

Document expert

Décembre 2018



Prévention des déchets et économie circulaire en Essonne

»»» Recueil d'initiatives
et identification du
potentiel d'innovation
du territoire essonnien
en matière d'économie
circulaire

Décrypter l'information économique pour anticiper

essonne
DEVELOPPEMENT
ACCÉLÉRATEUR D'AVENIRS

Cadre de l'étude

Identification du potentiel d'innovation du territoire essonnien en matière d'économie circulaire au service de la prévention, de la réduction et de la valorisation des déchets à travers un exposé d'experts.

- ▶ Les éco-activités essonniennes présentes dans le domaine de l'économie circulaire
- ▶ Les axes d'innovation pertinents sur le territoire
- ▶ Les leviers d'actions pour le Conseil Départemental de l'Essonne

Sommaire

Économie circulaire : la définition donnée par l'ADEME	p. 5
Dimensionner l'économie circulaire en Essonne	p. 6
Travail de cartographie sur les 7 piliers de l'économie circulaire en Essonne	p. 7
55 initiatives essonniennes d'économie circulaire	p. 7
Premier domaine : produire durablement des biens et des services	p. 8
Pilier 1 : Approvisionnement durable	p. 9
Pilier 2 : Écoconception	p. 17
Pilier 3 : Écologie industrielle et territoriale	p. 22
Pilier 4 : Économie de la fonctionnalité	p. 25
Deuxième domaine : Agir sur la demande et le comportement des consommateurs	p. 29
Pilier 5 : Consommation responsable	p. 30
Pilier 6 : Allongement de la durée d'usage	p. 36

Troisième domaine :	
Recycler le plus possible les déchets	p. 42
Pilier 7 : Recyclage	p. 43
Comparatif avec les actions recensées en Île-de-France	p. 49
Détection des enjeux du territoire	p. 50
Prévention des déchets	p. 51
Approvisionnement et usage de matériaux recyclés	p. 52
Diagnostic de flux et facilitation des échanges	p. 53
Bioéconomie – Matière organique	p. 53
Du déchet de chantier au matériau de construction	p. 54
Récapitulatif des enjeux pour le territoire	p. 54
Glossaire	p. 55

Économie circulaire :

la définition donnée par l'ADEME

3 domaines, 7 piliers

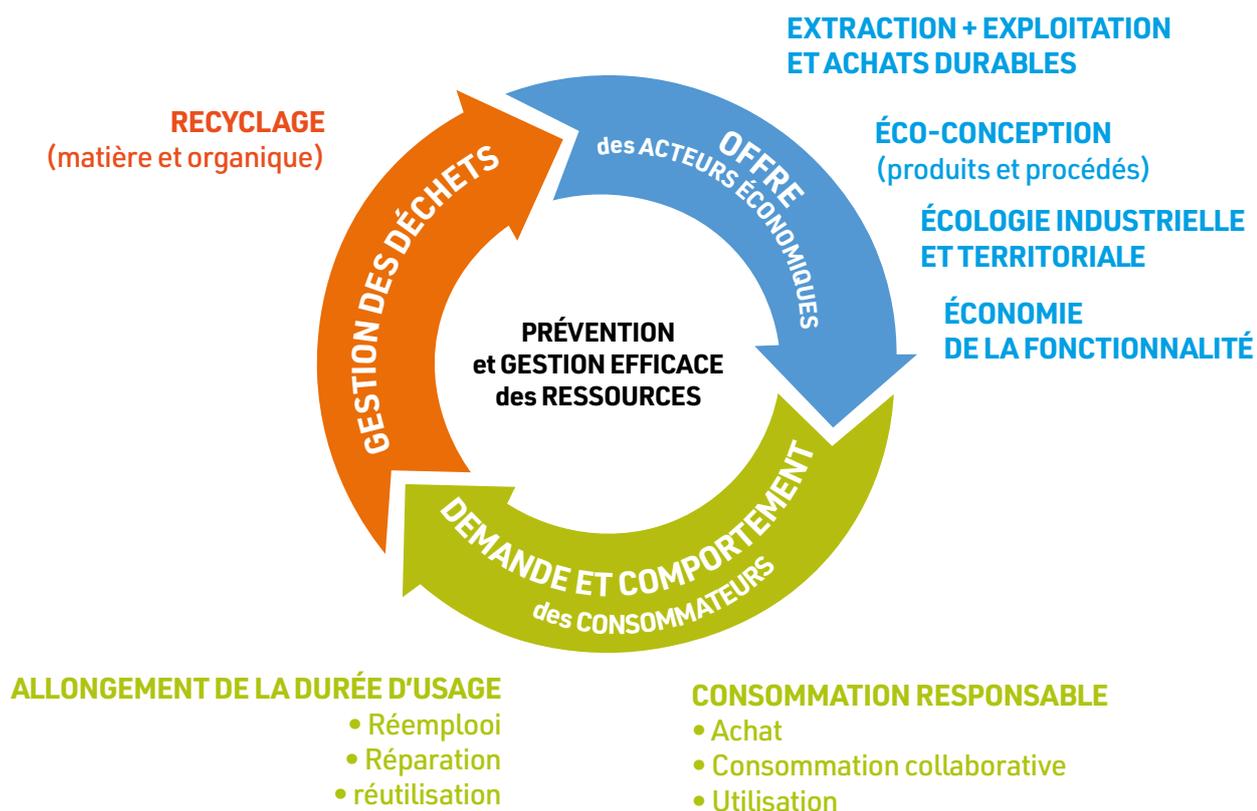


Illustration d'après Schéma ADEME.

Dimensionner l'économie circulaire en Essonne

Comment évaluer qu'une économie devient plus circulaire ?

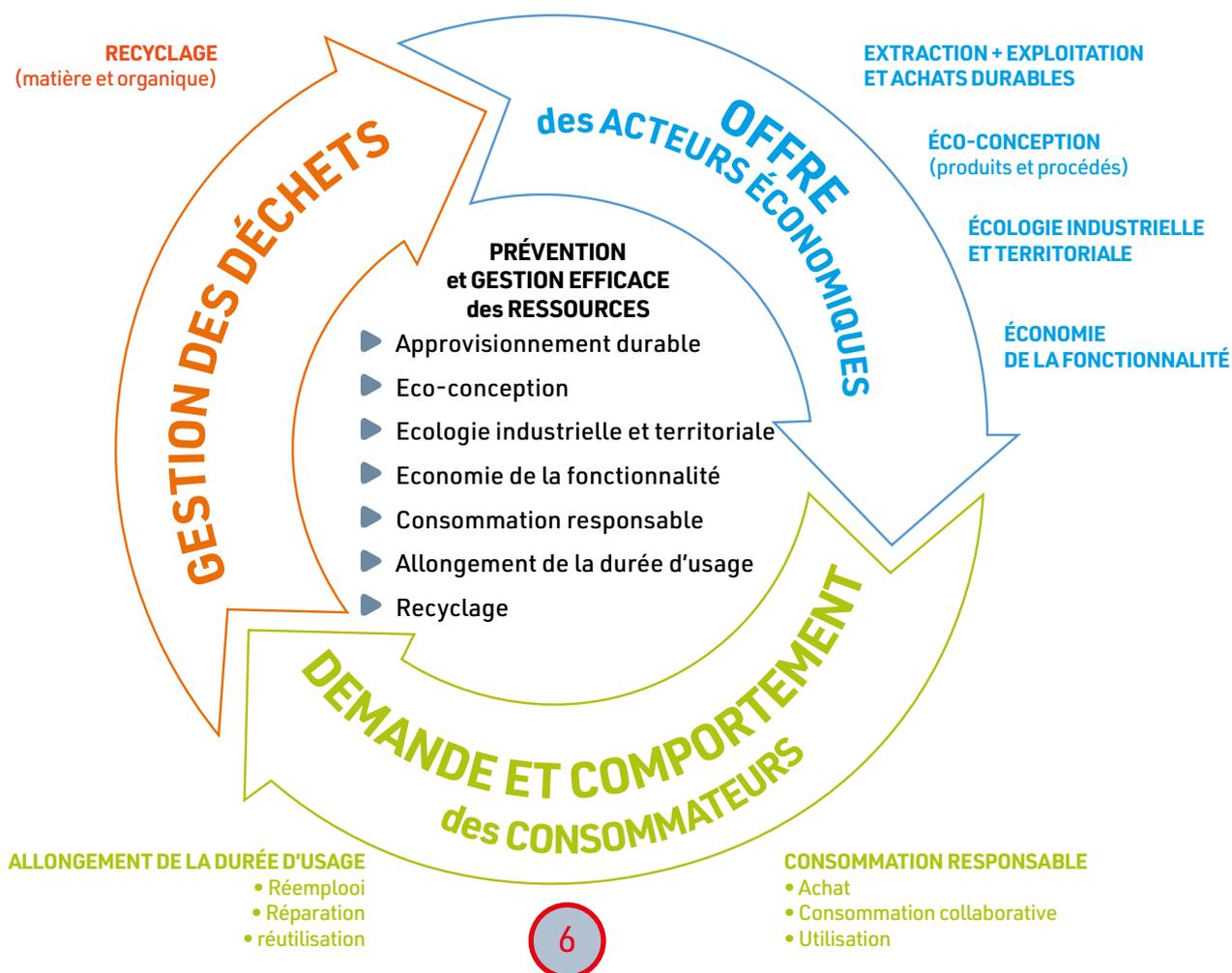
Plusieurs approches :

- ▶ Métabolisme : bilan des flux de ressources et matières, indicateurs d'empreinte environnementale pour mettre en avant des enjeux prioritaires ou spécifiques
- ▶ Économique/emplois : diagnostic des effets des réallocations sectorielles d'emploi entre les activités intensives en matières et celles qui contribuent à les économiser

Deux approches qui demandent un travail d'analyse quantitatif lourd.

Travail de cartographie de l'économie circulaire en Essonne

Notre démarche : identifier les acteurs et les initiatives emblématiques du territoire correspondant aux 7 piliers de l'économie circulaire tels que définis par l'Ademe :



Travail de cartographie de l'économie circulaire en Essonne

► Intérêts

Adopter une vision large, du point de vue du producteur ou du consomm'acteur

Vue globale des solutions déjà à l'œuvre

Identification de pionniers et leaders

Détection de signaux faibles et forts de mutation de l'économie

► Limites

Approche qualitative, non exhaustive

Pas de représentation quantitative

Évite les doublons et regroupe les activités similaires

55 initiatives essonniennes d'économie circulaire

Approvisionnement durable

1. EPA Paris-Saclay
2. GIE Val Pro Environnement
3. Haropa Ports de Paris
4. Semardel
5. Coopérative Ile-de-France Sud
6. Gatchanvre
7. Coca-Cola European Partners France
8. Elastisol
9. Ville de Lisses (Grand Paris Sud), SIAHVV
10. Siom et ville des Ulis
11. Siredom (ENR)
12. Ferme Vandame
13. Potagers de Marcoussis

Eco-conception

14. Module 3D
15. Glowee
16. Natural Grass
17. Ecoxia, Continental Foncier
18. Oray
19. Addelys
20. Air-Serenity

Ecologie industrielle et territoriale

21. Data4
22. Bionerval
23. Cœur d'Essonne agglomération
24. CCI Essonne

Economie de la fonctionnalité

25. Colibree
26. Clem'
27. Karos, Ouihop'
28. CD91, Olivier Marcouyoux
29. LocaFontaine
30. Le Parc de l'Évènement

Consommation responsable

31. CESFO
32. Drive Fermier 91
33. AMAPs dont SOLIBIO91
34. Villes de Mennecey, Lardy, Champcueil, CESFO
35. CMA de l'Essonne
36. Les Ateliers d'Antonin
37. APB Environnement
38. SIVOM (poules)
39. Entre Jardins

Allongement de la durée d'usage

40. Impression 3D Corbeil
41. CRMA IDF
42. Les 7 ressourceries de l'Essonne
43. Solicycle (Etudes et Chantiers)
44. Recycling Carbone
45. Les Eco-actions
46. RecyLivres
47. BrokLoc
48. Agorastore

Recyclage

49. Siredom (éco-centres)
50. EcoDrop
51. Nicollin
52. Eco2PR
53. Siredom (tri des plastiques)
54. Semavert et Moulinot
55. Yprema et Sodextra

Premier domaine : produire durablement des biens et des services (offre des acteurs économiques)

- ▷ Terres et minéraux locaux et recyclés
- ▷ Optimisation logistique
- ▷ Bio matériaux et écomatériaux
- ▷ Énergies renouvelables
- ▷ Agriculture durable de proximité

EXTRACTION + EXPLOITATION ET ACHATS DURABLES

- ▷ Produits et solutions écologiques ou de substitution
- ▷ Equipementiers et bureaux d'études

ÉCO-CONCEPTION (produits et procédés)

- ▷ Diagnostic de flux
- ▷ Echanges locaux de matières secondaires
- ▷ Energie de récupération

ÉCOLOGIE INDUSTRIELLE ET TERRITORIALE

ÉCONOMIE DE LA FONCTIONNALITÉ

- ▷ Vélopartage, Autopartage, covoiturage
- ▷ Eco-pâturage
- ▷ Loueurs de biens et d'espaces

OFFRE
des ACTEURS ÉCONOMIQUES

► Pilier 1 : Approvisionnement durable

« L'approvisionnement durable concerne le mode d'exploitation/extraction des ressources visant leur exploitation efficace en limitant les rejets d'exploitation et l'impact sur l'environnement, notamment dans l'exploitation des matières énergétiques et minérales (mines et carrières) ou dans l'exploitation agricole et forestière, tant pour les matières/énergie renouvelables que non renouvelables. » (Source ADEME 2014)

6 axes de travail

13 actions clés
sélectionnées

- ▷ Gestion des terres et minéraux locaux et/ou recyclés
 - Réemploi in situ des terres et minéraux
 - Recyclage et approvisionnement des chantiers en éco-matériaux
- ▷ Optimisation logistique
 - Fret fluvial
 - Bio GNV
- ▷ Biomasse Energie : différents formats de combustibles
 - Une production locale d'agro-pellets
- ▷ Biomatériaux et Eco-matériaux (recyclés)
 - Isolant chanvre et structuration de filière
 - Plastique recyclé
 - Des matériaux recyclés dans les aires de jeux
- ▷ Energies renouvelables
 - Energie des réseaux d'assainissement
 - Chaufferie biomasse
 - Valorisation des combustibles solides
- ▷ Agriculture durable de proximité
 - Relocaliser la transformation et approvisionner la restauration collective
 - Maintenir une activité maraichère

► Pilier 1 : Approvisionnement durable

Terres et minéraux recyclés

1 Réemploi in situ des terres et minéraux

Porteur : EPA Paris-Saclay

Année de lancement : 2013

Partenaires : entreprises de TP, BE Sol Paysages

Lieu : Plateau de Saclay



Faire des « déblais » de chantier une ressource au service de l'aménagement du Sud du plateau de Saclay est l'objectif de l'EPA Paris-Saclay qui inscrit le grand chantier du Campus urbain de Paris-Saclay dans une démarche éco-responsable. L'EPA Paris-Saclay **valorise ainsi sur site les matériaux issus des différentes opérations de travaux pour éviter des évacuations onéreuses dans des décharges déjà saturées**. Des solutions innovantes sont mises en place : réemploi des bétons concassés pour drainer les eaux de ruissellement ou en structure de chaussée, réalisation de chaussées à l'aide de limon traité, valorisation des terres végétales dans les espaces plantés, remodelage des rigoles historiques, utilisation des excédents en partenariat avec la profession agricole, recyclage des matériaux ferreux, réutilisation du fraisât de route pour des pistes de chantier ou de nouveaux enrobés.

