La question de l'écoulement des gisements ne peut être traitée de façon indépendante et est nécessairement à mettre en lien avec la captation des gisements. Si les gisements sont mieux captés alors on peut mieux orienter les flux et l'écoulement est plus simple.

### 1. Faciliter l'accès aux gisements pour une collecte de meilleure qualité

- Proposer systématiquement un espace de réemploi au sein des nouveaux espaces tri (sur le modèle du point de réemploi de l'espace tri de la Porte de Pantin), former les agents municipaux au réemploi et à la collecte préservante, et faciliter les échanges entre les agents et les structures du réemploi solidaire ;
- Développer des points de collecte pour les acteurs du réemploi sur les lieux publics (crèches, bibliothèques, écoles...) pour les produits de la petite enfance ;
- Équiper les centres et lieux de sport de points de collecte d'articles de sport pour les acteurs du réemploi et permettre à la recyclerie sportive de collecter et traiter ces flux et/ou d'accompagner les ressourceries généralistes dans ce sens ;
- Capturer les gisements dormant de vélos en sensibilisant les syndicats de copropriété et les bailleurs sociaux, créer un espace pour les vélos réutilisables dans les nouvelles déchèteries/ nouveaux espaces tri, et communiquer sur l'existence de la fourrière des vélos ;
- Promouvoir les structures de réemploi auprès des usagers lorsqu'ils souhaitent se séparer d'encombrants réutilisables ou réparables ; permettre un système de pré-collecte des encombrants réutilisables ou réparables par les acteurs du réemploi, par exemple avec une interface liée à l'application de collecte des encombrants (RAMEN) ;
- Communiquer auprès des acteurs économiques disposant de gisements sur les modalités dont ils disposent pour se séparer des objets réemployables.

### 2. Densifier l'offre de proximité et développer les synergies

- Poursuivre le maillage du territoire en installant plus de solutions de collectes ;
- Mettre en réseau les ressourceries pour rendre possible la mutualisation du stockage et les échanges de biens ;
- Encourager des espaces mixtes de collecte / vente pour diminuer les besoins en logistique ;

Identifier un lieu pour le cluster/hub « Re-Fabriquer à Paris » visant à mutualiser des moyens et des espaces et à permettre le captage, stockage et la valorisation de grands volumes d'objets issus des professionnels (cf. : feuille de route n°1), en cohérence avec le souhait des parisiens au BPP 2017.

### 3. Stimuler la demande : valoriser le réemploi auprès du grand public

- Communiquer sur les solutions de réemploi ;
- Sensibiliser la population parisienne et les services de la Ville aux bénéfices du réemploi, notamment en renforçant et en développant des partenariats avec les acteurs-relais du territoire.

### 4. Pour un schéma pérenne de financement du réemploi solidaire à Paris

La collecte et le traitement des différents flux qui ne sont pas réemployés coûtent cher. Or les structures du réemploi et de la réutilisation solidaire peinent à trouver leur modèle économique, donc une réflexion sur les modes de financements serait à mener pour rémunérer le détournement des flux.

- Création d'un comité parisien des partenaires du réemploi afin de mener une réflexion commune sur les modalités et les moyens mis en œuvre par les partenaires pour assurer le fonctionnement des ressourceries et recycleries afin de conforter leur développement et leur pérennité, dans l'objectif de formuler des propositions partagées.

