

LYCÉENS D'ÎLE-DE-FRANCE ET DU MONDE

Notre agenda des solutions

ÉDITION 2016



Direction Régionale et Interdépartementale
de l'Environnement et de l'Énergie

Projet régional piloté par les académies de Créteil, de Paris et de Versailles et la Direction régionale et interdépartementale de l'environnement et de l'énergie d'Île-de-France (Driee), en partenariat avec l'Agence pour l'enseignement français à l'étranger (AEFE), la Région Île-de-France et les associations Monde Pluriel et Fréquence School.

Introduction

La France a eu l'honneur d'accueillir, du 30 novembre au 15 décembre 2015, la 21^e Conférence des parties (COP) signataire de la Convention cadre des Nations unies sur les changements climatiques (CCNUCC), aussi appelée COP 21. En recevant sur le territoire cet événement international, les franciliens ont été particulièrement mobilisés et investis par le sujet du climat. Il semblait important de profiter de cette dynamique pour impulser aussi un élan auprès des lycéens de la région Île-de-France, futurs citoyens et génération amenée à relever le défi de la transition écologique.



Vingt-deux lycées venus de toute l'Île-de-France et de l'étranger, en partenariat avec l'AEEF¹, ont ainsi participé au projet « *Le Climat c'est moi ! Lycéens d'Île-de-France et du monde, notre agenda des solutions* » et se sont données rendez-vous le 18 mai 2016 à l'ENSAAMA².

Après l'appropriation de connaissances sur les enjeux liés au changement climatique en Île-de-France et la rencontre d'acteurs-clés du territoire tout au long de l'année, ils ont imaginé des solutions d'adaptation et d'atténuation de nos impacts sur le climat à l'échelle régionale.

Les 17 propositions présentées dans cet Agenda des Solutions³ sont le fruit d'un travail de prospective riche et collectif, produit par des lycéens investis et fiers de présenter leur contribution pour un développement durable.

Ce travail de prospective a offert aux élèves l'opportunité d'imaginer un futur souhaitable pour leur quartier, leur ville, leur territoire de vie.

Grâce à la méthodologie développée, les élèves ont élaboré des diagnostics locaux, en s'appuyant sur des enquêtes et rencontres de terrain (élus, associations, experts, etc.). Ces études leur ont permis de prendre conscience des impacts et des enjeux des changements climatiques chez eux, mais aussi des nécessaires mesures d'adaptation et d'atténuation qu'ils impliquent. Par la suite, ils ont été en mesure de co-construire de manière coopérative leurs solutions, lors de la rencontre inter-académique. Ceci grâce à des méthodes de débat participatives pour arriver à des alternatives généralisables à l'échelle de la région.

Par ailleurs, les différents thèmes et solutions de cet Agenda sont illustrés par des affiches créées par les lycéens accompagnées par des graphistes ; leur donnant ainsi l'opportunité de s'exprimer de manière sensible et artistique sur ces thématiques environnementales. Cette démarche a permis de garantir que les idées et productions artistiques soient réellement l'expression des élèves.

En espérant que ce travail suscite chez le lecteur, imagination et enthousiasme afin de réinventer nos territoires !

Les académies de Paris, Versailles et Crétel,
l'association Monde Pluriel
La Direction Régionale et Interdépartementale de l'Environnement et de l'Energie (DRIEE), et le Conseil Régional d'Île-de-France

Note à l'attention du lecteur :
Les idées et les chiffres avancés dans ce document sont issus des travaux et recherches des élèves à ce stade du projet

¹ Réseau d'établissements de l'Agence pour l'Enseignement Français à l'Etranger (AEEF)

² Ecole Nationale Supérieure des Arts Appliqués et des Métiers de l'Art.

³ Ensemble d'initiatives volontaires qui renforcent les efforts de lutte contre le changement climatique. Dans le cadre de la COP 21, l'Agenda des solutions organise le plaidoyer des acteurs non gouvernementaux, institutionnels et du secteur privé, autour d'un accord ambitieux.



Lycées participants



Voir également la carte
des enjeux en Ile-de-France :
<http://u.osmfr.org/m/71915/>

Sommaire

Qualité de l'air	7	Eau	21
1 Péph'en vert : des plantes qui purifient l'air	8	1 Plus belle la rive : végétaliser et nettoyer nos rivières	22
2 Hyp'air conduit : la solution pour mettre les camions-bennes à la benne	9	2 La goutte d'eau qui fait déborder le réseau : récupérer et utiliser les eaux de ruissellement	23
3 SMART-air : l'application qui mesure l'air	10		
Bâtiments et urbanisme	11	Économie circulaire	25
1 Eco-quartier expérimental : mixité sociale, économies d'énergie et végétalisation	12	1 Le pôle éco-solidaire : mettre en lien solidarité et développement durable	26
2 Biolum : mise en place d'un éclairage bioluminescent	13	2 Projet métha'bio : valorisation des biodéchets par la méthanisation	27
3 S'éclairer avec ses pieds : des dalles podo-électriques dans les centres villes	14		
Biodiversité	15	Énergie	29
1 Le jardin c'est la ville : développons l'agriculture urbaine	16	1 L'Ile-de-France adopte l'application "coach énergie"	30
2 Un peu de vert pour un grand bol d'air : végétalisation des bâtiments	17		
3 Booster la biodiversité, valorisons nos déchets : promouvoir le compostage par les particuliers	19		
Transport	31	Transport	34
1 Shop'n'ride : centre péri-urbain de gestion de la mobilité	32	1 Énergie circulaire	31
2 Les trans'verts : des quartiers apaisés	33		
3 Les routes intelligentes : vers des routes connectées	34		



4



5



Qualité de l'air

1 Périph' en vert :
des plantes qui purifient l'air

8



2 Hyp'air conduit : la solution pour
mettre les camions-bennes à la benne

9

3 SMART'air :
l'application qui mesure l'air

10



Choix!



C'est
votre



Qualité
de l'air



Péroph'en vert : > des plantes qui purifient l'air



2020

2030

2100



Nos objectifs
Améliorer la qualité de l'air ambiant en milieu urbain et lutter contre l'effet de serre,
Réduire les pics de pollutions,
Contribuer à la réduction de l'effet îlot de chaleur,
Améliorer le bien-être en ville et rendre celle-ci plus esthétique,
Créer des emplois pour l'entretien de ces espaces.

Notre solution

Une mauvaise qualité de l'air induit un nombre important de risques sanitaires. Les particules fines polluantes présentes dans l'air, telles que le dioxyde de soufre (SO₂) ou le dioxyde d'azote (NO₂) sont absorbées par les sujets exposés à cet air, augmentant ainsi les risques de maladies respiratoires. L'enjeu premier est donc de diminuer la dangerosité de l'air qui nous entoure. En île-de-France, la circulation automobile cause une émission importante de NO₂. Aujourd'hui, la "bioépuration" permet de dépolluer de façon naturelle l'air. Elle consiste à dépolluer l'air notamment grâce à des plantes ayant un métabolisme dépolluant (liane grimpante, mousse etc.) mais aussi grâce à la terre où elles poussent et à ses micro-organismes. Plus précisément, les plantes contiennent des stomatices qui sont des orifices permettant la capture et la destruction de certains composants très volatils (SO₂, NOx, O₃, etc.).