Les chantiers produisant du déblai et ceux nécessitant du remblai étant rarement concomitants, l'EPA Paris Saclay a prévu deux plateformes mutualisées à proximité des chantiers avec une gestion alternée entre émetteur et receveur de terre

2 Une co-entreprise pour le recyclage et l'approvisionnement des chantiers co-matériaux

Porteur : GIE VALPRO Environnement

Année de lancement : 2016

Partenaire : Siredom

Lieu : Vert-Le-Grand



L'Essonne étant structurellement déficitaire en granulat, dont on estime que le prix à la tonne double tous les 30km, il y a une opportunité forte de recourir si possible à des matières premières issues du recyclage.

Initiative récente et remarquable, le groupement d'intérêt économique (GIE) VALPRO Environnement **regroupe onze entreprises essoniennes** de Travaux Publics afin de **mutualiser sur une plateforme** le tri, le transit et la transformation de leurs déchets de chantier. Sur une parcelle de l'éco-site de Vert-Le-Grand mise à disposition par le SIREDOM, le GIE met en œuvre un recyclage des matières minérales naturelles ou artificielles, leur évitant la mise en décharge et permettant un **approvisionnement de nouveaux matériaux** calibrés, normés et surtout moins chers que des matières premières neuves **sans intermédiaire**. Une opportunité de collaboration pour ces acteurs indépendants des Travaux Publics qui symbolise bien le renouvellement d'acteurs dans l'économie circulaire et l'avantage concurrentiel que cette stratégie peut apporter. Le projet prévoit une rentabilité par an dès 100 000 tonnes de déchets recyclés.

► Pilier 1 : Approvisionnement durable

Optimisation logistique

3 Transport bas carbone grâce au fret fluvial

Porteur : Haropa – Ports de Paris

Année de lancement : 2014

Lieu : Evry



Géré par Haropa, Evry dispose d'un port en pleine expansion à proximité de zones logistiques, avec des disponibilités foncières et des équipements importants. Il appuie son développement sur un tissu économique dense et dynamique, notamment des partenariats avec Toys'r us, Carrefour, Danone, Comi, Soufflet.

L'utilisation de la Seine, principale voie navigable de l'Essonne et de la région qui traverse le cœur de Paris, est un axe de développement pertinent pour limiter le coût environnemental et économique des approvisionnements de longue et courte distance. Les besoins en transport fluvial augmentent fortement vers la zone urbaine dense de Paris et la petite couronne. À l'heure actuelle, le transport de matériaux par voie fluviale en Ile-de-France représente 29 % du trafic total de matériaux et 75 % du trafic fluvial de marchandises. Avec les chantiers du Grand Paris, la logistique inverse (approvisionnement en matériaux et retour avec déblais de chantier) par voie fluviale pour le recyclage devrait se développer afin de limiter la circulation de camions : une péniche représente au minimum le volume de 10 camions (jusqu'à 200).

4 Du bioGNV local pour les flottes de poids lourds

Porteur : SEMARDEL

Année de lancement : 2018

Partenaires : GRDF, Siredom

Lieu : Vert-Le-Grand



Parmi les carburants plus propres, le GNV joue un rôle important pour la conversion des véhicules poids lourds et utilitaires les plus polluants tels que les bus, autocars, camions de transport de marchandises ou bennes à ordures ménagères (BOM). Constitué à 97% de méthane, sa combustion émet moins de CO₂ (-25 % par rapport à l'essence), pas de particules, moins d'oxydes d'azote (-80 %). En outre, un intérêt écologique est qu'il peut être produit localement via les installations de méthanisation. Le groupe SEMARDEL dispose déjà d'une flotte de 25 camions BOM roulant au GNV et d'une station de compression sur son éco-site de Vert-le-Grand. Il est devenu son propre producteur de GNV puisqu'il réinjecte du biogaz (issu de son installation de stockage de déchets non dangereux) dans le réseau GRDF et alimente sa station GNV. **La plateforme de réinjection BioGNV a été livrée au printemps 2018.** On compte deux autres stations GNV : Bondoufle et Marcoussis (GNVert filiale de ENGIE). Le siège de GRDF à Brétigny aura également une station GNV. Ces investissements lourds, pour être rentabilisés, nécessitent une masse critique de véhicules GNV. La start-up CryoPur à Palaiseau a aussi inventé un système innovant de liquéfaction du Biométhane issu du biogaz tout en purifiant un bioCO₂ de qualité industrielle.

► Pilier 1 : Approvisionnement durable

Biomasse énergie

5 Agro-pellets, une production locale grâce aux résidus céréaliers

Porteur : Coopérative Île-de-France Sud
Année de lancement : 2009
Partenaires : RAGT Energie, CCESE, Etampes
Lieu : Etampes



Le Sud Essonne s'inscrit dans la célèbre région céréalière de la Beauce. **Les résidus issus des exploitations céréalières représentent un gisement important de matières premières sous-exploité.**

Pour y pallier, la coopérative agricole Ile-de-France Sud s'est ainsi lancée dans **la production d'agro-pellets, sur une base principale de résidus céréaliers**, puis de sciure et d'un liant additif de combustion. Ces différents ingrédients sont assemblés dans une unité de granulation selon une formulation spécifique propriétaire « Calys » certifiée de l'entreprise RAGT Energie garantissant une bonne combustion.

Les agro-pellets sont encore moins chers que les granulés bois et leur développement permet de maintenir l'attractivité des poêles à granules à haute efficacité en tant que chauffage de substitution. Les collectivités locales d'Etampes et du Sud Etampois ont joué le jeu et ont pu équiper des bâtiments de chaudières polycombustibles, pouvant accueillir ce granulé innovant pour chauffer une piscine municipale, une école maternelle. Le marché potentiel est déjà de 1 000 tonnes dans un rayon de cinq à dix kilomètres, mais le rayon de marché peut aller jusqu'à 150 kilomètres.

Bio-matériaux / Eco-matériaux

6 Production d'un isolant chanvre local et structuration d'une filière agricole

Porteur : Gatichanvre
Année de lancement : 2012
Partenaires : Chanvre Avenir, PNR du Gâtinais Français, SPL SIGAL, CD91
Lieu : Prunay-sur-Essonne



La culture de Chanvre en Essonne a été mise en œuvre grâce à une **association de 66 agriculteurs sur une zone couvrant en 2017 plus de 700 hectares**. La société GATICHANVRE valorise ce chanvre à travers des échanges commerciaux avec des chanvrières, la **transformation depuis 2017 par défibrage sur son site de Prunay et la distribution locale des produits**.

Un partenariat a été noué avec CAVAC Biomatériaux sur les produits BioFib' pour l'isolation thermique et une expertise développée sur les alliages chaux-chanvre et béton de chanvre. Gatichanvre est ainsi devenu une plateforme de référence de production et distribution de matériaux écologiques de construction en Sud Essonne. Un bâtiment démonstrateur de béton de chanvre et une unité de fabrication de briques chaux-chanvre en collaboration avec la SCOP VAL'EMPLOI ont été mis en place. Le PNR du Gâtinais Français a accompagné et soutenu l'ensemble de l'opération. Il organise les cycles de formations pour les artisans et maîtres d'œuvre permettant d'obtenir l'agrément Construire en Chanvre et d'assurer les chantiers.

► Pilier 1 : Approvisionnement durable

Bio-matériaux / Eco-matériaux

7 Plastique recyclé : vers un coca 100% made in Essonne

Porteur : Coca-Cola European Partners France
Année de lancement : 2013
Partenaire : Plastipak Packaging
Lieu : Grigny



En 2013, Coca-Cola lançait son centre Infineo chez Plastipak Packaging en Bourgogne, qui lui permettait de récupérer les bouteilles en plastique usagées, collectées en partenariat avec les municipalités, pour **en faire des granulés de plastique recyclables**.

L'entreprise américaine va plus loin encore dans sa stratégie française d'approvisionnement durable. En 2014, elle inaugurerait son premier atelier de préformes français à Grigny, l'un des cinq sites industriels de Coca-Cola Entreprise (CCE) en France. Issues de la transformation des granulés produits pas Infineo associées à de la résine recyclée, les préformes sont ainsi **issues à 50% de plastique recyclé et sont ensuite soufflées pour devenir des bouteilles**. La capacité de l'atelier de Grigny permet d'en produire jusqu'à 1,5 million par jour. Ainsi Coca-Cola instaure une économie circulaire en recyclant ses bouteilles pour en faire de nouvelles. Si en France, seulement une bouteille en plastique sur deux est recyclée, Coca-Cola veut inciter davantage les consommateurs à trier les bouteilles en plastique pour collecter plus de bouteilles et faire fonctionner cette boucle.

8 Un recyclage intégré dans la réalisation de sols d'aire de jeux

Porteur : Elastisol
Année de lancement : 2012
Lieu : Chilly-Mazarin



Elastisol est un leader français dans l'aménagement d'espaces de sport et de jeux et spécialiste des sols de sécurité souples et amortissants à base de résines naturelles ou synthétiques. Le groupe a développé les marques Elastiparc et Creativ'Synthétique.

ELASTISOL s'engage à utiliser des matières premières conformes aux règles d'hygiène et de santé publique et dans ce cadre réalise des études toxicologiques avec des laboratoires pour garantir l'innocuité (notamment absence d'allergies) des matériaux pour les enfants utilisant les sols de sécurité.

Elastisol **innove dans son approvisionnement durable en matériaux sur deux axes : les biomatériaux** avec l'utilisation de résines constituées de Polyol à base de soja et les **éco-matériaux issus du recyclage** des sols d'aires de jeux en fin de vie. Ces derniers ont nécessité la mise en place d'un processus industriel avec un centre agréé de retraitement de caoutchouc. Les anciens sols sont broyés et **transformés en granulats et sont réutilisés** au cœur des sous-couches amortissantes selon des dosages et des mélanges validés en laboratoire. Cette démarche est une exclusivité de l'entreprise.

► Pilier 1 : Approvisionnement durable

Energies renouvelables et de récupération

9 Utiliser l'énergie des réseaux d'assainissement pour produire un chauffage écologique

Porteur : Grand Paris Sud
Année de lancement : 2017
Partenaire : Suez
Lieu : Lisses



Au terme d'un chantier de plus d'un million d'euros, la piscine de Lisses est maintenant chauffée par récupération des calories des eaux usées.

Objectif : réduire de 50 % sa facture énergétique et de 30% ses émissions de CO₂.

C'est le principe du procédé « Degrés Bleus » déployé par SUEZ. Il repose sur un échangeur de chaleur couplé à une pompe à chaleur. Constitué d'un circuit de canalisation en boucle fermée, l'échangeur transporte une eau qui va être chauffée par la chaleur des eaux usées grises. Elle parvient ensuite à la pompe qui assure la transition entre le réseau d'assainissement et le circuit de chauffage. Via une démultiplication des calories, la température de l'eau est alors élevée et rendue exploitable.

Le même procédé « Degrés bleus » équipe le moulin de Saulx-Les-Chartreux, siège du syndicat intercommunal SIAHVY.

À savoir : la PME essonnienne d'ingénierie EREIE a conçu un équipement comparable « PAC Facteur 7 ». L'immeuble ICF La Sablière à Courcouronnes est aussi équipé d'un système de récupération avec une technologie concurrente de Biofluides Environnement (77).

10 Récupération de chaleur sur incinérateur et chaufferie biomasse pour les Ulis

Porteur : Ville des Ulis et SIOM
Année de lancement : 2010
Partenaires : Enerlis (Dalkia)
Lieu : Les Ulis



La commune des Ulis a construit en 1970 un réseau pour délivrer du chauffage et de l'eau chaude à ses habitants, délégué en 2013 à Enerlis filiale locale de Dalkia (groupe EDF) jusqu'en 2035.

La ville des Ulis s'est engagée dans l'objectif d'alimenter son réseau de chaleur à plus de 50 % par des énergies renouvelables ou de

récupération dès 2015. Déjà connectée au réseau de chaleur du SIOM présent sur Courtabœuf / Villejust (ville voisine) grâce à une chaudière de récupération de l'Usine d'Incinération d'Ordures Ménagères (UIOM) du SIOM produisant de la vapeur surchauffée, ce même système a d'abord été renforcé en 2013 pour atteindre une performance énergétique de 60% et approvisionnant jusqu'à 45% des besoins en chaleur des Ulis. En 2016, le réseau a ensuite implémenté une chaufferie biomasse pour porter à 65% la part des énergies renouvelables dans le mixte énergétique de la chaleur délivrée, ce qui garantit une TVA réduite de 5,5% au lieu de 20%.

La filière bois des Ulis est un approvisionnement en circuit court d'un rayon de moins de 100 km, issu à 80% de chantiers forestiers et 20% de recyclage.

► Pilier 1 : Approvisionnement durable

Energies renouvelables et de récupération

11 Une valorisation à haute efficacité des combustibles solides de récupération

Porteur : SIREDOM
Année de lancement : 2016
Partenaires : SEMARDEL, Dalkia, CD91, Grand Paris Sud
Lieu : Ecosite de Vert-le-Grand



Producteurs de matières recyclées et d'énergie, le syndicat SIREDOM, son exploitant le groupe SEMARDEL et ses filiales portent ensemble une stratégie industrielle forte avec des choix audacieux.

Le centre de tri automatisé SEMARDEL des déchets d'activités économiques est un des plus avancés de France. Il accueille les déchets secs des entreprises et les encombrants des collectivités locales, les trie, les valorise et **produit un mix énergétique calibré appelé combustible solide de récupération (CSR)** à haut pouvoir calorifique pour des chaufferies industrielles. Le SIREDOM a pour projet la création sur l'éco-site de Vert-le-Grand d'une **unité de production de chaleur à haute efficacité** à partir de bois et du CSR, qui aura vocation à **alimenter le réseau collectif de chauffage urbain** de l'agglomération Grand Paris Sud, associé avec un équipement optimisé de récupération de la chaleur fatale de l'incinérateur présent sur le même site. Prévu pour 2019, ce projet innovant produira suffisamment de chaleur, soit 160 000 MWh/an, pour se raccorder sur une distance de 7 km et même étendre au-delà le réseau de chaleur urbain existant.

Agriculture durable de proximité

12 Relocaliser la transformation et approvisionner la restauration collective

Porteur : Ferme Vandame
Année de lancement : 2009
Partenaires : Terre & cité, CESFO, AMAP des Jardins de Cérès
Lieu : Villiers-le-Bâcle



Le Plateau de Saclay est un lieu symbolique pour l'intégration de l'agriculture dans les projets d'aménagement. La ferme Vandame, exploitation céréalière de 230 hectares à 40% bio, y produit farine de blé, farine d'épeautre, lentilles, pommes de terre, potimarrons, maïs, et plus récemment du pain bio.

Elle **fournit en circuits courts (<10km) une AMAP, plusieurs restaurants universitaires et scolaires** et vend en boulangerie son pain à plus de 100 clients par jour (avec un total de 200 kg de pain produit). L'agriculteur est un des co-fondateur historique de l'association Terre & cité, qui a beaucoup œuvré en rassemblant les différentes parties prenantes du plateau de Saclay dans la réflexion et la mise en place de cette agriculture de proximité. Le lancement d'une **activité de transformation du blé en pain (meunerie, fournil) a nécessité un engagement important**. Un travail de communication auprès des clients (explications et visites de la ferme) a permis d'affiner les produits et de limiter les déchets en cantine. Au final le pari est réussi car le fournil a dû intensifier sa production. L'agriculteur reprend aussi le compost de déchets alimentaires de ses restaurants clients pour l'épandre sur ses champs.

► Pilier 1 : Approvisionnement durable

Agriculture durable de proximité

13 Maintenir une activité maraîchère à valeur ajoutée économique et sociale

Porteur : Potagers et Conserverie coopérative de Marcoussis
Année de lancement : 1999
Partenaires : Triangle vert, CD91
Lieu : Marcoussis



Depuis 1999, les Potagers de Marcoussis sont un chantier d'insertion par le maraîchage biologique, produisant localement de manière solidaire, des légumes de saison (variétés classiques et anciennes) en agriculture biologique, distribués sous forme de paniers hebdomadaires.