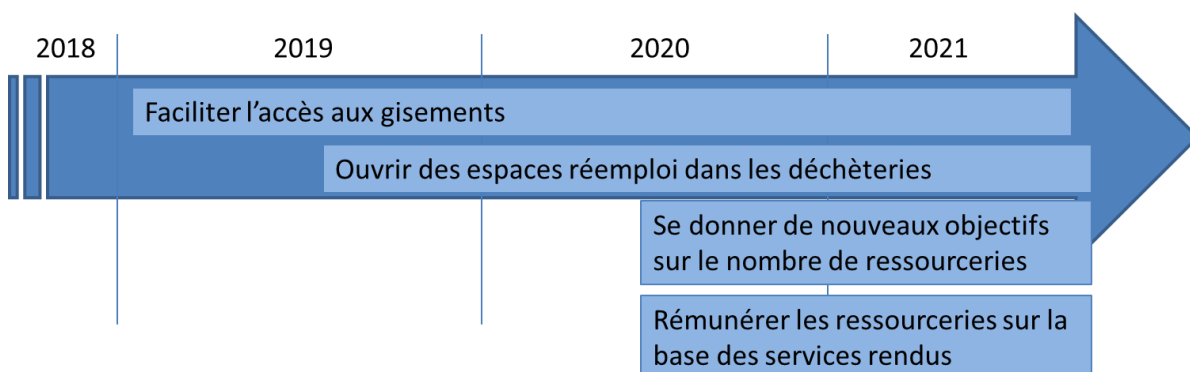
## PILOTAGE

**Direction de la Propreté et de l'Eau, Direction de l'Attractivité et de l'Emploi.**

**Autres directions de la Ville associées :** DAE, DLH, DASCO, DICOM.

**Partenaires pressentis :** REFER, bailleurs sociaux, Sycotm, éco-organismes, Région Île-de-France, ADEME, État.

## CALENDRIER



**Moyens à prévoir :** mutualisation de moyens, notamment de logistique et stockage entre les différentes ressourceries parisiennes. Cf. le cluster/hub « Re-Fabriquer à Paris ».

**Indicateur de réalisation :** nombre de points de collecte, nombre de déchèteries aménagées avec un espace de réemploi.

**Indicateurs d'impact :** tonnes / nombre d'objets collectés et détournés, nombre d'emplois créés.

**En perspective :** Faire converger les recycleries / déchèteries vers une activité de réemploi des matériaux de construction, notamment sur le second œuvre.

## Action n°15

### Apporter des solutions de stockage et tri aux professionnels parisiens de la construction

#### ÉLÉMENTS DE CONTEXTE

Au niveau national, la loi relative à la transition énergétique fixe l'objectif de valorisation de 70 % des déchets de construction d'ici 2020 et prévoit que les distributeurs de matériaux de construction assurent la reprise de ces déchets. La Feuille de route gouvernementale d'avril 2018 comporte plusieurs actions qui visent à développer le réemploi et le recyclage des déchets du BTP dont le renforcement du diagnostic déchets, l'accompagnement des acteurs pour des guides techniques en faveur du réemploi et de la réutilisation, la revue du fonctionnement de la gestion des déchets du bâtiment en rendant la collecte plus efficace pour lutter contre la mise en décharge sur les territoires.

En Île-de-France, territoire particulièrement concerné par les chantiers et les dépôts sauvages, le PREDEC<sup>29</sup> pointait en 2015 parmi les sujets prioritaires : l'amélioration de la gestion des déchets des artisans du BTP, un meilleur maillage des capacités de stockage, le tri sur chantier, et le développement de l'économie circulaire. Le futur PRPGD<sup>30</sup> devrait quant à lui consacrer un volet spécifique à la question des déchets des artisans.

L'amélioration du maillage des plateformes d'entreposage pour favoriser le réemploi et le recyclage fait partie des thèmes traités dans la Convention relative aux futurs Jeux Olympiques<sup>31</sup> dont la Ville de Paris, les EPT Plaine Commune, Est Ensemble, Grand Paris Grand Est et Paris terres d'Envol, et le département de la Seine Saint Denis sont signataires.

#### **Focus sur la production des artisans du BTP, des volumes peu élevés et diffus**

En général constituées de moins de 10 salariés et au nombre de 42 000, les entreprises artisanales du BTP localisées à Paris et en petite couronne exercent dans des secteurs variés : menuiserie, métallerie, plomberie, maçonnerie, charpente, etc. Mobilisées majoritairement dans le cadre de chantiers de rénovation, elles produisent des déchets inertes (terres, gravats, béton, verre plat, tuiles, briques...), des déchets non dangereux, non inertes (plâtre, emballage, isolants...) et des déchets dangereux (peinture, amiante). On estime qu'en moyenne, pour un chantier d'entretien-amélioration, la production de déchets inertes est de 1,2t, celle de DND de 6m<sup>3</sup> et celle de déchets dangereux de 1,3m<sup>3</sup> ; une petite entreprise produirait environ 10t par an de déchets<sup>1</sup>. A Paris, les déchets des artisans ne sont pas acceptés dans les déchetteries municipales, sauf les déchets d'emballages des petits artisans, assimilables aux ordures ménagères. L'exiguïté des sites ne permet pas d'accueillir ces déchets.