Toute la partie 'végétalisable' soit 75% du périphérique et les arcs extérieurs des tunnels devront être plantés de plantes dépolluantes, soit : 19 km de périphérique, 3 m (en hauteur) des murs bordant le périphérique, 114 000 m² soit 400€/m². Le coût est évalué à 45 600 000 € (+ coûts d'entretiens).

Acteurs à impliquer

- Personnes résidant ou travaillant à proximité et plus généralement la population urbaine francilienne.
- La Mairie de Paris, car elle a comme objectif de végétaliser Paris entre 2014 et 2020,
- La DRTEA en charge du périphérique,
- Les horticulteurs proposant les plantes.

Résultats attendus par rapport au changement climatique :

Atténuation :

- Amélioration de la qualité de l'air grâce aux plantes dépolluantes qui procéderont à la bio-épuration ;
- Élimination des microparticules et gaz polluants.

Public visé

- Usagers du périphérique,
- Personnes résidant ou travaillant à proximité et plus généralement la population urbaine francilienne.

Notre solution

Diminuer la pollution de l'air dans les villes d'Île-de-France et améliorer la qualité de vie des citadins franciliens (nuances sonores, qualité de l'air)

Freins potentiels

- Pour cela nous prévoyons :
 - De demander un permis de végétaliser (Mairie de Paris, partenaires (DRIF)) ;
 - De faire passer un décret-loi sur la végétalisation ;
 - De réaliser des campagnes de sensibilisation (panneaux publicitaires pour insister à la végétalisation à chaque sortie du périphérique).
- D'ici 2020, il s'agit de végétaliser 20% du périphérique (environ 5 km), c'est-à-dire les parties du périphérique avec des habitations ou collèges (lycées aux alentours). Les particuliers ne seront pas forcés à végétaliser, mais ils y seront incités par la sensibilisation qui sera faite à partir de 2020.

D'ici 2030, toutes les nouvelles infrastructures devront végétaliser au moins 75% de leur surface des 2 premiers étages (il n'est pas nécessaire de végétaliser les étages supérieurs qui ne sont pas situés à proximité des sources de pollution).

D'ici 2050, le périphérique sera entièrement végétalisé.

Acteurs à impliquer

- Entreprises développant des projets similaires ou qui ont participé aux installations de Vity ou Clichy-Batignolles ;
- Autorités des réseaux souterrains ;
- Déchetteries et entreprises en charge de la collecte des déchets.

Notre solution

Diminuer la pollution de l'air dans les villes d'Île-de-France et améliorer la qualité de vie des citadins franciliens (nuances sonores, qualité de l'air)

Freins potentiels

- Nous proposons l'installation d'un système de collecte pneumatique de déchets dans les villes engorgées par un trafic routier trop dense et de forts taux de pollution. Cette technique, déjà mise en œuvre dans certains quartiers et villes de la Région (Clécy-Batignolles, Vitry, Romainville, etc.) permet de traiter les déchets par aspiration souterraine. Ainsi, la circulation des camions bennes ne se fera plus dans les rues et elle se limitera à des déplacements moins fréquents, entre l'espace de stockage et déchèterie. Il se peut même que ces déplacements disparaissent si les déchets arrivent directement à la déchèterie.

Freins potentiels

- Le tri des déchets dans les foyers devra être fait correctement ;
- Le coût des installations, évalué à plusieurs millions d'euros.

Résultats attendus par rapport au changement climatique :

Atténuation :

- Diminution des émissions de CO₂ causées par les camions poubelles.

Public visé

- Les habitants d'Île-de-France

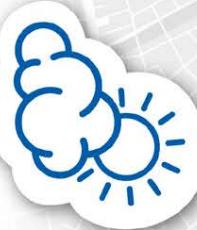
2020

2030



Smart'air : > l'application qui mesure l'air

2020 → 2030



Notre solution

La qualité de l'air en Île-de-France est un enjeu majeur de santé publique.

Trois millions de franciliens

sont concernés par des problèmes de dépassement des seuils de polluants (oxydes d'azote ou particules fines).

Ces concentrations excessives de polluants ont lieu pour l'essentiel le long des grands axes routiers, dans Paris

et les communes proches de Paris. La principale cause

d'émission de ces polluants est le trafic routier avec des

effets sur la santé, or, peu de personnes sont sensibilisées

à ces problèmes et nombreux sont les automobilistes se

rendant à leur travail seuls dans leur voiture.

Nous proposons donc aux automobilistes d'utiliser l'application **gratuite** Smart'Air. Cette application permettra tout d'abord à chacun de connaître la **qualité de l'air** qu'ils respirent grâce à des capteurs répartis dans toute l'Île-de-France mais aussi d'estimer sa part de responsabilité dans cette pollution.

- Inciter les automobilistes à adopter un comportement responsable et réduire le trafic routier dans les zones les plus polluées ;
- Atténuer les émissions de GES ;
- Permettre aux habitants de comprendre leur impact sur la qualité de l'air.

Acteurs à impliquer

- Pouvoirs publics au niveau des communes et de la Région ;
- RATP, SNCF et le STIF pour l'autorisation de l'installation de capteurs ;
- Développeur d'application ;
- Automobilistes.

Freins potentiels

- Certaines personnes ne possèdent pas de smartphone ou sont réfractaires au tracage de leurs trajets ;
- Certains automobilistes ont des craintes quant à prendre des inconnus dans leur véhicule.

Résultats attendus par rapport au changement climatique :

Atténuation :

- Baisse significative du nombre de voitures avec une seule personne à bord et donc baisse des émissions de GES et de particules fines liées au trafic routier.

Adaptation :

- Cette action devrait créer un comportement collaboratif entre les différents citoyens.

Public visé

- Automobilistes et personnes en besoin de se déplacer en Île-de-France.



Bâtiments et urbanisme

1 Éco-quartier expérimental : mixité sociale, économies d'énergie et végétalisation

12

2 Biolum :

mise en place d'un éclairage bioluminescent

13



Transport



Énergie



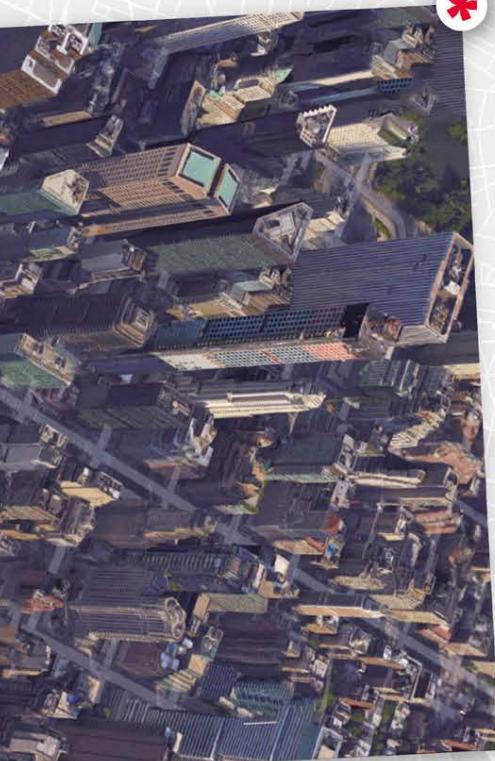
Économie



Biodiversité



Eau



Qualité de l'air



10



11

S'éclairer avec ses pieds :

> Des dalles podo-électriques dans les centres villes

2030 → 2050



Nos objectifs
Nous souhaitons trouver des alternatives à la production d'énergie nucléaire et fossile tout en réduisant la consommation énergétique afin que les citoyens deviennent des acteurs de l'énergie en ville.