Les paniers de légumes pour 2 ou 4 personnes sont distribués à plus de 350 ménages depuis Marcoussis ou les 14 points de dépôts dans les villes environnantes. Adhérente du Réseau Cocagne, l'association poursuit un **objectif de maintien des terres agricoles du sud parisien et multiplie les initiatives de diversification et de valorisation des productions locales**. Avec ses 11 ha de terre, 4 500 m² de serres elle construit une ferme en écoconstruction avec **une activité de conserverie et une boutique** en 2013, s'agrandissant en 2016 d'un hangar multifonction **incluant une légumerie et une champignonnière**. Les conserves, labellisées Ecocert, jouissent d'un certain succès, disponibles à la vente depuis la boutique de la ferme ou un réseau de ruches et d'une vingtaine de magasins bio (ex Naturéo).

► Pilier 2 : Eco-conception

« Conception d'un produit, d'un bien ou d'un service, qui prend en compte, afin de les réduire, ses effets négatifs sur l'environnement au long de son cycle de vie, en s'efforçant de préserver ses qualités ou ses performances » (Source : Commission spécialisée de terminologie et de néologie dans le domaine de l'environnement, définition publiée au Journal Officiel)

3 axes de travail

7 actions clés
sélectionnées

- ▷ Produits écologiques ou de substitution
 - Une alternative au parpaing
 - Un éclairage innovant
 - Une pelouse ultra-résistante

- ▷ Solutions écologiques clés en main
 - Des solutions constructives innovantes

- ▷ Equipementiers
 - Analyser le cycle de vie
 - Des luminaires plus efficaces
 - Des consommables reconditionnés et recyclés



► Pilier 2 : Eco-conception

Produits écologiques et de substitution

14 Un module ossature bois, alternative au parpaing

Porteur : Module 3D
Année de lancement : 2009
Lieu : Villebon-sur-Yvette



Le système constructif Module 3D permet de réaliser toutes les formes et superficies de maisons évolutives à ossature bois grâce à l'assemblage de **modules préfabriqués en bois** que l'utilisateur a choisi dans un catalogue selon son projet.

Validé par la FCBA pour les constructions allant jusqu'à R+2 et compatible avec la RT 2012, les modules sont conçus avec du lamibois (30mm) et du contreplaqué (10mm), produits et usinés en France, à partir de pin maritime français, matériaux nobles offrant une qualité mécanique supérieure. **Outre la souplesse, la rapidité et la propreté des chantiers que permettent les modules bois, ce mode constructif a de nombreux avantages environnementaux : excellent bilan carbone, filière sèche** (aucune eau n'a été utilisée contrairement au parpaing), tenue à l'humidité et parasismique, compatibilité avec tout type d'isolation, matériau non polluant en fin de vie. La société et son système ont des réalisations dans toute la France, avec en Ile de France des extensions horizontales et verticales (pavillons et immeubles), surélévations, où la technologie amène toute sa valeur ajoutée.

15 Innovation de rupture : éclairer sans électricité ni pollution

Porteur : Glowee
Année de lancement : 2013
Partenaire : Genopole
Lieu : Evry



Glowee a créé une source vivante de lumière biologique, en rupture avec les modes d'éclairages traditionnels. Sans vocation à remplacer les sources électriques, la bioluminescence douce de Glowee constitue une alternative sur de nombreux usages : scénographie, signalétique et communication lumineuse, éclairages de façade ou souterrain...

Sachant que l'éclairage représente 15% de la consommation mondiale d'électricité, et 5% des émissions de GES, Glowee représente une innovation de rupture, luttant aussi sur une pollution lumineuse excessive tout en utilisant une matière première cultivable à l'infini et intégralement valorisable en fin de vie (biomasse énergie). La matière première de Glowee est un gel ou liquide nutritif pour des micro-organismes non pathogènes et non toxiques auxquels on a greffé un gène de bioluminescence présent sur des organismes tels que les lucioles. Encapsulée ou en circulation dans des tubes, la lumière s'organise de manière surfacique.

► Pilier 2 : Eco-conception

Produits écologiques et de substitution

16 Une pelouse ultra-résistante en substitution du bitume et du synthétique

Porteur : Natural Grass
Année de lancement : 2010
Lieu : Milly-La-Forêt



Producteur d'un matériau bio-sourcé original, la société NATURAL GRASS s'est implantée à Milly-La-Forêt pour la production de son substrat innovant Air Fib'r de végétalisation.

Le substrat développé par Natural Grass est un sol technique alliant robustesse et élasticité, grâce à un savant mélange de sable, liège et fibres synthétiques dans lequel une pelouse naturelle ou d'autres végétations peuvent pousser. Au-delà des sols sportifs (football, rugby, etc.) pour lequel il se développe très fortement, le substrat représente des **solutions performantes pour les toitures et murs végétalisés**, offrant une isolation de la chaleur, et grâce à sa résistance mécanique exceptionnelle, aux **voies passantes et parkings en lieu et place du bitume**, évitant ainsi les phénomènes d'ilots de chaleur, et permettant une excellente gestion hydrique.

Un effort d'éco-conception est en outre réalisé dans le choix des fournisseurs (filère FSC/PEFC) et des matériaux, pour aller vers l'utilisation de matériaux recyclés et ou issus de coproduits.

Solutions écologiques clés en main

17 Des solutions constructives innovantes, économiques et clé en main économes en ressources

Porteur : Ecoxia, Continental Foncier
Année de lancement : 2009
Partenaires : Green Eco Promotion, Sybois
Lieux : Yerres, Montlhéry



Ecoxia est une société d'ingénierie installée à Yerres, spécialiste de la construction bois et de la performance énergétique, qui a conçu de manière systémique une maison autonome en énergie et connectée. La première maison est visible à Yerres et d'autres se construisent en Ile-de-France.

Continental Foncier est un promoteur novateur qui a développé le concept « bois-soleil » de logements basse consommation à ossature bois adaptables et modulables utilisant l'enveloppe éco-conçue Sybois. La société a déjà déployé une centaine de maisons/immeubles commercialisés en Essonne. Que cela soit Ecoxia ou Continental Foncier, leurs maisons passives sont **livrées clé en main, préfabriquées en usine** avec des matériaux sains (bois, ouate), disposent d'équipements optimisés (panneaux solaires, pompes à chaleur, VMC) permettant ainsi des **chantiers propres, rapides et sécurisés en filière sèche** (sans eau) mais aussi diminuant le coût d'investissement. Ces solutions globales de construction durable et d'habitation clé en main permettent de toucher et séduire un **plus large public** qui n'a pas besoin d'être « initié » tout en faisant un saut qualitatif en termes de performance énergétique.

► Pilier 2 : Eco-conception

Équipementiers

18 Un impact environnemental réduit grâce à une analyse du cycle de vie

Porteur : Oray

Lieu : Dourdan



Suite aux conclusions d'une ACV (Analyse du cycle de vie), l'équipementier Oray a développé un nouveau type d'écran motorisé (écran de projection déroulable grâce à un moteur), qui a consisté à modifier le choix de matériaux, réduire la masse du produit et adapter l'emballage.

Cela permet **une réduction d'impact environnemental dans plusieurs étapes du cycle de vie** : extraction des matières premières (-20.5% aluminium, -37% acier, -20% d'épuisement des ressources naturelles) ; fabrication (-20 % de production de déchets dangereux, -24 % de consommation de matières premières ou ressources naturelles, -10% de création d'ozone photochimique, -20 % de création de gaz à effet de serre) ; distribution (-15 % de masse du produit) ; utilisation et fin de vie (-15 % de consommation d'énergie, -15 % de toxicité de l'air, -20 % d'acidification de l'air, -20 % de production de déchets dangereux).

19 Des luminaires plus efficaces et recyclables

Porteur : Addelys

Année de lancement : 2008

Partenaires : CD91, Recylum

Lieu : Cheptainville



Créée en 2008, ADDELYS propose une **gamme d'éclairage éco-conçue destinée aux professionnels**, OFFICELED®. Garanti 5 ans, ce sont des panneaux lumineux extra-plats à LED disposant d'un système de gestion intégré permettant de **réduire jusqu'à 90% de la consommation électrique**.

Leur éclairage de haute qualité sans éblouissement est certifié « éclairage conforme au lieu de travail ». OFFICELED® a été éco-conçu : la gamme est compatible avec la directive européenne ROHS (Restriction of Hazardous Substances) ne contenant pas d'éléments toxiques (tels que le mercure de la technologie fluorescente). Les luminaires sont d'abord étudiés pour durer (pas d'obsolescence programmée), avec un objectif de zéro maintenance, et pour être recyclés plus facilement en fin de vie. Adhérent de l'éco-organisme Recylum, Addelys n'a recyclé que quelques panneaux sur des milliers vendus. Avec la démocratisation de la technologie LED, la société éprouve des difficultés à placer son produit face aux prix agressifs de la concurrence asiatique, Addelys oriente donc son offre vers des marchés de niche (aéroports..) plus techniques.

► Pilier 2 : Eco-conception

Equipementiers

20 Des consommables reconditionnés et recyclés

Porteur : Air-Serenity
Année de lancement : 2012
Partenaires : X-technologies
Lieu : Orsay



Air-Serenity est une start-up essonnienne qui a conçu et commercialise un appareil innovant de dépollution de l'air intérieur fonctionnant à l'aide d'un procédé breveté écologique. Celui-ci a la particularité d'assainir l'air intérieur, et ce en capturant les éléments nocifs (particules fines, chimiques, biologiques) dans un matériau puis de les éliminer grâce à un arc électrique plasma froid.

Sachant que l'homme vit plus de 80% du temps dans des espaces clos et que la pollution peut être 5 à 20 fois plus importante qu'à l'extérieur, le purificateur d'air répond à des besoins grandissants de différentes cibles : fumeurs, citadins, personnes allergiques, senior, enfants... Nous soulignons ici l'effort d'éco-conception du système: d'abord peu énergivore, il dispose d'une cartouche-filtre interchangeable (consommable), qui **une fois usagée doit être renvoyée à la société (en échange d'une nouvelle) puis est recyclée à 80% (filtre) et reconditionnée avant d'être remise en circulation.** Cette stratégie permet de réduire les coûts pour l'entreprise et le client. Le renvoi utilise la même boîte de transport et est obligatoire sous peine d'un montant de 300 euros facturé.

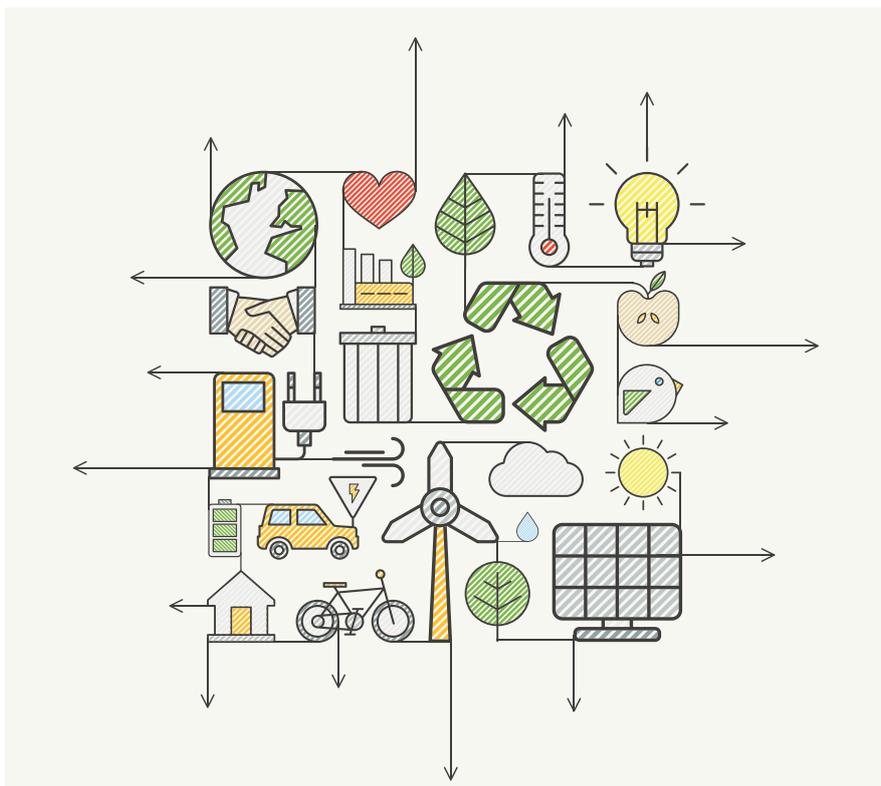
► Pilier 3 : Ecologie industrielle et territoriale

« L'écologie industrielle et territoriale, dénommée aussi symbiose industrielle, constitue un mode d'organisation inter-entreprises par des échanges de flux ou une mutualisation de besoins. » (Source Ademe 2014)

2 axes de travail

4 actions clés
sélectionnées

- ▷ Energies de récupération et échanges locaux de matières secondaires
 - Récupération d'énergie fatale d'un data center
 - Schéma vertueux autour de la méthanisation (Bionerval)
- ▷ Diagnostic de flux et animation inter-entreprises et territoriale
 - Démarche de Cœur d'Essonne Agglomération
 - Expérimentation de la CCI Essonne sur 3 ZA



© AdobeStock

► Pilier 3 : Ecologie industrielle et territoriale

Récupération d'énergie fatale et échange de matières secondaires

21 Du data center à la serre agricole

Porteur : Data4

Partenaires : Optimal Solutions, Ademe, Didier Scurra

Lieu : Marcoussis



Data4 est le spécialiste européen de l'hébergement ultra-sécurisé de données, propriétaire et opérateur de solutions data centers. Le groupe a implanté à Marcoussis le 2e plus grand campus en France : 15 000m² sur 8 data centers et une puissance de 22MW.

La technologie de refroidissement de l'air utilise des compresseurs dégageant de la chaleur fatale diffuse à 35 °C. Dans sa stratégie d'efficacité énergétique, malgré ses efforts de conception pour diminuer la chaleur fatale, Data4 s'engage dans une opération exemplaire de **valorisation de l'énergie perdue pour alimenter une serre agricole attenante au site**. En effet le site est entouré de champs et Didier Scurra, agriculteur ayant différentes productions en agriculture biologique s'est porté candidat pour être porteur d'un projet de serre de 15 000 m² dédié à la tomate biologique. La serre sera alimentée par l'eau chaude issue de la chaleur fatale de 2 data centers. Une étude de faisabilité a été réalisée par Optimal Solutions (EDF) et a évalué le coût total à 735k€. Le montage du projet est en cours de finalisation.

22 Echange de matière et d'énergie autour d'une unité de méthanisation

Porteur : Bionerval

Année de lancement : 2008

Partenaire : Oléo Recycling

Lieu : Etampes



Bionerval (groupe SARIA), collecte, trie, déconditionne, et méthanise sur son site d'Etampes 40 000 tonnes de biodéchets en provenance exclusivement des entreprises, emballés ou en vrac. 6 500 MWh d'électricité sont produites en cogénération (soit l'équivalent de la consommation annuelle de 2 500 foyers de 4 personnes).

La méthanisation est une éco-activité vertueuse en termes d'écologie industrielle et territoriale. Le digestat (flux sortant des digesteurs) est reconnu comme **fertilisant** et 40 exploitations agricoles limitrophes sont approvisionnées. Bionerval **valorise aussi la chaleur excédentaire** de son unité vers d'autres activités sur son site : l'usine de valorisation des huiles usagées Oléo Recycling. Un **schéma d'échange exemplaire et unique** en France pour les déchets de la restauration : les déchets de filtration de ces huiles sont traités en méthanisation et l'énergie thermique nécessaire au traitement des huiles est fournie par l'unité de méthanisation. Un réseau de chaleur externe est aussi à l'étude pour des échanges avec des entreprises avoisinantes (blanchisserie, cartonnerie).