Les artisans parisiens disposeraient de peu de locaux et lieux de stockage ; ils sont par ailleurs amenés à se déplacer sur toute l'Île-de-France dans le cadre de leurs activités.

#### **Des exutoires utilisés mais difficiles d'accès**

L'Île-de-France compte plus de 300 déchèteries professionnelles, centres de collecte, tri et recyclage, plateformes de stockage et regroupement de déchets. A Paris sont recensées 2 déchèteries professionnelles et une dizaine d'autres installations acceptant les déchets du bâtiment (notamment des installations fluviales) ; une quinzaine de déchèteries professionnelles sont localisées à moins de 15 km.

Au-delà de leur nombre, c'est sur leur accessibilité que se cristallisent les demandes des professionnels et en particulier des artisans. Par ailleurs, ces installations reprennent, et parfois trient et valorisent les déchets pour un coût de reprise qui varie selon la nature des déchets.

<sup>29</sup> Plan Régional de prévention et de gestion des déchets issus des chantiers du bâtiment et des travaux publics

<sup>30</sup> Plan régional de prévention et de gestion des déchets

<sup>31</sup> Convention « Les Jeux Olympiques et Paralympiques – Accélérateurs du rapprochement entre Paris et la Seine-Saint-Denis »

Pour ne pas transporter leurs déchets jusqu'à des exutoires lointains, les professionnels peuvent:

- Se rendre aux points d'apports développés par les distributeurs de matériaux. Bien qu'ils pratiquent les tarifs les plus chers du marché, 1/3 des artisans y aurait recours tous les mois. Les « obligés » peuvent aussi faire appel à des prestataires intermédiaires qui se chargent de la gestion des déchets à leur place (cf. ci-dessous) ;
- Faire appel à des prestataires intermédiaires qui viennent collecter les déchets sur site et les acheminent jusqu'aux exutoires ou vers un autre site en vue de réemploi ;
- Livrer des prestataires qui se chargent du tri, puis du transport jusqu'à l'exutoire.

Parmi ces prestataires intermédiaires figurent de nouveaux acteurs encore peu connus, des acteurs « traditionnels » de la gestion des déchets qui ont développé depuis peu une nouvelle offre à destination des artisans, et un réseau informel. Par ailleurs, les professionnels disposent, pour savoir comment éliminer leurs déchets, de diverses applications gratuites ou sites internet les orientant vers l'installation ou le prestataire approprié.

### **Focus sur les collectes fluviales**

Dans un contexte d'attention portée à l'environnement et de manque d'espace disponible en milieu urbain, les déchèteries fluviales ont le vent en poupe. Trois exemples : Suez a lancé à Lyon en 2016 la première déchèterie fluviale mobile européenne ouverte aux déchets ménagers. Ce dispositif est notamment soutenu par le Grand Lyon et avec une capacité de 1000 m<sup>3</sup> a pour objectif de collecter 2000 t de déchets par an, ce qui permettrait d'éviter 200 000 kilomètres de trajets. En Île-de-France, SITA développe l'offre « Ma déchèterie fluviale » pour des déchets des ménages, et a expérimenté pendant deux mois en 2015 la collecte sur péniche des déchets du BTP des particuliers. A Ivry-sur-Seine, RABONI a mis en place une déchèterie fluviale pour accueillir les déchets issus de ses propres chantiers.

A ce jour, les déchets sont triés :

- soit directement sur le chantier ou en arrivant en déchèterie (quelques déchèteries proposent des espaces de tri au sein de leurs installations) ;
- soit par les plateformes d'entreposage ou les centres de tri (ex : CEMEX), ou de manière plus rare par des intermédiaires ;
- soit par la déchèterie (qui peut également pratiquer l'enfouissement, notamment quand les déchets qui arrivent en mélange ne peuvent être triés).