Notre solution

L'électricité produite de nos jours est surtout d'origine nucléaire et cette énergie présente des risques. Il faut donc en limiter l'utilisation. De plus, l'éclairage public des villes gaspille trop souvent de l'énergie inutilement. L'enjeu est donc de trouver une solution alternative au nucléaire pour faire en sorte que les **villes produisent elles-mêmes une partie de leur électricité et responsabilisent leurs citoyens**. Par ailleurs l'argent économisé sera ensuite utilisé pour développer d'autres solutions d'autonomie énergétique en ville.

À l'horizon 2030, les dalles podo-électriques seront disponibles sur les trottoirs les plus passants (bouches de métro, passages piétons, rues piétonnes) et les quartiers les plus fréquentés des villes moyennes (30 000 habitants) et des grandes villes (+ de 100 000 habitants) d'Île-de-France.

Nous proposons d'abord une phase de tests sur les passages piétons, puis un temps de sensibilisation auprès des habitants sur cette nouvelle technologie et les objectifs poursuivis. Ensuite, les dalles seront progressivement implantées sur de plus grandes surfaces, les plus fréquentées.

À l'horizon 2050, les dalles de 3^e génération seront installées dans les peages des grands axes routiers et dans les aéroports.

La production d'électricité en ville devra être complétée par d'autres sources d'énergie (microcentrales hydroélectriques, centrales solaires urbaines, petites éoliennes, puits géothermiques, etc.).

Acteurs à impliquer

Etat, citoyens, acteurs privés et scientifiques.

Résultats attendus par rapport au changement climatique :

Atténuation :

À l'horizon de 2030, le projet contribuera à réduire la consommation énergétique des collectivités locales de 10%.

Adaptation :

La couleur des dalles podo-électriques (gris clair) et les systèmes de production de froid (destinés aux habitations et aux entreprises) permettront d'adapter les villes centres aux canicules et de réduire les îlots de chaleur urbains² en été.

b i organic R énergie



Le jardin, c'est la ville :

> Développons l'agriculture urbaine



Notre solution

La Région Île-de-France est une zone aux contrastes assez forts en termes d'urbanisme et de biodiversité. En effet, les zones agricoles représentent 50% du territoire. Néanmoins, les espaces contenant des niches écologiques restent très fragmentés par une importante urbanisation (grande couronne parisienne) marquée par de grandes zones résidentielles et d'emplois. Globalement, malgré la présence de grandes zones vertes dans les villes de la Région Île-de-France. L'enjeu principal est de réintroduire la biodiversité en ville.

- D'ici à 2020 : la **création de potagers publics** dans les interstices urbains (parcs, jardins, friches). L'idée est de développer une agriculture urbaine, de proximité avec des légumes biologiques et de saisons.
- D'ici à 2030 : la libération de plus en plus d'espaces en ville (par exemple des tours de parkings) pour y installer des potagers et des espaces verts.
- D'ici à 2050 : favoriser une **auto-suffisance alimentaire** grâce à la multiplication de l'agriculture urbaine.

Nos objectifs

- Réintroduire considérablement les dépenses énergétiques de la région ;
- Améliorer l'image de la ville en la rendant plus agréable à vivre et plus attrayante ;
- Se réapproprier les espaces publics en créant des potagers partagés et des espaces verts.

Par ailleurs, nous proposons de favoriser la sensibilisation des populations, en mettant en place des formations, mais aussi en permettant un accès **facilité et gratuit à des semences et à des bibliothèques d'outils**.

Ces zones, végétalisées selon le siège d'expérimentations sur l'agriculture urbaine, l'isolation passive², de gestion des eaux, et pourraient avoir un impact sur l'amélioration de la qualité de l'air en ville à grande échelle dans le cas d'une trame dense.

Le projet se déroulera en 3 temps, une phase de test des solutions et de déblocages financiers/technologiques d'ici 2020, le début des expérimentations pour 2030 et une généralisation des actions à l'échelle de la Région à l'horizon 2050. Il s'agit d'implanter de la végétation sur les bâtiments (établissements scolaires, habitations, grandes surfaces commerciales, etc.). Cette végétation sera irriguée avec des systèmes de récupération des eaux de pluie et

Nos objectifs

- Réduire considérablement les dépenses énergétiques de la région ;
- Avoir une meilleure isolation acoustique dans les rues ;
- S'adapter à l'effet îlot de chaleur et le réduire ;
- Augmenter la biodiversité en ville et favoriser la réimplantation d'espèces animales et végétales ;
- Expérimenter une production agricole locale ;
- Sensibiliser la population à la nature et aux écosystèmes.

Acteurs à impliquer

- La Région et les communes ;
- Les particuliers ;
- Les associations et réseaux d'associations ;
- Les entrepreneurs.

Public visé

Les citoyens de la Région.

Résultats attendus par rapport au changement climatique :

Atténuation :

- Augmentation de la biodiversité (fleurs, animaux) ;
- Diminution de l'utilisation de produits d'entretien ;
- Diminution des émissions de GES : productions alimentaires à proximité, et les habitants pourraient passer leurs vacances à proximité dans de plus belles villes.

Adaptation :

- Sensibilisation des citoyens et des acteurs locaux

Autres résultats :

- Réduction de la pollution des sols ;
- Embellissement de la région.

Un peu de vert pour un grand bol d'air :> Végétalisation des bâtiments

2020

2050



GREEN

2030

2050



Qualité de l'air
Bâtiments et urbanisme

Transport

Eau

Biodiversité

Energie

Économie circulaire

Énergie

Énergie

Énergie

Énergie

Un peu de vert pour un grand bol d'air :

> Végétalisation des bâtiments (suite)



Acteurs à impliquer

- Communes, communautés d'agglomération, Région ;
- Structures éducatives et de sensibilisation du public (associations locales) ;
- Bailleurs et propriétaires, cabinets d'architectes, bureaux d'études, entreprise de conception et d'entretien des toitures végétalisées ;
- INRA², AirParif, DRIEE³ ;
- Habitants et citoyens.

Freins potentiels

C'est une solution qui ne peut être efficace en terme d'adaptation et d'atténuation au changement climatique que si elle est généralisée, accessible et attractive.

L'installation de ces espaces végétalisés sur les bâtiments anciens risque d'être délicate et complexe (possibilité de structures non-adaptées et surcharge des toits). Par ailleurs, l'entretien à long terme de ces espaces pose encore question. Il faut également veiller à ce que ces installations ne favorisent pas l'arrivée d'espèces invasives et nuisibles.

Public visé

Toute la population francilienne.

Résultats attendus par rapport au changement climatique :

- Atténuation de l'effet îlot de chaleur
- Absorption par les toits d'une partie des eaux pluviales
- Reproduction des espèces, processus de photosynthèse
- Réduction des consommations énergétiques

Adaptation :

- Raffraîchissement naturel des bâtiments.
- Atténuation de l'effet îlot de chaleur
- Absorption par les toits d'une partie des eaux pluviales
- Réduction des consommations énergétiques

Notre solution

Les lois Grenelle 1 et 2 (2008 et 2010) ont fixé un objectif ambitieux de réduction des déchets de 7% par habitant en 5 ans. On compte actuellement 488 véhicules qui circulent dans Paris pour ramasser les ordures, mais aussi 76 immeubles parisiens qui réalisent du compostage (une étude de 2011 révèle que 39% des parisiens sont prêts à composter leurs déchets alimentaires).