► Pilier 3 : Ecologie industrielle et territoriale

Diagnostic de flux et animation territoriale inter-entreprises

23 Diagnostic de flux à l'échelle d'une agglomération

Porteur : Cœur d'Essonne agglomération

Année de lancement : 2015

Prestataires : Inddigo, Creaspace et Paul Morgan

Lieu : Sainte-Geneviève-des-Bois



Cœur d'Essonne Agglomération a mis en œuvre une étude sur un peu plus d'un an de **diagnostic de son métabolisme territorial** et de projets d'écologie industrielle et territoriale et plus largement d'économie circulaire.

La mission consistait d'abord en **l'inventaire et l'analyse des flux du territoire sur les matières et les énergies produites, consommées, rejetées, en transit** sur le territoire. Des flux, secteurs économiques présentant un potentiel ou un enjeu fort ont été mis en avant avec des pistes d'actions associées. L'étude a mis en exergue des volumes globaux importants de plus de 3 millions de tonnes par an d'importations et exportations, traduisant les activités logistiques et les grandes surfaces commerciales de l'agglomération. **Des flux d'intérêt ont été isolés :** déchets d'activité, papiers-cartons, déchets agricoles. Les axes de préconisation ont porté sur l'alimentation et la production locale agricole, les matériaux de construction et le réemploi des déchets du BTP mais aussi l'hybridation des activités économiques du territoire via des pistes de synergies d'écologie industrielle sur les déchets d'activités, les bio carburants et la mutualisation de transport et stockage.

24 L'accompagnement de la CCI Essonne des zones d'activités essonniennes

Porteur : Bionerval

Année de lancement : 2008

Partenaire : Oléo Recycling

Lieu : Etampes



Dans le cadre de l'opération « Essonne : Territoire Zéro déchet Zéro Gaspillage », la CCI Essonne est chargée de coordonner une expérimentation sur l'écologie industrielle et territoriale visant à **favoriser sa mise en place au sein de zones d'activités du département de l'Essonne.**

Trois zones d'activités ont été ainsi sélectionnées pour un travail intense de diagnostic et d'animation sur une durée de 3 ans : Courtabœuf (CA Paris-Saclay), La Marinière (CA Grand Paris Sud), Le Chenêt (CC des 2 Vallées). Très concrètement, le projet vise à **identifier des gisements** de matière, d'énergie, de services disponibles au sein des entreprises et **susceptibles d'être utilisées, valorisées ou mutualisées** avec d'autres entreprises. L'objectif : optimiser l'usage des ressources disponibles sur les territoires concernés afin de favoriser le développement économique local et contribuer à la compétitivité des entreprises concernées. Un outil dédié « ACT'IF », dispositif cartographique de collecte de flux, est utilisé pour identifier, géolocaliser et favoriser la mise en place de synergies et la mutualisation entre entreprises.

► Pilier 4 : Economie de la fonctionnalité

« L'économie de la fonctionnalité privilégie l'usage à la possession et tend à vendre des services liés aux produits plutôt que les produits eux-mêmes. Elle s'applique à des biens « durables » ou semi-durables. » (Source Ademe 2014)

3 axes de travail

6 actions clés
sélectionnées

- ▷ Mobilité
 - Vélopartage
 - Services mutualisés
 - Expérimentations

- ▷ Entretien des espaces verts
 - Eco-pâturage

- ▷ Loueurs de biens et d'espaces
 - Valorisation de l'eau courante
 - Mutualisation de services pour l'évènementiel



► Pilier 4 : Economie de la fonctionnalité

Mobilité

25 Vélopartage pour les professionnels

Porteur : Colibree
Année de lancement : 2014
Partenaire : CD91
Lieux : Palaiseau, Evry



Colibree est une société coopérative et solidaire, qui développe des services de location-maintenance de **vélos à assistance électrique** (VAE) pour des organisations concernées par les problématiques de déplacements : entreprises, collectivités, professionnels du tourisme, gestionnaires de parc immobilier.

La société a installé et gère des **flottes privées de vélos** pour le compte de plusieurs clients essonniers. Les vélos sont mis à disposition des collaborateurs ou des visiteurs, pour leurs déplacements professionnels, récréatifs, domicile-travail. Le **service est tout compris**, forfaitaire, sans coût d'entrée. Un système logiciel de réservation est fourni permettant également de suivre les statistiques d'usages. La maintenance est réalisée sur site deux fois par mois. Depuis septembre 2017, dans le cadre d'une expérimentation d'1 an, le Département de l'Essonne met à disposition de ses agents de la cité administrative d'Evry 10 vélos à assistance électrique (VAE) pour effectuer leurs déplacements professionnels. À l'issue de cette expérimentation, si ce mode de transport rencontre le succès escompté, le Département développera cette flotte de VAE et l'étendra à d'autres sites départementaux.

26 Un bouquet de services d'écomobilité

Porteur : Clem'
Année de lancement : 2013
Partenaires : Communauté Paris-Saclay, PNR Haute Vallée de Chevreuse
Lieux : Orsay, PNR Haute Vallée de Chevreuse



L'offre de Clem' repose sur **l'autopartage électrique communautaire** auquel s'ajoutent d'autres services du bouquet « d'écomobilité » permettant d'aboutir à une solution globale.

Après inscription, une réservation de véhicule est possible entre différentes stations, avec une invitation au partage de trajet (covoiturage) soit dynamique (autres utilisateurs sur le trajet), ou pour le rabattement (utilisateurs ayant des trajets similaires récurrents de type domicile travail). Ce service est particulièrement **adapté pour les sites éloignés des transports en commun**. Aux stations les bornes de recharge sont aussi réservables par les véhicules électriques privés. Les clients de Clem' sont des collectivités, des entreprises (grands comptes), des gestionnaires d'habitat collectif. La société dispose d'une antenne de maintenance et de production à l'éco-pépinière de Grand Paris Sud. Une plateforme d'écomobilité partagée est en cours de mise en place sur Paris-Saclay pour réaliser les derniers kilomètres et assurer les liens entre vallée et plateau. Le projet déploie 12 bornes ouvertes dynamisées par 12 voitures électriques et 70 vélos à assistance électrique.

► Pilier 4 : Economie de la fonctionnalité

Mobilité

27 L'Essonne expérimente le "court-voiturage"

Porteur : Karos ou Ouihop
Année de lancement : 2015
Partenaires : CD91, EPAPS
Lieux : Essonne, Plateau de Saclay



Le CD91 et Karos, application conceptrice du court-voiturage® se sont associés pendant 3 mois au printemps 2017. Le Département a subventionné tout trajet réalisé via l'application sur la période pour inciter davantage les Essonnais au covoiturage.

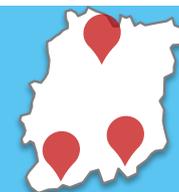
Au total, 11 000 trajets ont été effectués sur 60 % de la superficie du département (seuls 4 % sont actuellement couverts), 83 % de la population a été touchée contre 13 % avant l'opération. Ce réseau de transport complémentaire trouve particulièrement sa place dans les « zones blanches », c'est-à-dire les communes rurales ou périurbaines non desservies par les transports en commun traditionnels.

Parallèlement une autre application créée en Essonne, OuiHop', s'est associée à l'EPAPS pour mener une expérimentation « Auto-Stop 2.0 » sur le plateau de Saclay. Une dizaine d'entreprises et de grandes écoles y ont participé soit environ 15 000 salariés. Des « lignes » de covoiturage (Saclay, Vallée de Chevreuse, Evry, N20, Courtabœuf, vers les Yvelines) se sont développées avec les gros générateurs de flux comme Sanofi à Longjumeau ou le CEA à Saclay. À savoir : la région Île-de-France subventionne aussi tous les systèmes de covoiturage pour 3 mois dès septembre 2017.

Entretien

28 L'Eco-pâturage : des moutons pour entretenir des espaces verts

Porteur : CD91, Olivier Marcouyoux, Eric Sil
Année de lancement : 2000
Partenaires : CD91, Saulx-les-Chartreux, SIARCE, Vertdéco - **Lieux :** ENS Pelouses calcaires de l'Essonne, Saulx-les-Chartreux



Pratiqué dans les zones naturelles et montagneuses, l'usage des ruminants pour entretenir les espaces verts (l'éco-pâturage) fait un retour en force, grâce à différents avantages et une efficacité plébiscitée. Cette méthode alternative s'avère bien adaptée aux espaces paysagers en milieu urbain et périurbain, qui finalement regorgent de nourriture riche pour les bêtes. **Les ruminants offrent un service environnemental** (réduction carbone, zéro traitement, fertilisation naturelle, zéro déchet, zéro bruit, conservation de la biodiversité domestique, sauvage, urbaine) **mais aussi social et pédagogique** de par l'interaction entre animaux et citoyens. L'entretien par éco-pâturage est privilégié sur les Espaces Naturels Sensibles de l'Essonne, pratiqué depuis l'an 2000 sur plus de 70 ha par les équipes techniques et un cheptel d'animaux adaptés (races rustiques telles que les vaches Pie Noire Bretonne, moutons Shetlands et les chèvres du Rove). C'est aussi le cas d'exploitants agricoles tels que Eric Sil à Valpuseaux ou Olivier Marcouyoux à Saulx-les-Chartreux, qui réinvestissent la filière ovine en Essonne. Leurs troupeaux s'accroissant, ils sont en capacité d'assurer l'entretien de grandes surfaces (parcs et sites naturels) pour des partenaires publics comme le CD91, communes, syndicats (SIARCE) mais aussi privés (entreprises et particuliers).

► Pilier 4 : Economie de la fonctionnalité

Loueur de biens et d'espaces

29 Valoriser l'eau courante pour éviter les contenants jetables

Porteur : Locafontaine
Année de lancement : 1958
Partenaire : Mistral Constructeur
Lieu : Evry



L'Ademe a estimé qu'une bouteille d'eau minérale parcourait en moyenne en France 300 km avant d'être bue, et son emballage à courte durée de vie est un exemple type de surconsommation d'énergie et de matières premières. L'eau du robinet est parfaitement saine mais, suivant les régions, il arrive que son goût soit imparfait.

Mistral Constructeur est une entreprise familiale française, implantée sur un site de 4.000 m² à Evry, qui conçoit et produit plus de 10.000 fontaines à eau par an. Les machines permettent une purification de l'eau du robinet et délivrent eau froide ou chaude. Une option permet aussi de servir de l'eau gazeuse. Sa filiale Locafontaine commercialise les fontaines à la vente ou à la location. Sa clientèle privilégiée est les bureaux (obligation légale des employeurs) . Elle y promeut l'usage des récipients réutilisables (bouteille personnelle en verre) en attendant l'interdiction des gobelets en 2020. Innovation : l'entreprise pourrait proposer des fontaines à eau en magasin pour l'achat d'eau (plate ou gazeuse) en vrac et libre service avec des bouteilles consignées. Cette initiative déjà réalisée par la société Natarys s'inscrit dans une politique de "zéro déchet", adoptée par de plus en plus de magasins, souvent bio.

30 Un lieu unique concentrant et mutualisant les services pour l'évènementiel

Porteur : Le Parc de l'Evènement
Année de lancement : 2002
Partenaires : 50 entreprises résidentes
Lieu : Longjumeau



C'est le plus grand pôle immobilier de France spécialisé dans les métiers de l'évènementiel. Implanté sur une ancienne friche de St Gobain, il regroupe plus de 50 entreprises : loueurs, prestataires, installateurs, distributeurs ou fabricants autour des métiers du spectacle.

Au-delà de l'implantation, le Parc de l'Evènement a une approche fondée sur les synergies, le partage d'expérience qui met à disposition les solutions et compétences techniques présentes sur place pour réaliser des événements. Du forfait sans engagement au contrat longue durée, le parc répond aux demandes avec ses propres studios de montage ou dans des locaux d'activité de toutes tailles : de la pépinière d'entreprise aux entrepôts divisibles, conteneurs de stockage, espaces pour répétitions, montages de décors, montages à blanc... Les résidents ne sont pas propriétaires mais locataires. Une façon pour la SCI gestionnaire de contrôler que l'activité du résident est toujours conforme à l'identité du pôle. L'effet filière permet aux entreprises présentes de capter davantage de marchés et le regroupement d'enseignes joue le rôle de « centre commercial » où les grands comptes viennent faire leurs courses.

Deuxième domaine : agir sur la demande et le comportement des consommateurs



ALLONGEMENT DE LA DURÉE D'USAGE

- Réemploi
- Réparation
- réutilisation

- ▷ Recycleries, ressourceries, associations de réemploi,
- ▷ Transformation, upcycling
- ▷ Tissus économiques de la réparation et de la vente d'occasion

CONSOMMATION RESPONSABLE

- Achat
- Consommation collaborative
- Utilisation

- ▷ Distribution et consommation de productions agro-alimentaires en circuits courts
- ▷ Prévention des déchets et initiatives anti-gaspillage
- ▷ Réduction des déchets à la source
- ▷ Mutualisation d'outils et d'équipements

► Pilier 5 = Consommation responsable

« La consommation responsable doit conduire l'acheteur, qu'il soit acteur économique (privé ou public) ou citoyen consommateur, à effectuer son choix en prenant en compte les impacts environnementaux à toutes les étapes du cycle de vie du produit (biens ou service). » (Source Ademe 2014)

4 axes de travail

9 actions clés
sélectionnées

- ▷ Distribution et consommation de productions agro-alimentaires en circuits courts
 - Circuits courts et restauration collective
 - Faciliter la distribution de produits locaux
 - Valoriser les AMAP

- ▷ Prévention des déchets et initiatives anti-gaspillage
 - Des engagements anti-gaspillage dans la restauration collective
 - Bonnes pratiques chez les artisans
 - Coworking zéro déchet et repair café

- ▷ Réduction des déchets à la source
 - Réduire sur place les déchets organiques grâce aux micro-organismes
 - Des poules pour les bio-déchets ménagers

- ▷ Mutualisation d'outils et d'équipements
 - Mutualisation d'outils de jardin



► Pilier 5 = Consommation responsable

Distribution et consommation en circuit court

31 Pérenniser des exploitations agricoles grâce aux achats de la restauration collective

Porteur : CESFO
Année de lancement : 2010
Partenaire : UPSUD
Lieu : Orsay



Le CESFO s'occupe de la restauration des chercheurs, enseignants et administratifs de l'université Paris Sud, avec une équipe de 75 personnes au total pour 3 restaurants, représentant environ 3 000 repas par jour.

Sous la direction d'Eric Lepecheur, le CESFO est devenu le premier acteur du plateau de Saclay **sur les achats de proximité, un rôle de pionnier qui a largement contribué à la mise en place de circuits courts agricoles autour du plateau de Saclay**. La démarche s'est réalisée progressivement sans augmenter le prix de revient ni de vente, grâce à une bonne gestion et maîtrise des coûts. Le volume de commande a permis l'installation d'un producteur de volaille bio (Ferme de Bomont). Le céréalier Ferme de Vandame (voir fiche) a développé une activité de meunerie boulangerie. Les produits laitiers proviennent de la Ferme de Viltain. À cela s'ajoutent la Ferme Trubuit et les Jardins de Cocagne pour les fruits et légumes. Grâce à cet engagement, **d'autres grands comptes de restauration ont suivi** et ont pu ajouter à leurs menus ces produits locaux. Sur le volet gaspillage, un travail important de communication est réalisé en salle et en cuisine, des mesures d'optimisation, de la commande à la distribution, ont permis **la diminution de 20 à 40 % du volume des déchets. Ces déchets sont déshydratés** puis distribués aux agriculteurs comme amendement organique.