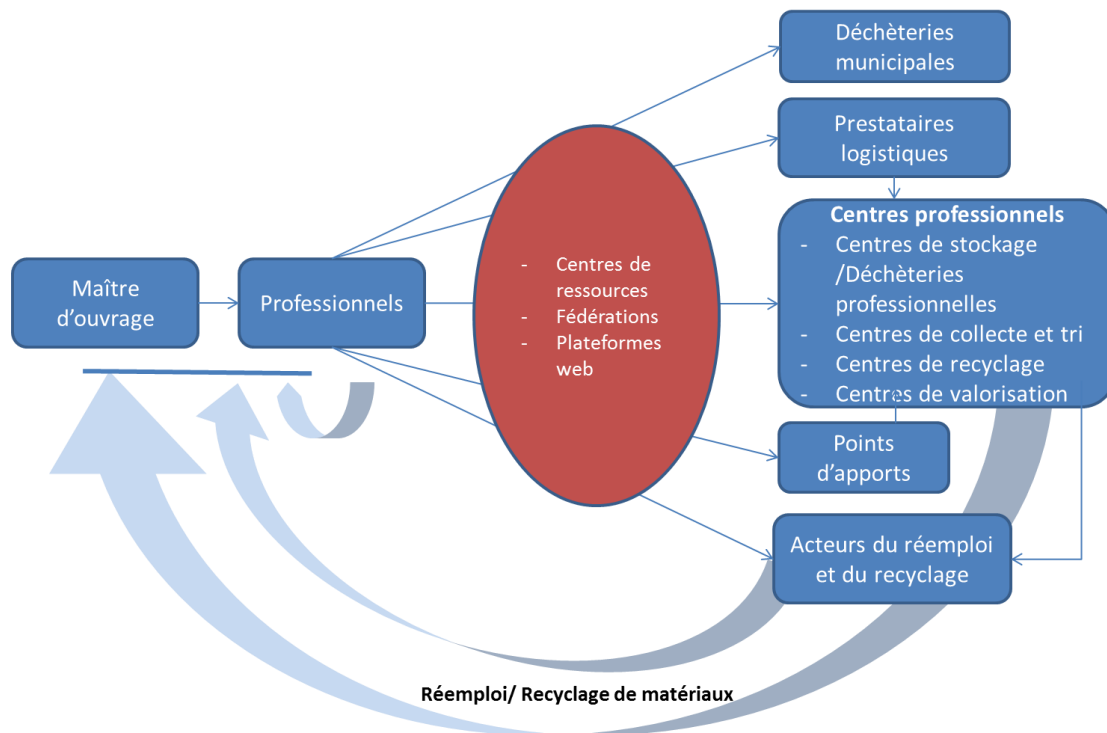
Les principaux déchets triés par les artisans selon une étude de la CAPEB sont les métaux, le bois et les gravats. En pratique, il semble que ces déclarations prennent en compte le futur tri supposé en déchèterie, et portent sur un nombre très limité de déchets ou un tri très générique.

En termes de réemploi des matériaux issus de chantiers, il existe :

- des pratiques anciennes et informelles entre confrères (échange de surplus ou de matériaux démolis) et la récupération spontanée pour un futur chantier ;
- outre les plateformes physiques, de plus en plus de plateformes numériques recensent les matériaux disponibles ou à venir au regard de besoins exprimés. Toutefois, elles ont des difficultés à trouver des professionnels qui achètent sur ces plateformes ;
- des approvisionnements directs par certaines entreprises dans des déchèteries / installations pour utiliser des matériaux issus de chantiers (ex : plâtre) ;
- une pratique courante de récupération d'objets jetés dans les bennes ou disposés sur la voie publique.

Actuellement le réemploi concerne surtout les objets (ex : éviers) ; le réemploi des matériaux, hormis pour les surplus « neufs », sont confrontés à une problématique de qualité/performance (ex : ils peuvent être souillés ou leur performance résiduelle atténuée) et réglementaire (ex : assurance), ce qui est limitant dans les usages.