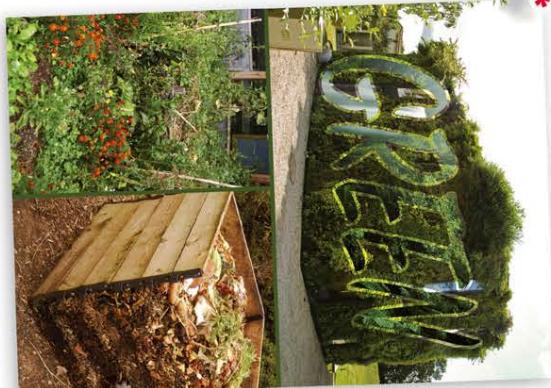
Nous prévoyons 3 étapes de réalisation : à l'échelle des établissements publics franciliens (2020) ; à l'échelle de Paris (2022) et à l'échelle régionale (2025).

Des bacs à compost seront mis à disposition par la ville et installés à divers endroits (espaces verts et près des immeubles). Les habitants géreront eux-mêmes leur compost et il pourra être redistribué :

- Aux habitants (terreau pour les jardinier avec des espèces végétales diverses).
- À des associations (développement de fermes urbaines et des murs végétalisés).
- À des agriculteurs locaux et les habitants contribueraient (don de compost) qui bénéficieront par exemple de tarifs préférentiels pour l'achat de leurs légumes.

Un système d'échanges pourra s'organiser avec des agriculteurs locaux et les habitants contribueraient (don de compost) qui bénéficieront par exemple de tarifs préférentiels pour l'achat de leurs légumes.

En parallèle, des campagnes de sensibilisation seront menées. Le concours « *Une jardinière à ma fenêtre* » donnera lieu à une remise du prix pour l'immeuble aux plus belles jardinier.



Nos objectifs

- Réduction des déchets (plus de 10 kg/an/ habitant) et diminution des émissions de GES (diminuer la quantité de déchets incinérés) ;
- Réutilisation de nos déchets organiques pour favoriser la biodiversité.

• 2020 • 2022 • 2025

Booster la biodiversité, valoriser nos déchets !

> Promouvoir le compostage par les particuliers



Booster la biodiversité, valoriser nos déchets !

> Promouvoir le compostage par les particuliers (suite)



Des solutions en route !

Au lycée Victor Duruy (Paris 7), les élèves ont créé un jardin médiéval grâce à leurs recherches littéraires sur les plantes médicinales et tinctoriales ainsi qu'à leurs expérimentations scientifiques.



- Possibilité de générer des mauvaises odeurs, ou d'attirer les rats > Campagnes de sensibilisation ;
- Non réalisation du compost par les habitants (contrainte de trier leurs déchets organiques) > mise en place d'une taxe sur le poids des poubelles ;
- Difficulté à entretenir une jardinière végétale > faire le choix d'espèces végétales peu consommatrices d'eau ;
- Coordination des acteurs pour la mise en place de ce projet et le ramassage du compost.

Freins potentiels

- Associations pour former à la réalisation d'un compost et pour distribuer des graines à planter pour les particuliers ;
- Acteurs gestionnaires des déchets (ramassage du compost et valorisation des déchets).
- Particuliers et copropriétés ;
- Professionnels (maraîchers, jardiniers municipaux ou équipes chargées de l'entretien des espaces verts).

Public visé

- Baisse des émissions de GES (diminution du nombre de ramassages d'ordures ménagères et du nombre de déchets organiques incinérés) ;
- Augmentation de la biodiversité en ville pour absorber le CO₂ et amélioration de la qualité de l'air.

- Utilisation du compost pour faciliter la mise en place de potagers dans la ville, de jardins, de murs végétalisés permettant de rafraîchir les immeubles lors d'épisodes caniculaires.

- Atténuation :
 - Baisse des émissions de GES (diminution du nombre de ramassages d'ordures ménagères et du nombre de déchets organiques incinérés) ;
 - Augmentation de la biodiversité en ville pour absorber le CO₂ et amélioration de la qualité de l'air.
- Adaptation :
 - Utilisation du compost pour faciliter la mise en place de potagers dans la ville, de jardins, de murs végétalisés permettant de rafraîchir les immeubles lors d'épisodes caniculaires.

Autre résultat :

- Baisse de l'utilisation des pesticides.



21 la goutte d'eau qui fait déborder le réseau :
végétaliser et nettoyer nos rivières 22

23

Eau



20



21

Plus belle la rive :

> Végétaliser et nettoyer nos rivières



2020

2030



Nos objectifs

- Végétaliser les berges des cours d'eau (fleuves, rivières) ;
- Développer des espaces de loisir et d'agrément : promenades (à court terme), pêche (à moyen terme) et baignade (à long terme) ;
- Préserver la biodiversité et dépolluer.



Notre solution

À cause du changement climatique, il y a une diminution des ressources en eau en lien avec l'augmentation des sécheresses, des canicules et des inondations. Les principaux enjeux sur le thème de l'eau en Île-de-France sont donc la préservation des ressources en eau en quantité et en qualité) et la prévention du risque de crue.

Par ailleurs, les berges de la Seine sont en grande partie artificialisées. Il devient alors nécessaire de redévelopper de la biodiversité dans ces zones humides. Les cours d'eau ont été canalisés, beaucoup sont souterrains et donc absents du paysage urbain.

La mise en œuvre de cette action est avant tout esthétique et sociale. Il s'agit de rendre la vie plus agréable par la présence de la nature tout en aménageant pour les citoyens des espaces d'agréments sur les berges des cours d'eau.



Notre objectif

Mieux tirer profit de l'eau pluviale et diminuer les risques d'inondations

Notre solution

Dans les zones urbanisées, le ruisseau de l'eau de pluie est un problème. En effet, le béton omniprésent favorise le ruissellement (sols imperméabilisés) et peut provoquer des inondations. Par ailleurs, l'eau potable utilisée dans les toilettes ou pour l'arrosage n'est pas toujours bien optimisée.

L'eau de ruissellement pourrait être récupérée et réutilisée pour différents usages dans le domaine public comme pour le particulier (jardin, voirie, nettoyage urbain, WC, etc.).

> Prévue pour 2025, cette action se réalisera dans un premier temps dans les bâtiments publics et privés hors résidentiels dans Paris (supermarchés, usines, etc.) et sera étendue progressivement à l'ensemble de l'Île-de-France d'ici 2050.



Notre solution

Nous proposons donc :

- Une restructuration et une adaptation du réseau des ségouts avec la séparation des eaux pluviales et des eaux usées ;
- La mise en place de gouttières ou la réadaptation des gouttières déjà existantes ;
- Une redistribution de l'eau pluviale récupérée à travers les gouttières (réseau sanitaire et arrosage).



Notre solution

La population francilienne



Notre solution

La population francilienne



Notre solution

La population francilienne

Notre solution

La population francilienne



24



25



Économie circulaire

- 1 Le pôle éco-solidaire : mettre en lien solidarité et développement durable 26
- 2 Projet méthabio : valorisation des biodéchets par la méthanisation 27



Stop



Le pôle éco-solidaire :

> Mettre en lien solidarité et développement durable



2020



Nos objectifs

- Développer une économie circulaire et solidaire,
- Favoriser le recyclage et la réutilisation des objets,
- Favoriser la mixité sociale.

Notre solution

Aujourd'hui, il existe diverses structures dites de l'ES (Economie Sociale et Solidaire) qui proposent des systèmes de recyclage ou de réemploi des objets. Cependant, ces structures ne sont pas toujours connues du grand public et sont éparses sur le territoire français.