32 Faciliter la distribution des produits locaux grâce au système de « drive »

Porteur : Drive Fermier 91
Année de lancement : 2017
Partenaire : Gamm Vert Ormoy
Lieu : Ormoy



Neuf producteurs et artisans de l'Essonne sont les membres fondateurs de l'association « Drive Fermier 91 ». Leur production est achetable chaque semaine sur leur site internet dédié. Les produits peuvent être récupérés le jeudi à Ormoy au sud d'Evry tout proche de l'A6.

Plus de 2 500 Drive Fermier se sont créés en France depuis 2012, souvent **en étroite collaboration avec les chambres d'agriculture locales**. Les membres du Drive Fermier sont tous adhérents à la charte « Mangeons local en Île-de-France » et désireux **d'offrir du circuit court aux Essonniens** pour revaloriser leurs métiers et maîtriser la commercialisation d'un bout à l'autre. Le système de plateforme commune et de Drive dispose de plusieurs avantages : **offre complémentaire qui attire plus de visiteurs**, facilitations des transactions financières et de préparation des commandes, transport des justes quantités, communication et développement de l'offre des produits. Enfin la remise des produits est assurée par les producteurs eux-mêmes et représente une opportunité d'interaction avec les clients.

► Pilier 5 = Consommation responsable

Distribution et consommation en circuit court

33 Sécuriser et préserver l'agriculture locale et paysanne grâce aux AMAP

Porteur : 37 AMAPS en Essonne dont SOLIBIO91

Année de lancement : 2008

Partenaires : CD91, CAUE91

Lieu : Evry



En 2017, **l'Essonne comptait 37 associations pour le maintien de l'activité paysanne (AMAP)** répertoriées dans le réseau AMAP-IDF. Les AMAP mettent directement en relation leurs adhérents avec des agriculteurs paysans (plus ou moins locaux) par le biais de contrats de pré-achat, et ce sans contrepartie financière.

Une action économique, sociale et environnementale puisque le pré-achat de produits **sécurise l'investissement et l'emploi** chez les producteurs, souvent en agriculture biologique. En général, **des contrats annuels sont passés avec plusieurs agriculteurs pour garantir une distribution constante et régulière**. Solibio91 se distingue en tant qu'AMAP **professionnelle**, car réservée aux agents, retraités et élus du Conseil départemental de l'Essonne, du CAUE91, de l'Etat et du SDIS 91. Une offre assez large de produits locaux est livrée à Evry près de la cité administrative : légumes, fruits, céréales, pains, conserves et champignons (en provenance des potagers de Marcoussis voir fiche 15), œufs, volailles, et produits laitiers. Seules des oranges non traitées proviennent d'Espagne.

Prévention des déchets et initiatives anti-gaspillage

34 Des restaurants collectifs qui s'engagent contre le gaspillage

Porteur : Villes de Mennecey, Lardy, Champcueil, CD91

Année de lancement : 2015

Lieux : Mennecey, Lardy, Champcueil, Collèges



Dans une école élémentaire, le gaspillage alimentaire moyen est de 120g par repas (pour un repas de 250 g en moyenne). Pour un restaurant scolaire de 200 élèves, le gaspillage représentera sur une année près de 3,4 tonnes, soit l'équivalent de 13.800 repas gaspillés pour un coût moyen de 20 000 €.

Pour des étudiants/adultes, le gaspillage s'élève à 150g par repas, soit 150kg de déchets/jour pour 1000 couverts. **Les collectivités et organismes de restauration se mobilisent pour trouver des solutions.** À Champcueil, la ville a expérimenté d'enlever chaque jour un des cinq composants du menu (exemple : entrée ou fromage). Résultat : 50% de déchets en moins. À Mennecey la mise en place du choix du plat principal avec tous les jours 2 plats principaux au choix a permis de jeter 20 à 30 % de nourriture en moins. À Lardy, le pain est réutilisé pour le goûter. Un service dans des plats inox à table donne la possibilité de se resservir si besoin. Dans les collèges, le Département revisite l'offre alimentaire à destination des collégiens, optimise les commandes et le service, en associant les chefs des établissements.

► Pilier 5 = Consommation responsable

Prévention des déchets et initiatives anti-gaspillage

35 Des bonnes pratiques de prévention pour les artisans

Porteur : CMA de l'Essonne
Année de lancement : 2016
Partenaires : CRMA IDF, CERVIA
Lieu : Evry



Réduire la production de déchets constitue un enjeu important auquel toute entreprise, quelle que soit sa taille, peut contribuer. C'est pourquoi la Chambre des Métiers et de l'Artisanat de l'Essonne entreprend une **communication de prévention dédiée et spécifique sur 10 métiers différents**.

Au-delà du geste environnemental, prévenir la production de déchets c'est une réduction des charges grâce à une baisse des coûts d'élimination de déchets et à la diminution des achats, un gain de temps sur les déchets qui ne sont plus à gérer, une amélioration des conditions de travail par la réduction de la toxicité des substances utilisées et une baisse de la manutention. Différentes actions clés sont présentées pour produire moins de déchets et moins nocifs au sein de l'établissement, pour agir auprès des fournisseurs, de sa clientèle ou dans ses locaux. Pour chaque métier, une entreprise essonnienne témoigne de son expérience en la matière (Traiteur, Mécanique, Boulangerie, Menuiserie, Coiffure, Nettoyage, Fleuriste, Pressing, Imprimerie, Restauration rapide).

36 Lieu de coworking zéro déchet et repair café

Porteur : Les Ateliers d'Antonin
Année de lancement : 2016
Partenaire : La Recyclerie sportive
Lieu : Massy



Le « Zéro Déchet » englobe tous les actes potentiellement polluants comme acheter, manger, se déplacer... C'est un mode de vie en transition vers une réduction drastique des déchets via 5 règles fondamentales : Refuser, Réduire, Réutiliser, Recycler, Composter.

L'association « Les Ateliers d'Antonin » vise, grâce à des animations, des ateliers ou des conférences, à **sensibiliser et à promouvoir les pratiques de réduction du déchet et les modes de vie, et les modèles économiques associés**. Un projet de tiers lieux collaboratif zéro déchet est en montage : « la maison d'Antonin » avec une implantation souhaitée dans le vieux Massy. Il disposerait de trois espaces : coworking pour entrepreneurs, porteurs de projets, télétravailleurs, étudiants ; atelier partagé avec outils présents sur place (machine à coudre, imprimante 3D, outils à bois, etc...) et location d'espaces de bricolage ; une ressourcerie avec café associatif. L'association a déjà commencé le coworking avec et au sein des locaux de la Recyclerie sportive . Elle a lancé un repair café bimestriel à Massy, atelier consacré à la réparation d'objets, et propose des ateliers-cours zéro déchet ou d'upcycling créatif hebdomadaires payants ou à prix libres.

► Pilier 5 = Consommation responsable

Réduction des déchets à la source

37 Réduire sur place les déchets organiques grâce aux micro-organismes

Porteur : APB Environnement

Année de lancement : 2011

Partenaire : GET Innovation

Lieu : Grigny



Producteur de solutions à base de micro-organismes, enzymes et d'équipements associés, APB Environnement est spécialiste de la **dégradation « in situ », sur place, des déchets organiques** de toute sorte. À ce titre elle a conçu une solution adaptée aux restes alimentaires de la restauration.

Il s'agit de placer les déchets avec des micro-organismes thermophiles sous forme de poudre dans un bio digesteur adapté au volume à traiter sur place (< 200kg/jour). Via une fermentation accélérée, les déchets sont **dégradés entre 3 et 24 heures, réduits de 95% en volume**, hygiénisés. Contrairement aux deshydrateurs qui chauffent davantage, la solution en optimisant le processus biologique, consomme moins d'énergie sans rejets d'eau, de gaz nocifs, d'odeurs. Le digestat obtenu est sec (80%) et considéré comme un amendement organique de bonne qualité, riche en azote (6%) et en matière organique. Il peut être stocké facilement et transporté ultérieurement, évitant une collecte régulière polluante et contraignante. La solution présente ainsi un bon bilan environnemental (cycle de vie, émissions CO₂, made in France), et a été adoptée par Mac Donalds ou encore le CD93.

38 Des poules dévoreuses de biodéchets des ménages

Porteur : SIVOM

Année de lancement : 2013

Partenaires : Collectivités adhérentes

Lieu : territoire du SIVOM



Elles mangent chacune jusqu'à 150 kg de déchets ménagers par an et produisent en échange un œuf tous les deux jours. Dès 2013 des poules rousses ont été distribuées par le SIVOM, syndicat de traitement des déchets de la Vallée de l'Yerres et des Sénarts. 30 foyers témoins ayant souhaité participer à l'opération ont reçu deux volatiles dont ils ont eu la charge pendant un an, ainsi qu'un poulailler.

Le but : éliminer 3 tonnes d'ordures en douze mois ! On estime que les poules diminuent de 30% le poids des poubelles des ménages. En dessous de 50 poules, le poulailler est considéré par le règlement sanitaire départemental comme un élevage familial non soumis à réglementation particulière. L'environnement urbain n'est donc pas un frein si l'on veut accueillir une paire de poules à condition d'avoir un petit jardin, soit un espace de 10 m² par poule, voire 20 m² idéalement. Depuis, les autres syndicats SIREDOM et le SIOM ont lancé des initiatives similaires dont la dernière en date baptisée « 200 gâtinaises pour réduire les déchets » (pour 100 ménages) a connu un vif succès, l'opération a donc été renouvelée deux fois.

► Pilier 5 = Consommation responsable

Mutualisation d'outils et d'équipements

39 Mutualiser des outils de jardin pour réduire les déchets verts

Porteur : Entre Jardins

Année de lancement : 2015

Partenaire : Ville de Soisy-sur-Seine

Lieu : Soisy-sur-Seine



Entre Jardins est une association destinée à mutualiser le matériel de jardin. Face à l'utilisation importante et onéreuse de sacs de déchets verts par les habitants, il est apparu pertinent de réduire leur utilisation grâce à des opérations de sensibilisation et de valorisation de déchets verts entre les habitants eux-mêmes.

L'association a acheté par le biais de subventions un parc d'outils permettant la transformation des produits de coupe en BRF (bois raméal fragmenté) que les adhérents peuvent utiliser selon un fonctionnement de calendrier de réservation en ligne. Le matériel, varié et de qualité (tondeuses, scarificateur, broyeurs, taille-haie, arrache arbuste, tronçonneuse, fendeur de bûches, motobineuse, motoculteur), peut même être transporté avec un vélo électrique de l'association. Les adhérents se déplacent chez les autres pour s'échanger le matériel et nouent ainsi des relations. L'association gère aussi des jardins familiaux, vend des récupérateurs d'eau de pluie, édite des guides et anime des événements de sensibilisation sur le jardinage et l'utilisation des déchets verts.

► Pilier 6 = Allongement de la durée d'usage

« L'allongement de la durée d'usage par le consommateur conduit au recours à la réparation, à la vente d'occasion ou au don, ou à l'achat d'occasion dans le cadre du réemploi ou de la réutilisation. »
(Source Ademe 2014)

4 axes de travail

9 actions clés
sélectionnées

▷ Réparation

- Pièces détachées imprimées en 3D
- Annuaire des réparateurs locaux

▷ Ressourceries, recycleries et associations de réemploi

- Les 6 ressourceries généralistes du département
- De nouvelles ressourceries spécialisées : matériel sportif

▷ Transformations, upcycling de matériaux

- Fibres de carbone
- Bâche publicitaire

▷ Autres acteurs de la vente d'occasion

- Reventes de livres
- Matériel événementiel
- Donner une seconde vie



© AdobeStock

► Pilier 6 = Allongement de la durée d'usage

Réparation : tissu économique et initiatives

40 L'impression 3D, une activité en devenir au secours de la pièce de rechange

Porteur : Impression 3D Corbeil

Année de lancement : 2015

Lieu : Corbeil-Essonnes



Les différentes technologies de l'impression 3D aujourd'hui disponibles offrent de nouvelles possibilités pour l'activité de réparation et de la pièce de rechange. Impression 3D Corbeil est un imprimeur 3D auto-entrepreneur qui propose la fabrication additive de pièces.

Avec un parc de machines professionnelles, il réalise des prototypes et petites séries pour l'industrie mais **40% des demandes entrantes concernent l'impression des pièces détachées défectueuses** : poignées, fermetures, filtres, roues, pièces auto, tables... de nombreux exemples sont visibles sur son site internet. À partir de fichiers 3D, de croquis côtés ou directement via l'envoi de la pièce, la société peut reproduire des pièces ou les créer (pièces devenues introuvables). Différents matériaux seront conseillés en fonction des besoins (solidité, souplesse,...) et différentes couleurs : ABS pour la tenue aux chocs dans les produits électroménagers, jouets, PLA d'origine biologique et bio dégradable, PETG pour des impressions très robustes, NINJAFLEX pour des objets flexibles et élastiques. De par un déficit de communication, le grand public n'a pas encore le réflexe ni la connaissance des possibilités aujourd'hui éprouvées de réparation avec l'impression 3D.

Prévention des déchets et initiatives anti-gaspillage

41 Trouver un réparateur près de chez soi

Porteur : CRMA IDF

Année de lancement : 2016

Partenaires : CMA 91, SYCTOM, Région Île-de-France ADEME, REFER - **Lieu :** Evry



Initiative régionale, Récup'ID est un annuaire du réemploi et de la réparation en Ile-de-France. Des solutions existent sur tout le territoire pour réparer, louer, revendre, partager, acheter d'occasion, donner ou créer.

S'appuyant sur les compétences des Chambres de Métiers et de l'Artisanat d'Ile-de-France (dont celle de l'Essonne) mais aussi l'Ademe, le REFER, cet annuaire permet notamment de **valoriser les acteurs de la réparation**, en les classant sur 6 grandes familles de produits : audio-vidéo & multimédia ; bricolage & jardinage ; équipements de la maison ; culture & loisirs ; textile et accessoires ; transports. Des professionnels qui subissent de fortes évolutions techniques sur des produits moins facilement réparables et de l'obsolescence programmée, et surtout une **guerre des coûts avec les produits neufs**. Malgré une tendance de retour vers des produits de qualité, il est de moins en moins évident de trouver un réparateur. On note toutefois une hausse des immatriculations en Essonne vers des niches telles que la réparation de smartphones.

► Pilier 6 = Allongement de la durée d'usage

Ressourceries, recycleries et associations de réemploi

42 Des ressourceries dynamiques et attractives

Porteur : Les 7 ressourceries de l'Essonne

Année de lancement : 2011

Partenaires : CD91, SIREDOM, SIOM, agglomérations

Lieux et contacts :

www.essonne.fr/fileadmin/cadre_vie/dechets/La_carte_des_recycleries_avec_leurs_coordonnees.pdf



Les Ressourceries se démarquent d'EMMAUS en collectant tous les types d'encombrants, en état et hors d'usage. Elles s'emploient à multiplier les différents types de collectes et de valorisations possibles : **réemploi direct après nettoyage et légère réparation, réutilisation avec détournement (upcycling), recyclage matière vers les éco-organismes dédiés.**

Sous différents statuts juridiques, sept ressourceries existent en Essonne. La plupart s'inscrivent dans l'économie sociale et solidaire en ayant une partie de leur personnel en réinsertion professionnelle dans le cadre d'Atelier Chantier d'Insertion (ACI).

La Recyclerie des Portes de l'Essonne, service de la régie de quartier du même nom, facilite la revente des objets en les photographiant et mettant en ligne sur leur site internet (pour les objets importants tels que les meubles). Un atelier d'éco-design détourne et relooke les objets avec l'aide d'une équipe de professionnels du design et de la peinture, ainsi que des services de menuiserie, mécanique, électricité de la recyclerie.