## CARTOGRAPHIE DES ACTEURS



## MISE EN ŒUVRE OPÉRATIONNELLE

- Dresser un état des lieux des flux de déchets du BTP qui vont être générés sur les territoires de la convention JOP 2024 et des capacités d'entreposage ou traitement existants**
  - S'appuyer sur les études « métabolisme urbain » des territoires ou décliner l'étude « gisement matériaux » de la Région Ile-de-France afin de disposer d'un état des lieux des flux de matière ;
  - Croiser les bases de données existantes (FFB, APUR, ORDIF, autres) pour disposer d'une cartographie des plateformes d'entreposage existantes (ex : distributeurs de matériaux, plateforme de stockage, installations de traitement) en Ile de France par nature de déchets et par capacité autorisée ;
  - À partir de ces éléments, élaborer une cartographie des sites existants pour le réemploi et le recyclage et des besoins.
- Valoriser les outils et plateformes d'entreposage et de traitement existantes auprès des professionnels dans la limite des compétences des territoires**
  - Diffuser auprès des acteurs relais de chaque territoire (CCI, CAPEB, CRMA, FFB, SEDRE...), les outils dans le cadre des partenariats locaux existants ou à venir afin de les valoriser le plus largement possible auprès des professionnels.
- Identifier des sites potentiels pour accueillir des plateformes d'entreposage de matériaux pour le réemploi et le recyclage**
  - Identifier par l'APUR le foncier disponible dans le périmètre de la convention JOP 2024 pour des plateformes d'entreposage pérennes ou temporaires (ex : les friches urbaines en attente de décision et mise en œuvre d'un aménagement). Notamment, il s'agira de compiler et éventuellement compléter les études déjà menées sur le canal qui visent à assurer une cohérence par rapport aux deux usages du canal, industriel et détente ;
  - Croiser les résultats obtenus avec les études menées de logistiques urbaines pour s'assurer de l'accessibilité de ces fonciers disponibles ;

- Vérifier dans les documents d'urbanisme (PLU et PLUI), les dispositions prises par chaque territoire pour réserver des espaces à la logistique urbaine, au dernier km le long du canal ;
- Réaliser une étude sur les différents montages administratifs, techniques et financiers de ces plateformes (ex : étude en cours par Plaine Commune).

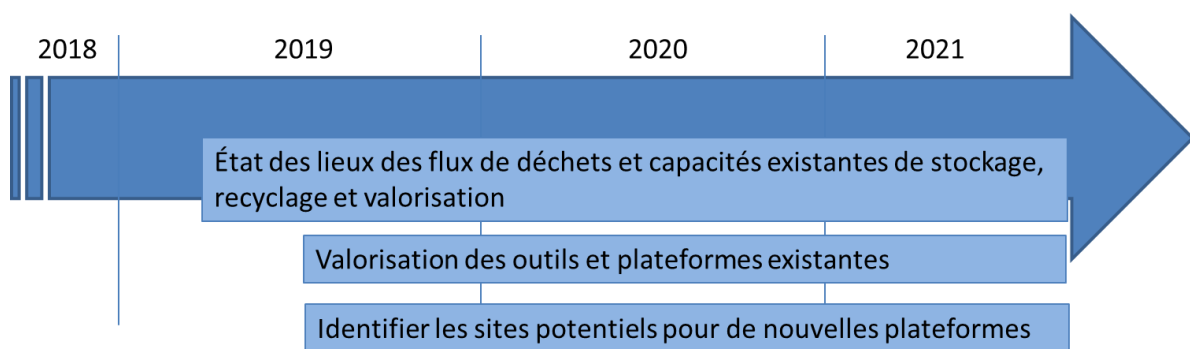
## PILOTAGE

**Direction du Logement et de l'Habitat, Mission Métropole du Grand Paris.**

**Autres directions de la Ville associées :** DU, DVD, DEVE, DPE.

**Partenaires pressentis :** APUR, Plaine Commune, Est Ensemble, Paris Terres d'Envol, Grand Paris Grand Est, département de la Seine Saint Denis.

## CALENDRIER



**Moyens à prévoir :** outil cartographique et moyens humains de l'APUR pour réaliser les études, les référents Économie circulaire des territoires de la convention JOP 2024 et les directions associées, groupe de travail JOP 2024.

**Indicateur de réalisation :** cartographie des sites existants et des besoins, étude sur le foncier disponible pérenne ou temporaire, étude sur les différents montages administratifs, techniques et financiers pour disposer de plateformes de réemploi et/ou recyclage.

**Indicateurs d'impact :** nombre de sites identifiés, foncier mobilisé.

**En perspective :** expérimenter une (des) plateformes de réemploi/recyclage sur le territoire de la convention des JOP 2024.