- Les pôles éco-solidaires que nous proposons réuniront et expérimenteront les principes de l'économie circulaire, sous forme de partenariats et d'associations, avec les différentes structures suivantes :
 - Des **épiceries solidaires** au sein desquelles, seront récupérées et vendus à tarif réduit les excédents alimentaires issus des AMAP, des supermarchés, des marchés, etc.
 - Des **restaurants solidaires** prépareront des repas à partir des produits des agriculteurs bios (AMAP) et des excédents alimentaires ; des cours de cuisine seront aussi proposés pour les habitants, ainsi qu'une tarification sociale des repas.
 - Des **friperies** seront alimentées par le réseau « *Le Relais* » notamment.
 - Des **AMAP** qui vendront des fruits et légumes bios pourront échanger leurs biodéchets personnels contre produits frais. En étant méthanisés, ils fourniront de l'engrais bio à l'agriculteur (digestat¹).

Tous les déchets seront triés pour être valorisés et les emplois solidaires (reinsertion) seront privilégiés.

Acteurs à impliquer

Création de partenariats publics-privés avec la Région, les collectivités, les associations et bénévoles (AMAP), les entreprises.

Public visé

Tous les habitants franciliens (revenus modestes ou non) : principe de la solidarité entre les habitants.

Freins potentiels

- Trouver un lieu pour accueillir ces équipements ;
- Rentabiliser le dispositif (subventions fondations, CAF, bénéfices du restaurant et de la friperie).

Valorisons



2020

Nos objectifs

- Mieux valoriser nos biodéchets (déchets organiques),
- Développer l'emploi solidaire et recréer du lien entre les agriculteurs et les habitants.

Notre solution

En Ile-de-France, les bio-déchets sont peu valorisés. Ils sont souvent incinérés, alors qu'ils contiennent 80 % d'eau. La méthanisation² permettrait d'améliorer le rendement des incinérateurs, de produire du biogaz ainsi que du digestat et de garantir des revenus stables à des agriculteurs.

Nous proposons de collecter les biodéchets produits dans les restaurants collectifs par des véhicules fonctionnant au biogaz et conduits par des personnes en réinsertion professionnelle. Ils seront apportés dans des exploitations agricoles pour y être méthanisés.

C'est une valorisation à 100 %, certifiée « *zéro déchet* ». L'agriculteur recevra ainsi un revenu constant qui le protège de la variation du prix des céréales notamment.

La 1^{re} phase de réalisation aura lieu dans les restaurants scolaires et municipaux ayant dû être générés pour l'ensemble des habitants avec l'arrivée d'une 3^e poubelle de tri.

Acteurs à impliquer

• Collectivités, Grand Paris, agriculteurs.

Public visé

- Ménages, Entreprises, Collectivités, Agriculteurs.

Freins potentiels

- La formation des agriculteurs prend du temps et a un coût. Pour cela, les collectivités et Chambres d'Agriculture pourraient organiser et financer des formations ;
- Obtenir un tri de qualité de la part des acteurs renouvelable,
- Diminution de production d'engrais, les véhicules au biogaz.

Résultats attendus par rapport au changement climatique :

Atténuation :

- Diminution des déchets grâce au réemploi ou au recyclage,
- Diminution des émissions de GES (l'économie circulaire permettrait de réduire de 9% les émissions de GES en Ile-de-France).

Autres résultats envisageables :

- Mixité sociale,
- Emplois solidaires,
- Entraine,
- Aide aux ménages en difficultés,
- Soutien à une agriculture respectueuse de l'environnement.

Freins potentiels

- Trouver un lieu pour accueillir ces équipements ;
- Rentabiliser le dispositif (subventions fondations, CAF, bénéfices du restaurant et de la friperie).

2020

Projet métha'bio : > Valorisation des biodéchets par la méthanisation





28



Des solutions en route !

Au lycée Blaise Pascal d'Orsay, un comité de 48 élèves éco-délégués est très engagé pour mener diverses actions en faveur de l'environnement. L'établissement produit environ 1 000 repas par jour et génère 100 kg de bio-déchets/jour. Les élèves trient leurs déchets à la cantine avec des tables de tri.

Pour réduire le gaspillage de pain le lycée fait appel à un boulanger bio qui vient livrer du pain tranché au lieu de petit pain trop conséquent qui n'étaient mangé qu'à moitié et finissaient en partie à la poubelle. Le gaspillage a été réduit de plus de 50%.

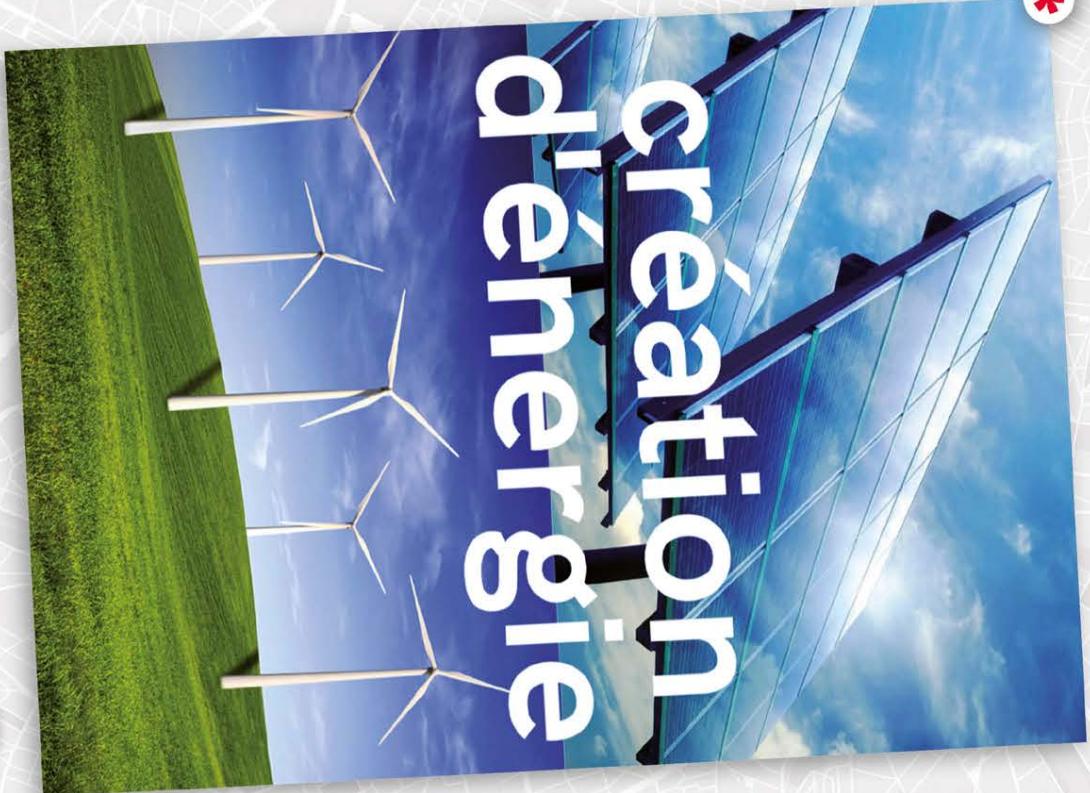
Le reste du pain non consommé est donné à une association locale qui en fait de la nourriture pour animaux.