La Fabrique à neuf est un réseau de 4 ressourceries dont 3 en Essonne.

Grâce à ses services de collecte à domicile et de débarras, La Fabrique à neuf a largement augmenté son volume de collecte jusqu'à près de 500 tonnes en 2016. 94 % de ce volume a été valorisé : 26 % a été revendu en boutique, 40 % en mobilier recyclé par EcoMobilier, 8 % en livres revendus via Recyclivres (voir fiche). Récemment structuré en SCIC ce réseau de ressourceries travaille à élargir son offre, mutualiser les services et massifier la valorisation pour pouvoir répondre à des appels d'offres et aller vers plus de filières de recyclage locales. Des « petites boutiques » dédiées à la vente en centre-ville ont été ouvertes ainsi que des ateliers créatifs et participatifs d'upcycling.

De la cave au grenier, la ressourcerie à Arpajon et la Recyclerie du Gâtinais (sud Essonne) adressent des zones plus rurales et se démarquent en proposant de nombreuses opérations d'animation et de sensibilisation telles que des boutiques éphémères.

La recyclerie sportive de Massy est une ressourcerie spécialisée dans les équipements et matériels sportifs. Ses fonctions sont la collecte, le tri, l'auto-réparation et la revente de tout matériel sportif voué à l'oubli ou à la destruction, afin de faciliter la pratique sportive et la sensibilisation au sport zéro déchet. À ce titre, elle propose des animations sportives pour tous et des événements et conférences en collaboration avec de grandes enseignes et fédérations sportives.

Par ces actions les ressourceries deviennent un outil central du réemploi au service du territoire et de toutes ses parties prenantes. Elles sont des outils de communication mettant en avant une alternative au mode de consommation actuel, mais doivent encore se structurer pour gagner en indépendance économique.

► Pilier 6 = Allongement de la durée d'usage

Ressourceries, recycleries et associations de réemploi

43 Partage de savoir-faire pour l'autoréparation de vélos

Porteur : SoliCycle
(Etudes et Chantiers)
Année de lancement : 2011
Lieux : Les Ulis, Orsay



Les ateliers (d'insertion) de recyclage SoliCycle portés par l'association Etudes et Chantiers récupèrent des vélos destinés au rebut pour les remettre en état ou les valoriser sous forme de pièces détachées. **Ces vélos sont récupérés en masse en déchetteries, via des campagnes en pied d'immeuble ou auprès de particuliers.**

Dès la première année d'activité aux Ulis puis sur le campus d'Orsay, plus de 300 vélos sont récupérés dont les 2/3 sont remis en état de rouler et proposés à la location et à la vente entre 10 à 150 € pour garantir l'accès à chacun, quels que soient ses revenus. Un des moyens d'augmenter significativement l'usage du vélo dans les déplacements quotidiens est de rendre les usagers plus autonomes : un vélo bien entretenu roule plus souvent et vit plus longtemps. **Dans une démarche centrée sur le partage de savoir-faire, les ateliers vélo SoliCycle proposent des temps d'auto-réparation.** L'adhésion à l'association (16 € par an) permet aux usagers d'accéder à l'atelier, où ils sont accueillis et conseillés 2 ou 3 jours par semaine dans l'entretien de leur vélo. Les adhérents effectuent eux-mêmes les réparations sur leur vélo, en bénéficiant de conseils ainsi que d'outils et de pièces détachées mis à leur disposition.

Transformations, upcycling de matériaux

44 Proposer une économie circulaire de la fibre de carbone

Porteur : Recycling Carbon
Année de lancement : 2015
Partenaires : CD91, SIREDOM
Lieu : Villabe



À l'horizon 2020, **la consommation de la fibre de carbone sera quasiment multipliée par deux**, et 20% de sa production sera française. L'industrie du carbone n'est qu'au début de sa croissance. La fibre de carbone est caractérisée par ses propriétés rares, telles que la souplesse, la légèreté et la robustesse.

On la retrouve dans les cycles et équipements sportifs, l'aéronautique, l'automobile et équipements militaires, les éoliennes, la robotique, les drones et tant d'autres applications novatrices. Or la production massive de ce matériau d'avenir n'est à ce jour accompagnée **d'aucun schéma de valorisation et de recyclage**. C'est la raison pour laquelle l'association Recycling Carbon travaille à l'élaboration de solutions écoresponsables dans le traitement et le recyclage de la fibre de carbone. Fondée par Sports Carbone, spécialiste de la réparation de cette matière, l'association veut réduire le volume déchets et incorporer de l'économie circulaire au sein des process industriels. Un travail de longue haleine pour l'association qui structure un projet industriel au niveau national et veut fédérer les acteurs engagés dans le recyclage de la fibre de carbone.

► Pilier 6 = Allongement de la durée d'usage

Transformations, upcycling de matériaux

45 Réutilisation créative des bâches publicitaires

Porteur : Les Eco-Actions
Année de lancement : 2011
Partenaire : CD91
Lieu : St Jean de Beauregard



Né de la rencontre de deux créatrices adeptes du recyclage, le collectif Les Eco-Actions crée des articles en bâche publicitaire uniques, solidaires et recyclés, et organise des animations participatives sur mesure autour du recyclage de matières mises au rebut (papier, carton d'emballage, bâche, canettes, ...).

La bâche publicitaire est une toile PVC imprimée appréciée pour sa robustesse mais qui a bien souvent une espérance de vie très limitée. Les Eco-Actions ont souhaité enrayer ce processus et proposer aux entreprises de confier leurs bâches en fin de vie pour en faire de nouveaux outils de communication éco-responsables. Economie de matières premières, limitation de l'impact sur l'environnement, économies financières liées au traitement du déchet, un sac ou un conférencier en bâche recyclée est un cadeau d'affaire original et personnalisé, symbole fort de l'engagement RSE. Ces produits éco-conçus, en plus d'être « RE-Made in France » et solidaires, sont confectionnés en partenariat avec un maroquinier et un ESAT (Etablissement d'Aide par le Travail) francilien.

Autres acteurs de la vente d'occasion

46 Faciliter la revente des livres usagés

Porteur : RecyLivres
Année de lancement : 2008
Partenaires : La Fabrique à neuf, Log-ins
Lieu : Lisses



RecycLivre.com est un **site internet de vente de livres d'occasion original qui crée un lien solidaire entre ses clients et les populations défavorisées.** Le destin d'un livre dont on souhaite se séparer n'est ni la cave, ni la poubelle jaune, ni la déchetterie. RecycLivre offre aux particuliers, aux entreprises, aux collectivités et aux associations un service gratuit de récupération de livres d'occasion, et leur donne une deuxième vie en les proposant à la vente sur internet.

C'est Log-ins, **activité d'insertion économique** en e-commerce et logistique basée à Lisses et joint venture de l'association ARES et du groupe XPO Logistics, qui prend en charge la gestion du stock de RecycLivre et les expéditions finales aux clients acheteurs. Par exemple, RecycLivres est en collaboration avec la ressourcerie Fabrique à neuf depuis 2016 pour la valorisation des livres collectés. Dans ce cadre, 4000 livres ont été transférés chez Log-ins, 3250 remis en vente par le site RecycLivre.com et 1856 ont été vendus ! RecycLivre reçoit aujourd'hui en moyenne près de 15 000 commandes journalières venant de lecteurs qui peuvent choisir parmi près de 900 000 références.

► Pilier 6 = Allongement de la durée d'usage

Autres acteurs de la vente d'occasion

47 Revente de matériel suite à des évènements

Porteur : BrokLoc
Année de lancement : 2012
Partenaire : Aktuel
Lieu : Palaiseau



Le secteur évènementiel est connu pour son fort gaspillage de ressource. Partenaire des organisateurs d'évènements, la société Aktuel propose à la **location** de multiples références de matériel professionnel en mobilier, art de la table et équipements de cuisine, classiques ou innovants et ce, avec du matériel toujours entretenu.

Dans le cadre de la rotation de ses gammes et du renouvellement des stocks, pour offrir une seconde vie à de très nombreux objets précédemment loués et non facilement recyclables, la société Aktuel a créé Brokloc, un département proposant la **revente de matériel professionnel d'occasion**. Une opportunité environnementale et commerciale qui a nécessité un changement stratégique de l'entreprise. Un magasin a donc été mis en place ouvert à tous le vendredi seulement et consultable sur internet. Une démarche qui s'intègre dans l'engagement d'Aktuel sur sa stratégie RSE et environnementale avec un bilan carbone sur ses activités de service et une éco-conception globale des produits, du choix des fournisseurs et des matériaux à la fin de vie des produits.

48 Donner une seconde vie aux biens des collectivités

Porteur : Agorastore
Année de lancement : 2005
Partenaire : Ville de Palaiseau
Lieu : Palaiseau



Agorastore est le premier site internet de vente aux enchères **des biens d'occasion des collectivités, organismes publics et grandes entreprises**.

Agorastore ouvre à ces grands comptes la possibilité d'un nouveau débouché pour leur parc matériel, biens, équipements qui sont **non-utilisés, afin de leur donner une seconde vie**.

Une grande variété de biens est mise aux enchères sur le site : véhicules de tous types (utilitaires), matériel professionnel (cuisine, BTP, agricole..), mobilier divers, et même des biens immobiliers de grande taille. L'inscription et la participation sont entièrement gratuites, ouvertes aux particuliers. Le site facilite la mise en vente et démultiplie la visibilité des biens tout en assurant une transparence de transaction et une sécurité juridique pour le grand compte. À l'instar du Bon Coin, Agorastore peut être une mine pour dénicher de bonnes affaires que le système d'enchères peut permettre d'acquérir à petits prix. **En Essonne, la ville de Palaiseau est très active sur le site**, avec en 2017 une cinquantaine de lots et de biens mis en vente sur le site.

Troisième domaine : recycler le plus possible les déchets

COLLECTE, TRI, RECYCLAGE ET VALORISATION

- ▷ Déchetterie pour particuliers ou professionnels
- ▷ Collecte et recyclage spécifiques
- ▷ Solutions pour la matière organique
- ▷ Dépollution, recyclage des déchets de chantiers et des mâchefers

RECYCLAGE
(matière et organique)



► Pilier 7 = Recyclage

« Toute opération de valorisation par laquelle les déchets, y compris les déchets organiques, sont retraités en substances, matières ou produits aux fins de leur fonction initiale ou à d'autres fins. Les opérations de valorisation énergétique des déchets, celles relatives à la conversion des déchets en combustible et les opérations de remblaiement ne peuvent pas être qualifiées d'opérations de recyclage. » (Source : Code de l'Environnement).

4 axes de travail

7 actions clés
sélectionnées

- ▷ Déchetteries particuliers, professionnelles
 - Un maillage dense de déchetteries
 - Une application pour faciliter l'accès
 - Une déchetterie automatique
- ▷ Collectes et recyclages spécifiques
 - Recycler tous les emballages plastiques
 - Réutilisation et recyclage
- ▷ Solutions pour la matière organique
 - Un lombri-compostage à échelle industrielle
- ▷ Recyclage des déchets de chantiers et des mâchefers
 - Matériaux pour les travaux publics



© DR

► Pilier 7 = Recyclage

Déchetteries pour particuliers et professionnels

49 Un maillage dense de déchetteries au cœur de la performance de recyclage

Porteur : Siredom

Année de lancement : 2004

Partenaires : collectivités adhérentes, CD91

Lieux : 19 localités en Essonne



Le SIREDOM développe depuis 2004, **un réseau de 19 éco-centres (déchèteries)** fixes et deux mobiles, ouvert aux particuliers et aux professionnels résidant sur son périmètre, tous équipés pour trier et valoriser une grande diversité de déchets.

Ce réseau d'éco-centres offre un service public de proximité utile et apprécié, permettant d'accéder à un centre d'apports volontaires, aménagé et gardienné pour déposer les déchets encombrants ou toxiques. Une fois triés les déchets sont dirigés vers les centres de traitement et les filières adaptées pour être valorisés.

Le SIREDOM est moteur pour expérimenter le tri et de nouvelles filières telles que le plâtre, les capsules aluminium, et cherche également à maximiser le réemploi direct pour les objets encore en bon état. Devant la recrudescence des dépôts sauvages et avec une volonté d'aller plus loin en performance de recyclage et de valorisation, le SIREDOM a ouvert 3 nouveaux sites en 2016 et 2 en 2017. Des déchetteries thématiques ont vu le jour comme des déchetteries pour déchets végétaux. En 2017, le SIREDOM a repris en régie la gestion des ses éco-centres.

50 Une application pour faciliter l'accès aux déchetteries professionnel

Porteur : EcoDrop

Année de lancement : 2016

Partenaires : Yprema, Derichebourg, Nicollin, TER CEMEX, Semardel, Semaval

Lieux : 9 déchetteries partenaires en Essonne



En dépit de la présence et du maillage de déchetteries en Essonne, trouver une déchetterie pour artisans qui correspond à des besoins précis est dans la réalité beaucoup plus complexe car les informations sont difficilement accessibles.

Le fait de savoir si la déchetterie accepte ou non les artisans, les tarifs de récupération, les déchets acceptés et les déchets refusés, les démarches administratives si vous êtes un nouveau client. Ce manque de précisions amène souvent les artisans à continuer de travailler avec leurs déchetteries habituelles qui se trouvent parfois beaucoup trop loin de leurs différents chantiers, une perte de temps et de productivité évidente. **La solution Ecodrop.net travaille avec 9 déchetteries professionnelles en Essonne et 40 en Île-de-France.** Pour les artisans inscrits à ce service web, les avantages sont multiples : les tarifs sont préalablement négociés, le paiement est effectué via l'application, un accès en 1 clic à toutes les déchetteries partenaires à moins de 10 minutes du chantier, sans formalités administratives en arrivant en déchetterie.

► Pilier 7 = Recyclage

Déchetteries pour particuliers et professionnels

51 Une déchetterie automatique pour professionnels

Porteur : Nicollin
Année de lancement : 2014
Partenaire : Appulz
Lieu : Vigneux sur Seine



Le Groupe Nicollin s'est associé à la société Appulz pour résoudre différents problèmes des déchetteries : donner l'accès aux déchetteries dans les zones isolées, assumer le coût des déchets d'activités économiques. L'objectif étant double: un meilleur service pour le public et les entreprises.

Il y a peu de solutions satisfaisantes pour identifier le producteur de déchets, lui faire appliquer le principe « pollueur-payeur » et lui offrir la traçabilité exigée par la réglementation en vigueur. La déchetterie automatique proposée par Nicollin et Appulz est une solution clé en main capable de mesurer au plus près la production de déchets de chaque acteur. Ses points forts sont le faible coût d'implantation et l'emprise au sol (<200m² pour 5 bennes), le système pilotable à distance, l'outil de gestion connecté, fiable, permettant de mesurer, de contrôler, d'identifier le producteur de déchets avec une **traçabilité** maximale (système de badge individuel, un bon de pesée est envoyé pour chaque dépôt), la sécurité du site renforcée (télésurveillance) **grandes plages horaires d'ouverture**. Ce projet a également été pensé pour les artisans et négoce de matériaux.

Collectes, tri et recyclages spécifiques

52 Vers le recyclage de tous les emballages plastiques

Porteur : Siredom
Année de lancement : 2015
Partenaires : Semardel, Citéo, Pellenc ST
Lieu : Ecosite de Vert-Le-Grand



Le taux de recyclage des emballages ménagers plafonne à 67% en France, avec des performances très hétérogènes selon les territoires et les matériaux.

Pour changer la tendance, Citéo (éco-organisme, ex Eco-Emballages) a lancé un plan de relance du tri et du recyclage des emballages sur 2 axes majeurs : le **recyclage de tous les plastiques et l'optimisation de leur collecte**. En attendant un déploiement national en 2022, le SIREDOM a été retenu comme territoire pilote parmi 28 lauréats. Il a pu mettre en application auprès des Essonnais l'extension du tri des plastiques ce qui représente une simplification importante du geste de tri et un volume conséquent à traiter (avec par effet miroir une baisse de celui des ordures résiduelles). Le centre de tri de Vert-le-Grand géré par Semardel a été modernisé en 2016 afin de trier ces nouveaux plastiques : nouveaux séparateurs optiques et balistiques, cabine d'affinage et une quarantaine de convoyeurs. L'objectif est de dépasser le taux de recyclage de 50 % de l'ensemble des déchets plastiques. Sur les 3 premiers mois de fonctionnement fin 2016, le système a permis de **capturer et trier en moyenne près de 1,62 kg/habitant de nouvelles résines en plastique**.

► Pilier 7 = Recyclage

Collectes, tri et recyclages spécifiques

53 Réutilisation et recyclage du polystyrène

Porteur : Eco2PR
Année de lancement : 2014
Partenaire : Marché de Rungis
Lieux : Rungis, Courcouronnes



ECO2PR est une société spécialisée dans les prétraitements du polystyrène et autres résines expansées ainsi que des plastiques rigides et souples. Elle pratique elle-même des procédés de réutilisation, broyage extrusion, effectue des activités de négoce et de conseil sur le recyclage des matières.

Se développant en réseau de micro-sites (Rungis, Courcouronnes), elle capte les gisements de polystyrène du territoire, surtout auprès de gros producteurs tels que des distributeurs, les marchés (poissonneries), les centres de tri. La collecte est sous-traitée mais il faut pouvoir identifier les gisements qui peuvent être très diffus, et ensuite les pérenniser. Une fois collectés, ECO2PR les **retransforme, une fois nettoyés, sous forme de blocs pour le négoce ou de billes destinées notamment à des mélanges avec des additifs pour bétons allégés**. Sa stratégie est toutefois de développer une valeur ajoutée via de nouveaux produits plastiques recyclés ou de tisser des partenariats de type écologie industrielle avec l'économie locale.

Solutions pour la matière organique

54 Un lombri-compostage à échelle industrielle

Porteur : SEMAVERT et Moulinot
Année de lancement : 2013
Partenaire : Synhorcat
Lieu : Ecosite de Vert-Le-Grand



Pionnier de la valorisation des déchets alimentaires dans la restauration parisienne, Stephan Martinez a créé plusieurs restaurants à Paris et a lancé en 2013 Moulinot, une solution complète de gestion des déchets alimentaires : accompagnement des restaurants à la mise en place du tri, collecte par des véhicules écologiques, valorisation par méthanisation et par compost.

Dans le cadre d'un partenariat avec Semavert (groupe Semardel), Moulinot développe actuellement sa propre plateforme de compostage des déchets alimentaires sur l'Ecosite de Vert-Le-Grand. Après une première expérimentation réussie sur les biodéchets de la COP21, la plateforme finale sera la **première activité de lombri-compostage** (transformation des biodéchets en compost par des vers) **à échelle industrielle** permettant de valoriser 5 000 tonnes de biodéchets et produisant 2 000 tonnes de compost à haute valeur agronomique. Les produits seront ensachés et redistribués à des maraichers particulièrement en agriculture durable ou biologique, des jardiniers, des particuliers.

► Pilier 7 = Recyclage

Recyclage des déchets de chantiers et des mâchefers

55 Matériaux pour les travaux publics : des pionniers dans la sortie du statut de déchet

Porteur : YPREMA et SODEXTRA

Année de lancement : 2016

Lieux : Massy et Saclay



La production forte de déchets de la région Ile-de-France, la demande en matériaux, la pression réglementaire amènent un nouveau regard sur des activités de recyclage, notamment pour les matériaux de chantier (bétons, gravats, terres, déblais).

Certaines **entreprises essonniennes ont récemment obtenu une sortie de statut de déchets vers des produits standardisés**. C'est le cas de nouveaux matériaux recyclés de construction produits par des sociétés comme SODEXTRA et surtout **YPREMA dont le site de Massy a été le premier autorisé en France avec ses produits : remblai Ecosol, grave de mâchefer, granulats de bétons concassés**. Pour l'exemple de Massy, chaque année, plus de 200 000 tonnes sont commercialisées sur une zone de 20 km autour de la centrale, équivalent à la zone des apports des déconstructions. Avec le Grand Paris, les enjeux de recyclage des déchets de chantiers vont s'intensifier et ces produits devraient connaître une demande croissante en circuit très court. Le PREDEC, adopté en 2015 par la région Île-de-France, soutient le développement de ces éco-activités.

55 initiatives essonniennes d'économie circulaire

Approvisionnement durable

1. EPA Paris-Saclay
2. GIE Val Pro Environnement
3. Haropa Ports de Paris
4. Semardel
5. Coopérative Ile-de-France Sud
6. Gatichanvre
7. Coca-Cola European Partners France
8. Elastisol
9. Ville de Lisses (Grand Paris Sud), SIAHVV
10. Siom et ville des Ulis
11. Siredom (ENR)
12. Ferme Vandame
13. Potagers de Marcoussis

Eco-conception

14. Module 3D
15. Glowee
16. Natural Grass
17. Ecoxia, Continental Foncier
18. Oray
19. Addelys
20. Air-Serenity

Ecologie industrielle et territoriale

21. Data4
22. Bionerval
23. Cœur d'Essonne agglomération
24. CCI Essonne

Economie de la fonctionnalité

25. Colibree
26. Clem'
27. Karos, Ouihop'
28. CD91, Olivier Marcouyoux
29. LocaFontaine
30. Le Parc de l'Evènement

Consommation responsable

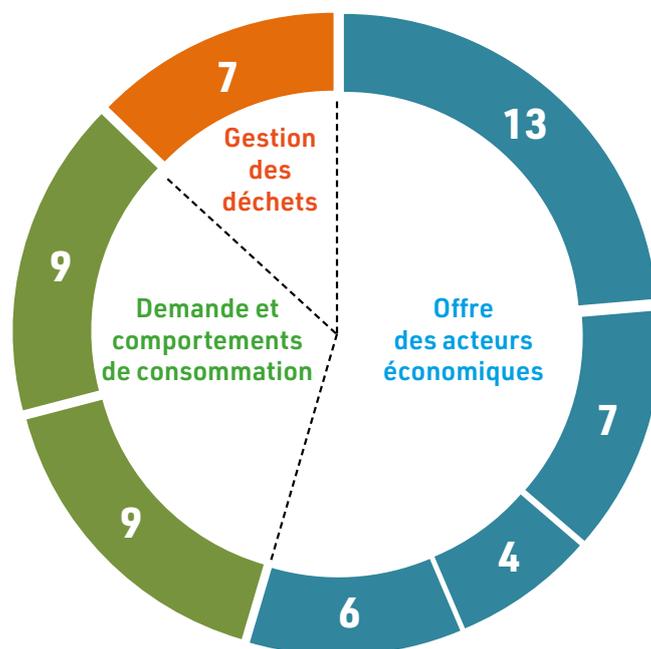
31. CESFO
32. Drive Fermier 91
33. AMAPs dont SOLIBIO91
34. Villes de Mennecy, Lardy, Champcueil, CESFO
35. CMA de l'Essonne
36. Les Ateliers d'Antonin
37. APB Environnement
38. SIVOM (poules)
39. Entre Jardins

Allongement de la durée d'usage

40. Impression 3D Corbeil
41. CRMA IDF
42. Les 7 ressourceries de l'Essonne
43. Solicycle (Etudes et Chantiers)
44. Recycling Carbone
45. Les Eco-actions
46. RecyLivres
47. BrokLoc
48. Agorastore

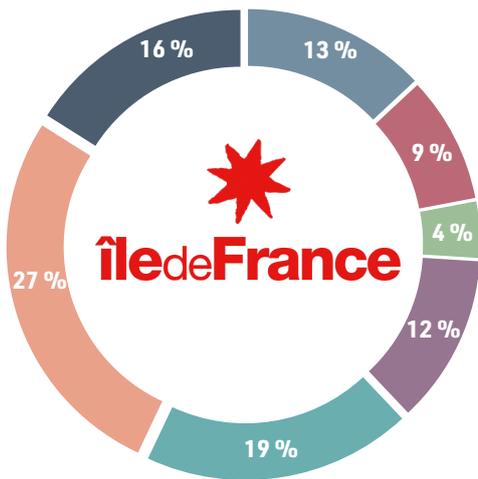
Recyclage

49. Siredom (éco-centres)
50. EcoDrop
51. Nicollin
52. Eco2PR
53. Siredom (tri des plastiques)
54. Semavert et Moulinot
55. Yprema et Sodextra

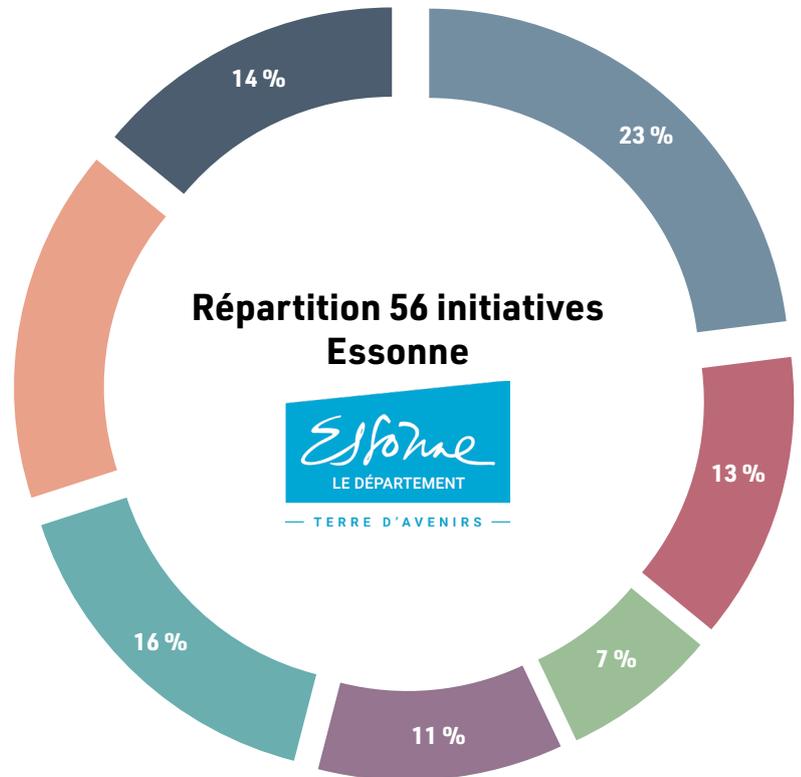


► Comparatif avec les 112 initiatives recensées en Île-de-France

Répartition 112 initiatives
Île-de-France



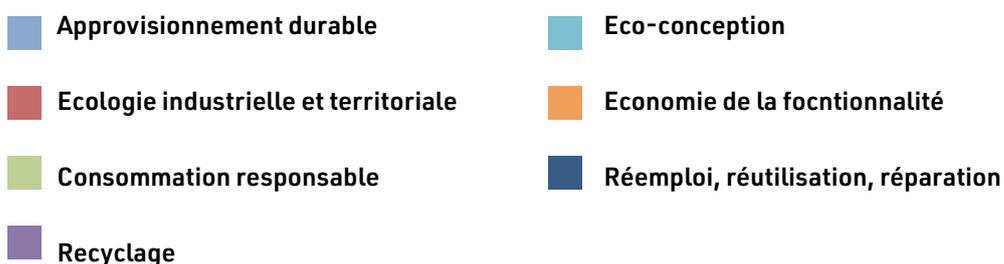
Répartition 56 initiatives
Essonne



On recense 10 initiatives figurant dans le recueil francilien localisées en Essonne, mais aussi :

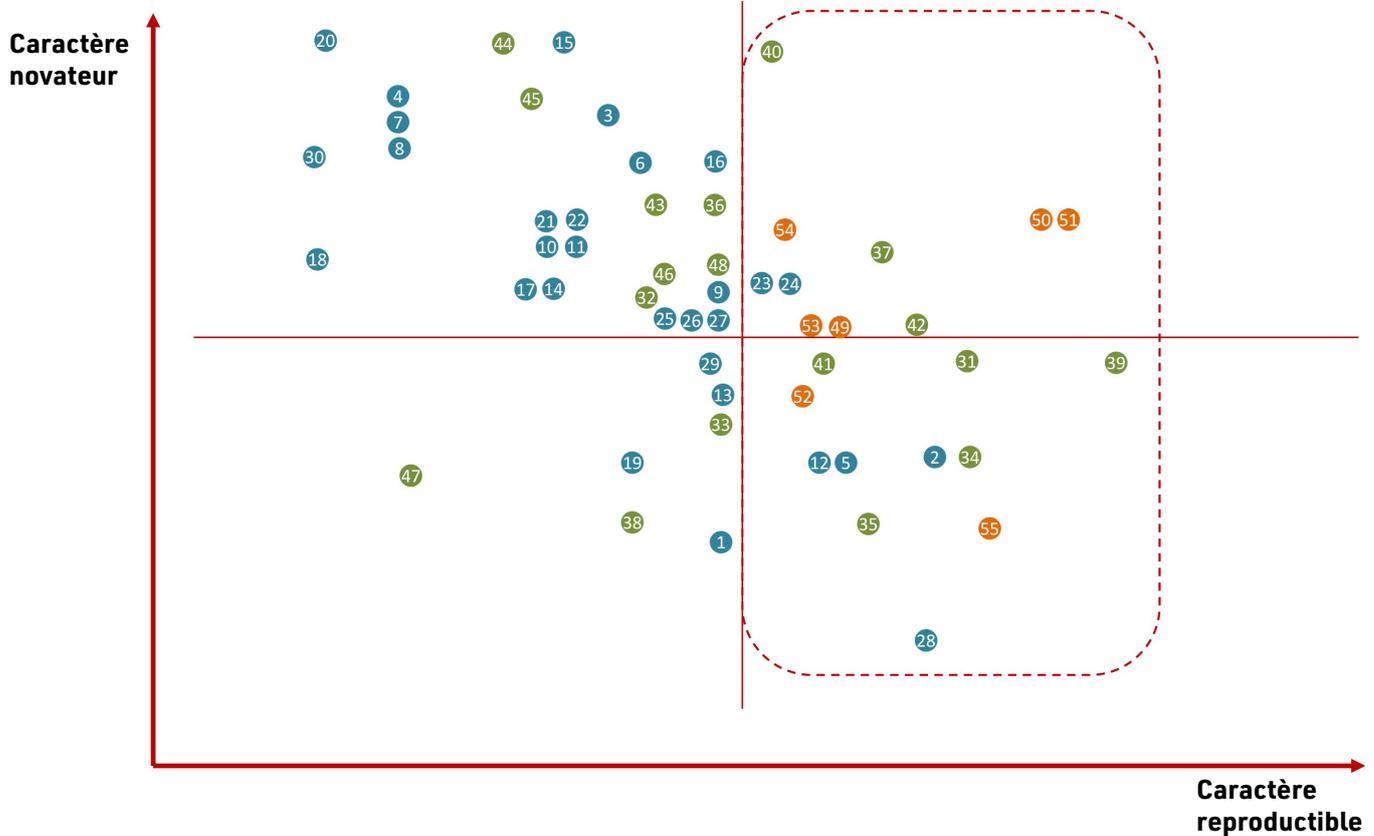
- ▷ 7 autres qui ont des antennes en Essonne
- ▷ 13 autres qui ont des équivalents existants en Essonne

► On note une prédominance des initiatives recueillies qui portent sur l'allongement de la durée d'usage et de la consommation responsable. Ces initiatives sont aussi souvent des actions citoyennes et associatives facilitées par un contexte urbain dense.