Lycee
ECO Responsable



Fabrication du pain dans le fournil de la ferme



L'Île-de-France adopte l'application
"Coach Energie" pour réduire sa consommation

30

Énergie



Transport
Energie

Energie

Economie
circulaire

Eau

Biodiversité

Bâtiments
et urbanisme

Qualité
de l'air

L'Île-de-France adopte l'application > "Coach Énergie" pour réduire sa consommation

2020 → 2030



Notre objectif
Inciter les habitants à réduire la consommation d'énergie de leur logement.

Notre solution

L'énergie est un sujet sensible, tout le monde en dépend pour les tâches quotidiennes (travail, production économique, loisirs...) et la consommation à l'échelle de l'Île-de-France est très élevée par rapport à ce qui y est produit. Nous souhaitons donc **encourager les habitants à diminuer leur consommation d'énergie**. Il faut savoir que le secteur résidentiel représente un tiers de la consommation d'énergie en France et au sein de ce secteur, 50% de la consommation est liée au chauffage.

- Nous proposons donc d'offrir aux habitants à l'horizon 2020 dans un premier temps, dans les nouveaux logements sociaux et les établissements publics - une application "Coach Énergie" qui leur permettra de :
- Gérer à distance les appareils électroménagers de la maison ;
- Voir en temps réel les dépenses en énergie de leur foyer et de recevoir des alertes « consommation excessive » ;
- Créer des profils (« en vacances », « personne à la maison », « de retour dans « X » minutes », etc.) chacun étant associé au réglage des différents appareils et du chauffage ;
- Participer au concours « *le consommateur du mois* » (le foyer qui a la consommation la plus faible par personne et par m²).

L'application permettra enfin de visualiser les points gagnés et les économies réalisées.

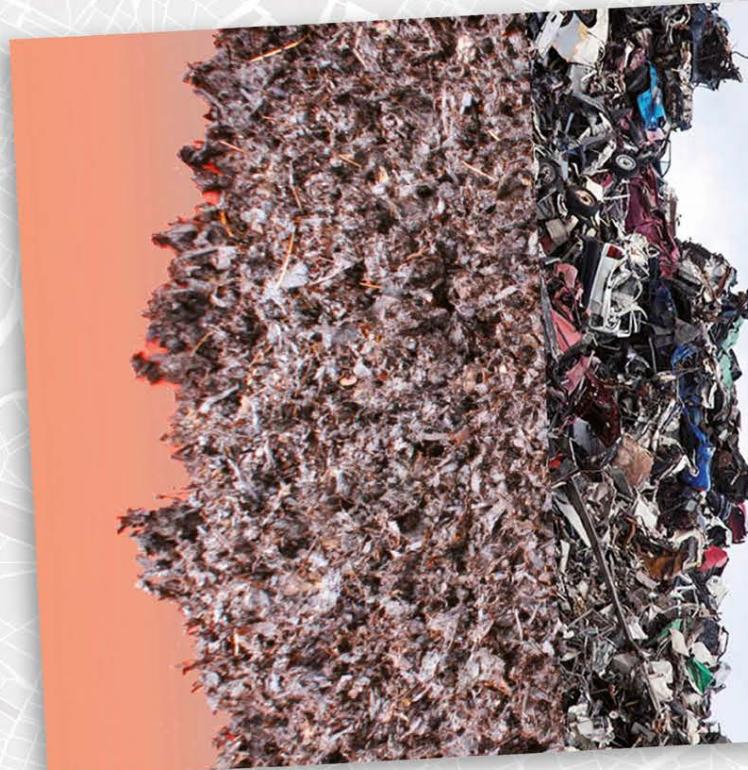
Nous souhaitons aussi favoriser l'installation dans ces immeubles de **panneaux solaires** et de **pompes à chaleur**, le financement étant pris en charge par les particuliers avec un crédit d'impôts incitatif. En contrepartie, une faible taxe sera prélevée sur la vente d'électricité par les particuliers à EDF. À partir de 2020, des campagnes de communication/sensibilisation seront lancées et à partir de 2022, les premiers boîtiers seront installés chez les particuliers volontaires.

Acteurs à impliquer

- L'Etat pour le financement du projet et le crédit d'impôt ;
- Les entreprises pour l'installation et la fabrication ;
- Un cabinet de communication, EDF, la population.

Public visé

La population de la région Île-de-France



Freins potentiels

- Pour les personnes qui ne possèdent pas de smartphone, nous proposons la mise en place d'un numéro vert ;
- Pour les personnes ayant peur de l'utilisation de leur données personnelles à des fins commerciales, nous proposons la mise en place d'un abonnement Premium assurant à l'usager une confidentialité des données par cryptage.

Résultats attendus par rapport au changement climatique :

Atténuation :

Baisse de l'utilisation d'énergies fossiles par diminution de la consommation et développement de l'utilisation d'énergie renouvelable.

1. Shop 'N' Ride : Centre péri-urbain de gestion de la mobilité

32

2. Tram'Vélos : Des quartiers apaisés

33

3. Les routes intelligentes : Vers des routes connectées

34

Transport



Ces 3 solutions thématiques sont des outils pour un programme global d'aménagement des transports.

Shop'N'Ride :

> Centre péri-urbain de gestion de la mobilité

2025 → 2035 → 2050

Nos objectifs

- Encourager l'utilisation de transports en commun électriques,
- Diminuer les émissions de gaz à effet de serre et favoriser l'intermodalité (utilisation plusieurs modes de transports au cours d'un même déplacement).



Notre solution

Trois grands enjeux s'imposent aujourd'hui pour l'amélioration des routes demain : le développement durable, la transition énergétique et la mobilité, c'est dans cette perspective que nous avons élaboré notre solution. Il s'agira de répondre à des exigences multiples, énergétiques, environnementales et d'information pour les infrastructures de demain.

Nous proposons de créer d'ici 2025 des pôles d'échanges multimodaux avec la possibilité d'arriver et de partir par différents types de transports : bus, voitures, vélos et trottinettes électriques, hoverboards¹, etc. Le choix du véhicule pourra s'adapter en fonction des distances à parcourir. À la manière de parc-relais, ces pôles déchanges seront situés dans des zones stratégiques de rencontre au niveau des grandes gares (Grand Paris Express) et à la périphérie de Paris.

Aux horizons 2035, puis 2050 il s'agira de continuer à améliorer et perfectionner ces pôles de mobilités en augmentant l'autonomie des véhicules.

Acteurs à impliquer

- Région,
- Départements,
- Entreprises privées.

Public visé

Tous les usagers

Résultats attendus par rapport au changement climatique :

Atténuation :

Réduction voire suppression des émissions de GES au niveau des pôles multimodaux

Adaptation :

Encouragement des comportements collaboratifs entre les usagers et adaptables aux impératifs environnementaux.

Freins potentiels

le coût élevé de cette opération représente un frein, mais le projet se base aussi sur une participation conséquente des citoyens (engagement à utiliser des modes de transports doux et alternatifs).

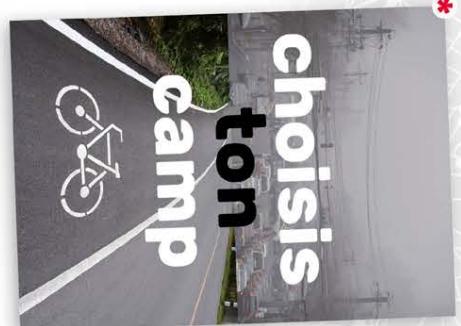


choisis ton camp

→ 2040

Nos objectifs

- Réduire les embouteillages et la pollution sur les grands axes routiers urbains,
- Sensibiliser la population,
- Développer les transports en communs et les espaces de détente.



Notre solution

Nous proposons de transformer les grands axes routiers des agglomérations en couloirs verts avec des modes de transports électriques (trams) et doux (piétons et cyclistes).

Ces grands axes verts seraient connectés aux pôles Shop'n'ride (parcs relais nouvelle génération) décris précédemment et constitueront des parcs linéaires de déplacement et de détente.

Les espaces de verdure créées le long de ces axes permettront de réduire l'effet îlot de chaleur en ville et de favoriser le bien-être la population.

La mise en œuvre de cette solution nécessitera de remplacer ou modifier les transports en commun existants pour qu'ils fonctionnent tous à l'énergie électrique créée à partir du solaire ou de l'éolien. La modification des flux routiers fera l'objet d'un plan spécifique.

Acteurs à impliquer

- Collectivités,
- RATP, SNCF,
- Syndicat des Transports d'Île-de-France,
- Cafés et commerces de proximité.

Public visé

Usagers urbains

Résultats attendus par rapport au changement climatique :

Atténuation :

Baisse des émissions de gaz à effet de serre estimées à 60% ;

Amélioration de la qualité de l'air ;

Utilisation d'énergies renouvelables

Adaptation :

Diminution de l'effet îlot de chaleur ;

Une place plus importante à la biodiversité ;

Modification des modes de vie et de déplacement.



Énergie
Transport

Tram'Verts :

> Des quartiers apaisés



Shop'N'Ride :

> Centre péri-urbain de gestion de la mobilité

2025 → 2035 → 2050

Nos objectifs

- Encourager l'utilisation de transports en commun électriques,
- Diminuer les émissions de gaz à effet de serre et favoriser l'intermodalité (utilisation plusieurs modes de transports au cours d'un même déplacement).



Notre solution

Trois grands enjeux s'imposent aujourd'hui pour l'amélioration des routes demain : le développement durable, la transition énergétique et la mobilité, c'est dans cette perspective que nous avons élaboré notre solution. Il s'agira de répondre à des exigences multiples, énergétiques, environnementales et d'information pour les infrastructures de demain.

Nous proposons de créer d'ici 2025 des pôles d'échanges multimodaux avec la possibilité d'arriver et de partir par différents types de transports : bus, voitures, vélos et trottinettes électriques, hoverboards¹, etc. Le choix du véhicule pourra s'adapter en fonction des distances à parcourir. À la manière de parc-relais, ces pôles déchanges seront situés dans des zones stratégiques de rencontre au niveau des grandes gares (Grand Paris Express) et à la périphérie de Paris.

Aux horizons 2035, puis 2050 il s'agira de continuer à améliorer et perfectionner ces pôles de mobilités en augmentant l'autonomie des véhicules.

Acteurs à impliquer

- Région,
- Départements,
- Entreprises privées.

Public visé

Tous les usagers

Résultats attendus par rapport au changement climatique :

Atténuation :

Réduction voire suppression des émissions de GES au niveau des pôles multimodaux

Adaptation :

Encouragement des comportements collaboratifs entre les usagers et adaptables aux impératifs environnementaux.

Freins potentiels

le coût élevé de cette opération représente un frein, mais le projet se base aussi sur une participation conséquente des citoyens (engagement à utiliser des modes de transports doux et alternatifs).



Shop'N'Ride :

> Centre péri-urbain de gestion de la mobilité

2025 → 2035 → 2050

Nos objectifs

- Encourager l'utilisation de transports en commun électriques,
- Diminuer les émissions de gaz à effet de serre et favoriser l'intermodalité (utilisation plusieurs modes de transports au cours d'un même déplacement).



Notre solution

Trois grands enjeux s'imposent aujourd'hui pour l'amélioration des routes demain : le développement durable, la transition énergétique et la mobilité, c'est dans cette perspective que nous avons élaboré notre solution. Il s'agira de répondre à des exigences multiples, énergétiques, environnementales et d'information pour les infrastructures de demain.

Nous proposons de créer d'ici 2025 des pôles d'échanges multimodaux avec la possibilité d'arriver et de partir par différents types de transports : bus, voitures, vélos et trottinettes électriques, hoverboards¹, etc. Le choix du véhicule pourra s'adapter en fonction des distances à parcourir. À la manière de parc-relais, ces pôles déchanges seront situés dans des zones stratégiques de rencontre au niveau des grandes gares (Grand Paris Express) et à la périphérie de Paris.

Aux horizons 2035, puis 2050 il s'agira de continuer à améliorer et perfectionner ces pôles de mobilités en augmentant l'autonomie des véhicules.

Acteurs à impliquer

- Région,
- Départements,
- Entreprises privées.

Public visé

Tous les usagers

Résultats attendus par rapport au changement climatique :

Atténuation :

Réduction voire suppression des émissions de GES au niveau des pôles multimodaux

Adaptation :

Encouragement des comportements collaboratifs entre les usagers et adaptables aux impératifs environnementaux.

Freins potentiels

le coût élevé de cette opération représente un frein, mais le projet se base aussi sur une participation conséquente des citoyens (engagement à utiliser des modes de transports doux et alternatifs).



Shop'N'Ride :

> Centre péri-urbain de gestion de la mobilité

2025 → 2035 → 2050

Nos objectifs

- Encourager l'utilisation de transports en commun électriques,
- Diminuer les émissions de gaz à effet de serre et favoriser l'intermodalité (utilisation plusieurs modes de transports au cours d'un même déplacement).



Notre solution

Trois grands enjeux s'imposent aujourd'hui pour l'amélioration des routes demain : le développement durable, la transition énergétique et la mobilité, c'est dans cette perspective que nous avons élaboré notre solution. Il s'agira de répondre à des exigences multiples, énergétiques, environnementales et d'information pour les infrastructures de demain.

Nous proposons de créer d'ici 2025 des pôles d'échanges multimodaux avec la possibilité d'arriver et de partir par différents types de transports : bus, voitures, vélos et trottinettes électriques, hoverboards¹, etc. Le choix du véhicule pourra s'adapter en fonction des distances à parcourir. À la manière de parc-relais, ces pôles déchanges seront situés dans des zones stratégiques de rencontre au niveau des grandes gares (Grand Paris Express) et à la périphérie de Paris.

Aux horizons 2035, puis 2050 il s'agira de continuer à améliorer et perfectionner ces pôles de mobilités en augmentant l'autonomie des véhicules.

Acteurs à impliquer

- Région,
- Départements,
- Entreprises privées.

Public visé

Tous les usagers

Résultats attendus par rapport au changement climatique :

Atténuation :

Réduction voire suppression des émissions de GES au niveau des pôles multimodaux

Adaptation :

Encouragement des comportements collaboratifs entre les usagers et adaptables aux impératifs environnementaux.

Freins potentiels

le coût élevé de cette opération représente un frein, mais le projet se base aussi sur une participation conséquente des citoyens (engagement à utiliser des modes de transports doux et alternatifs).



Shop'N'Ride :

> Centre péri-urbain de gestion de la mobilité

2025 → 2035 → 2050

Nos objectifs

- Encourager l'utilisation de transports en commun électriques,
- Diminuer les émissions de gaz à effet de serre et favoriser l'intermodalité (utilisation plusieurs modes de transports au cours d'un même déplacement).