► Détection des enjeux pour le territoire essonnien

Matrice de sélection du potentiel des actions



25 actions sélectionnées pour leur caractère reproductible

Approvisionnement durable

- 2. Matériaux recyclés - GIE Val Pro
- 5. Agro-pellets - Coopérative Île-de-France Sud
- 12. Circuit court agricole - Ferme Vandame

Ecologie industrielle et territoriale

- 23. Diagnostic de flux - Cœur d'Essonne agglomération
- 24. Animation ZI - CCI Essonne

Economie de la fonctionnalité

- 28. Eco-pâturage - CD91, Olivier Marcouyoux

Consommation responsable

- 31. Achat en circuit court - CESFO
- 34. Anti-gaspillage Villes de Mennecey, Lardy,
- 35. Fiches métiers - CMA de l'Essonne
- 37. Réduction biodéchets - APB Environnement
- 39. Mutualisation outils - Entre Jardins

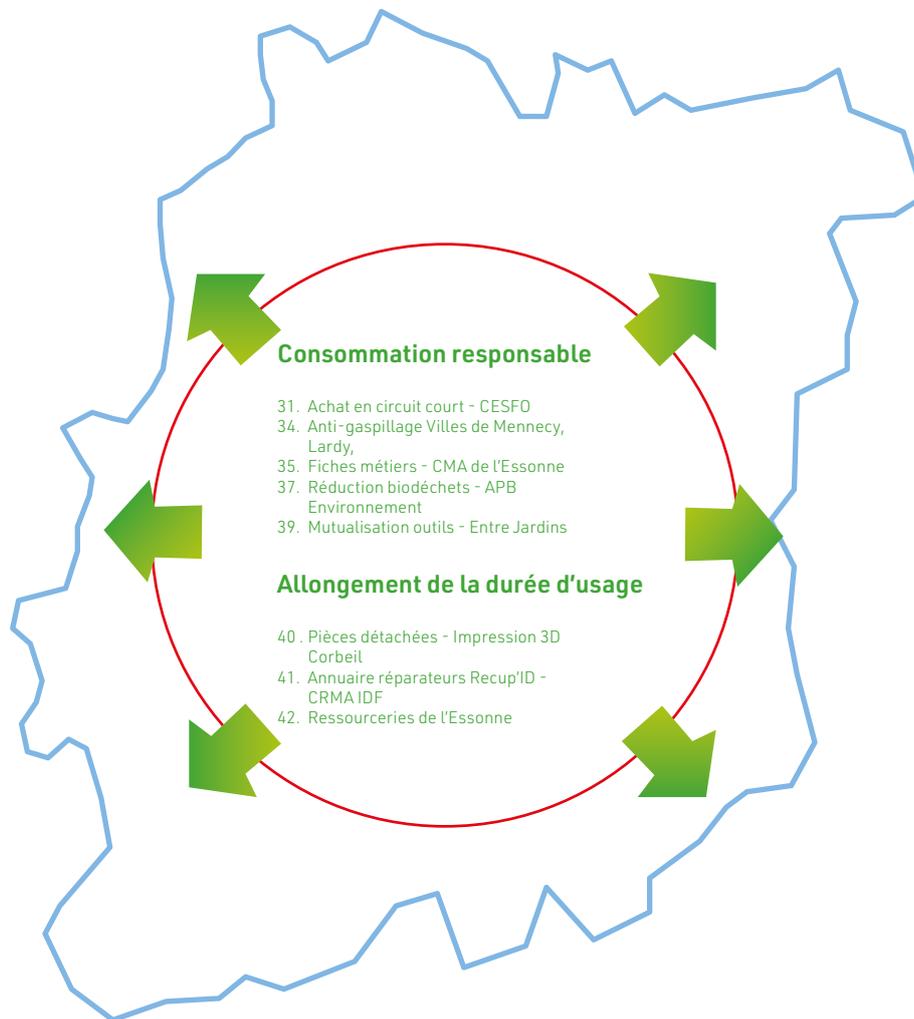
Allongement de la durée d'usage

- 40. Pièces détachées - Impression 3D Corbeil
- 41. Annuaire réparateurs Recup'ID - CRMA IDF
- 42. Ressourceries de l'Essonne

Recyclage

- 49. Eco-Centres du Siredom
- 50. App déchetteries pro EcoDrop
- 51. Déchetterie automatique - Nicollin
- 52. Recyclage polystyrène - Eco2PR
- 53. Tri des plastiques - Siredom
- 54. Compostage - Semavert et Moulinot
- 55. Recyclage déchets BTP - Yprema

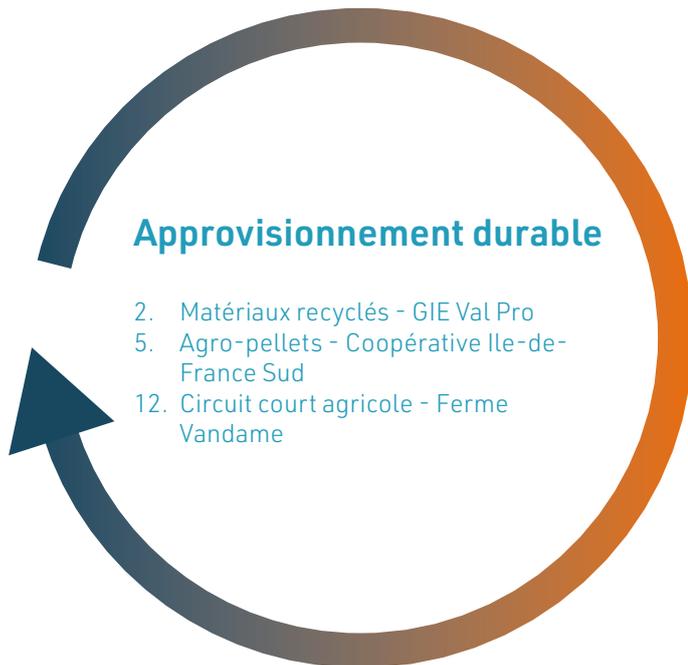
► Prévention des déchets



En matière de prévention des déchets, la plupart des bonnes pratiques recensées ont un potentiel significatif d'impact ou de reproductibilité.

En s'appliquant directement à des métiers en place et au système de consommation actuel, les solutions sélectionnées ne sont pas les plus novatrices mais gagneraient à être diffusées et renforcées pour se dupliquer ou se massifier.

► Approvisionnement en matériaux recyclés



Approvisionnement durable

- 2. Matériaux recyclés - GIE Val Pro
- 5. Agro-pellets - Coopérative Ile-de-France Sud
- 12. Circuit court agricole - Ferme Vandame

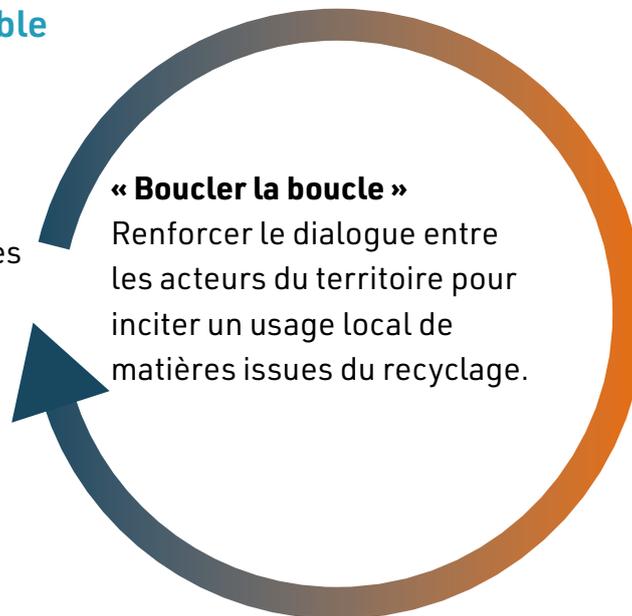
En matière d'approvisionnement durable, les actions à plus fort potentiel identifiées sont des activités qui **intègrent un recyclage local et direct de matières premières**. C'est le caractère le plus tangible de l'économie circulaire, un gage de résilience du territoire (indépendance en matières premières) et de future compétitivité des entreprises (les ressources recyclées pouvant à terme être moins chères que les vierges)

► **Ce phénomène mérite d'être élargi**

► Usage des matériaux recyclés

Approvisionnement durable

Agriculteurs, Aménageurs,
Entreprises du BTP,
Distributeurs de matériaux,
Entreprises de production
consommatrices de ressources
et d'énergie...



« Boucler la boucle »

Renforcer le dialogue entre
les acteurs du territoire pour
inciter un usage local de
matières issues du recyclage.

Recyclage

- 49. Eco-Centres du Siredom
- 50. App déchetteries pro EcoDrop
- 51. Déchetterie automatique - Nicollin
- 52. Recyclage polystyrène - Eco2PR
- 53. Tri des plastiques - Siredom
- 54. Compostage - Semavert et Moulinot
- 55. Recyclage déchets BTP - Yprema

Les actions sélectionnées dans le recyclage nécessitent la mise en place de filières fortes de valorisation, par le biais des éco-organismes et de la réglementation.

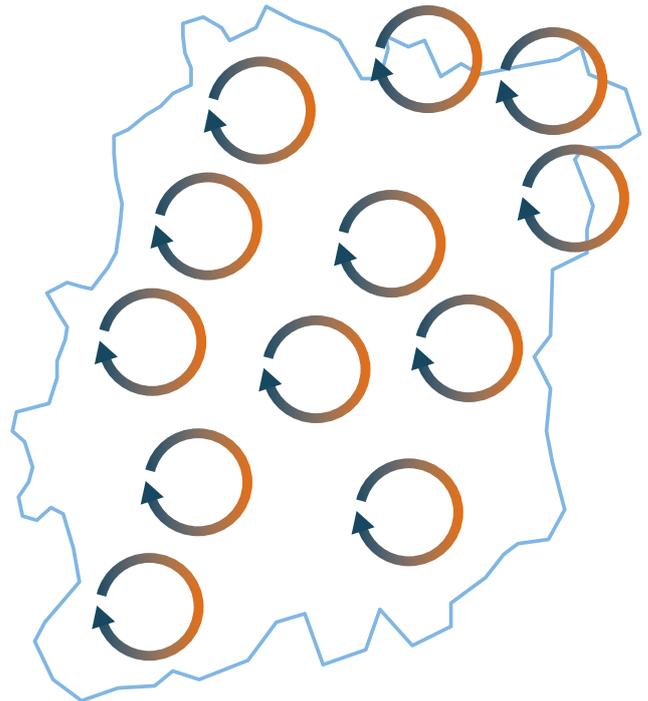
Le développement d'un **usage local de ces matières secondaires issues du recyclage** a le potentiel d'assurer **un débouché économique direct** qui renforcerait la pérennité et la compétitivité des acteurs en place.

► Diagnostic de flux et facilitation des échanges

Ecologie industrielle et territoriale

- 23. Diagnostic de flux - Cœur d'Essonne agglomération
- 24. Animation ZI - CCI Essonne

Les diagnostics de flux et les démarches d'animation à des échelles locales dans le département (zones d'activités, EPCI, bassins économiques, etc) permettent d'identifier des symbioses industrielles et territoriales et donc de renforcer l'économie locale en évitant la production systématique de déchets. Dans un deuxième temps, il s'agirait de travailler sur la **facilitation des échanges détectés** (système de bourse, etc).



► Bio-économie – Matière organique

Des actions liées à la gestion de la biomasse / biodéchets sont sélectionnées pour leur potentiel. Elles se positionnent sur tout le cycle de l'économie circulaire. Un référentiel de ces solutions pourrait être réalisé **selon les typologies d'utilisateurs** (agriculteur, habitant, restaurateur, distributeur...) pour faciliter leur diffusion et leur appropriation sur le territoire.



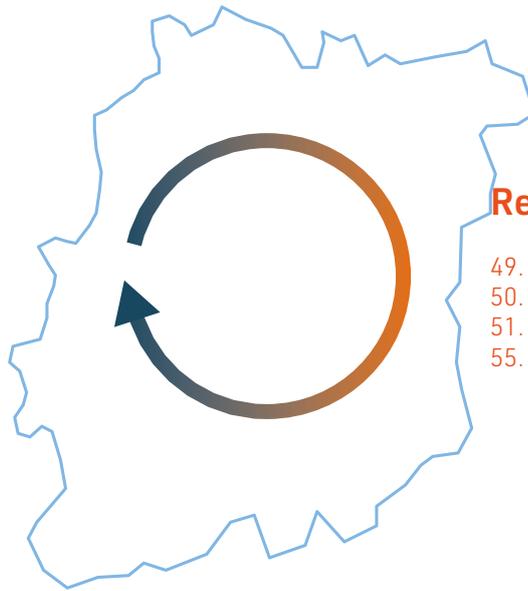
► Du déchet de chantier au matériau de construction

Approvisionnement durable

2. Matériaux recyclés - GIE Val Pro

Ecologie industrielle et territoriale

23. Diagnostic de flux -
Cœur d'Essonne agglomération



Recyclage

- 49. Eco-Centres du Siredom
- 50. App déchetteries pro EcoDrop
- 51. Déchetterie automatique - Nicollin
- 55. Recyclage déchets BTP - Yprema

L'enjeu du recyclage des déchets de chantier apparaît comme un enjeu fort et 6 actions sont ici sélectionnées pour leur potentiel d'impact et de reproductibilité sur le territoire. Il s'agit encore une fois de développer les **usages de matériaux recyclés** dans le BTP, la première étape étant de **faciliter la collecte et la traçabilité** via de nouveaux outils tels que l'automatisation et le numérique, notamment dans le but d'éviter les dépôts sauvages.

► Récapitulatif des enjeux pour le territoire



1. Prévention des déchets
2. Usage des matériaux recyclés
3. Diagnostic de flux et facilitation des échanges
4. Bio économie - matière organique
5. Du déchet de chantier au matériau de construction

Glossaire

ADEME	Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie
AMAP	Association pour le Maintien de l'Agriculture Paysanne
Bio GNV	Gaz naturel utilisé comme carburant
CD 91	Conseil Départemental de l'Essonne
CESFO	Comité d'Entraide Sociale de la Faculté d'Orsay
COP 21	Conférence des Parties ou Conférence de Paris de 2015 sur le changement climatique
CRMA	Chambre Régionale des Métiers et de l'Artisanat
DIRECCTE	Directions Régionales des Entreprises, de la Concurrence, de la Consommation, du Travail et l'Emploi
EPAPS	Établissement Public d'Aménagement Paris-Saclay
FSC	Conseil de soutien de la forêt
GRDF	Gaz Réseau Distribution France
PEFC	Programme de reconnaissance des certifications forestières
PNR	Politique Nationale de Ruralité
PREDEC	Plan régional de prévention et de gestion des déchets issus des chantiers du bâtiment et des travaux publics
RSE	Responsabilité Sociétale des Entreprises
SCI	Société Civile Immobilière
SCIC	Société Coopérative d'Intérêt Collectif
SCOP	Société Coopérative et Participative
SIOM	Syndicat Intercommunal des Ordures Ménagères
SIREDOM	Syndicat Intercommunal pour le Recyclage de l'Énergie par les Déchets et Ordures Ménagères
SIVOM	Syndicat Intercommunal à Vocations Multiples



Avec le soutien de



9 cours Blaise Pascal • 91000 ÉVRY
contact@essonne-developpement.com
01 69 91 05 29

essonne-developpement.com



Conception réalisation
Essonne Développement - Croissanceimage
Crédits photos : Essonne Développement, Adobestock®

Rédigé en janvier 2018
Publication décembre 2018 - Edition février 2019