Notre solution

Trois grands enjeux s'imposent aujourd'hui pour l'amélioration des routes demain : le développement durable, la transition énergétique et la mobilité, c'est dans cette perspective que nous avons élaboré notre solution. Il s'agira de répondre à des exigences multiples, énergétiques, environnementales et d'information pour les infrastructures de demain.

Nous proposons de créer d'ici 2025 des pôles d'échanges multimodaux avec la possibilité d'arriver et de partir par différents types de transports : bus, voitures, vélos et trottinettes électriques, hoverboards¹, etc. Le choix du véhicule pourra s'adapter en fonction des distances à parcourir. À la manière de parc-relais, ces pôles déchanges seront situés dans des zones stratégiques de rencontre au niveau des grandes gares (Grand Paris Express) et à la périphérie de Paris.

Aux horizons 2035, puis 2050 il s'agira de continuer à améliorer et perfectionner ces pôles de mobilités en augmentant l'autonomie des véhicules.

Acteurs à impliquer

- Région,
- Départements,
- Entreprises privées.

Public visé

Tous les usagers

Résultats attendus par rapport au changement climatique :

Atténuation :

Réduction voire suppression des émissions de GES au niveau des pôles multimodaux

Adaptation :

Encouragement des comportements collaboratifs entre les usagers et adaptables aux impératifs environnementaux.

Freins potentiels

le coût élevé de cette opération représente un frein, mais le projet se base aussi sur une participation conséquente des citoyens (engagement à utiliser des modes de transports doux et alternatifs).



Shop'N'Ride :

> Centre péri-urbain de gestion de la mobilité

2025 → 2035 → 2050

Nos objectifs

- Encourager l'utilisation de transports en commun électriques,
- Diminuer les émissions de gaz à effet de serre et favoriser l'intermodalité (utilisation plusieurs modes de transports au cours d'un même déplacement).



Notre solution

Trois grands enjeux s'imposent aujourd'hui pour l'amélioration des routes demain : le développement durable, la transition énergétique et la mobilité, c'est dans cette perspective que nous avons élaboré notre solution. Il s'agira de répondre à des exigences multiples, énergétiques, environnementales et d'information pour les infrastructures de demain.

Nous proposons de créer d'ici 2025 des pôles d'échanges multimodaux avec la possibilité d'arriver et de partir par différents types de transports : bus, voitures, vélos et trottinettes électriques, hoverboards¹, etc. Le choix du véhicule pourra s'adapter en fonction des distances à parcourir. À la manière de parc-relais, ces pôles déchanges seront situés dans des zones stratégiques de rencontre au niveau des grandes gares (Grand Paris Express) et à la périphérie de Paris.

Aux horizons 2035, puis 2050 il s'agira de continuer à améliorer et perfectionner ces pôles de mobilités en augmentant l'autonomie des véhicules.

Acteurs à impliquer

- Région,
- Départements,
- Entreprises privées.

Public visé

Tous les usagers

Résultats attendus par rapport au changement climatique :

Atténuation :

Réduction voire suppression des émissions de GES au niveau des pôles multimodaux

Adaptation :

Encouragement des comportements collaboratifs entre les usagers et adaptables aux impératifs environnementaux.

Freins potentiels

le coût élevé de cette opération représente un frein, mais le projet se base aussi sur une participation conséquente des citoyens (engagement à utiliser des modes de transports doux et alternatifs).



Shop'N'Ride :

> Centre péri-urbain de gestion de la mobilité

2025 → 2035 → 2050

Nos objectifs

- Encourager l'utilisation de transports en commun électriques,
- Diminuer les émissions de gaz à effet de serre et favoriser l'intermodalité (utilisation plusieurs modes de transports au cours d'un même déplacement).



Notre solution

Trois grands enjeux s'imposent aujourd'hui pour l'amélioration des routes demain : le développement durable, la transition énergétique et la mobilité, c'est dans cette perspective que nous avons élaboré notre solution. Il s'agira de répondre à des exigences multiples, énergétiques, environnementales et d'information pour les infrastructures de demain.

Nous proposons de créer d'ici 2025 des pôles d'échanges multimodaux avec la possibilité d'arriver et de partir par différents types de transports : bus, voitures, vélos et trottinettes électriques, hoverboards¹, etc. Le choix du véhicule pourra s'adapter en fonction des distances à parcourir. À la manière de parc-relais, ces pôles déchanges seront situés dans des zones stratégiques de rencontre au niveau des grandes gares (Grand Paris Express) et à la périphérie de Paris.

Aux horizons 2035, puis 2050 il s'agira de continuer à améliorer et perfectionner ces pôles de mobilités en augmentant l'autonomie des véhicules.

Acteurs à impliquer

- Région,
- Départements,
- Entreprises privées.

Public visé

Tous les usagers

Résultats attendus par rapport au changement climatique :

Atténuation :

Réduction voire suppression des émissions de GES au niveau des pôles multimodaux

Adaptation :

Encouragement des comportements collaboratifs entre les usagers et adaptables aux impératifs environnementaux.

Freins potentiels

le coût élevé de cette opération représente un frein, mais le projet se base aussi sur une participation conséquente des citoyens (engagement à utiliser des modes de transports doux et alternatifs).



Shop'N'Ride :

> Centre péri-urbain de gestion de la mobilité

2025 → 2035 → 2050

Nos objectifs

- Encourager l'utilisation de transports en commun électriques,
- Diminuer les émissions de gaz

chacun

Les routes intelligentes : > Vers des routes connectées

2020 → 2025



son choix

Notre solution

Les routes intelligentes sont des routes qui intègrent des techniques de construction plus sobres et qui produisent de l'énergie grâce à une technologie adaptée, l'induction dynamique. En effet, le flux routier sera bientôt utilisé pour produire de l'énergie, et recharger les batteries des véhicules. De plus, elles offriront une possibilité de signalisation au sol. Des capteurs et des tuyaux chauffants installés en souterrain permettront la détection du verglas pour une gestion immédiate. Aussi, en enregistrant les données liées à la circulation et à l'état de la voirie, ces capteurs permettront une meilleure gestion des flux et l'optimisation de leur entretien.

Nos objectifs

- Inciter à l'utilisation de véhicules électriques,
- Limiter les embouteillages,
- Sécuriser les routes,
- Réduire les émissions de GES et les nuisances sonores.

Cette 3^e solution permettra de produire des énergies renouvelables via la circulation routière (dalles podo-électriques), mais aussi grâce à des éoliennes et des panneaux solaires installées à proximité. Les routes intelligentes seront mises en place sur les grands axes de circulation (périphériques) et pourront être connectées aux Tram'vert et aux Shop'N'Ride.

Pour la mise en œuvre concrète de ces aménagements, nous prévoyons d'établir un modèle d'aménagements viable en associant au projet des scientifiques, des ingénieurs, des urbanistes. Dans un 1^{er} temps, il s'agira de mettre en place un tronçon de route intelligente, sur une portion du territoire de la ville. Un prototype de route est déjà à l'étude à Marne-la-Vallée.

Acteurs à impliquer

- Ministère de l'Environnement,
- Collectivités,
- Grandes entreprises,
- ADEME (Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie),
- Ifstar (Institut français des sciences et des technologies des transports, de l'aménagement et des réseaux).

Public visé

- Les automobilistes

Résultats attendus par rapport au changement climatique :

Atténuation :

Diminution des GES : matériaux liés à la construction moins énergivores, utilisation d'énergies renouvelables, de voitures électriques.

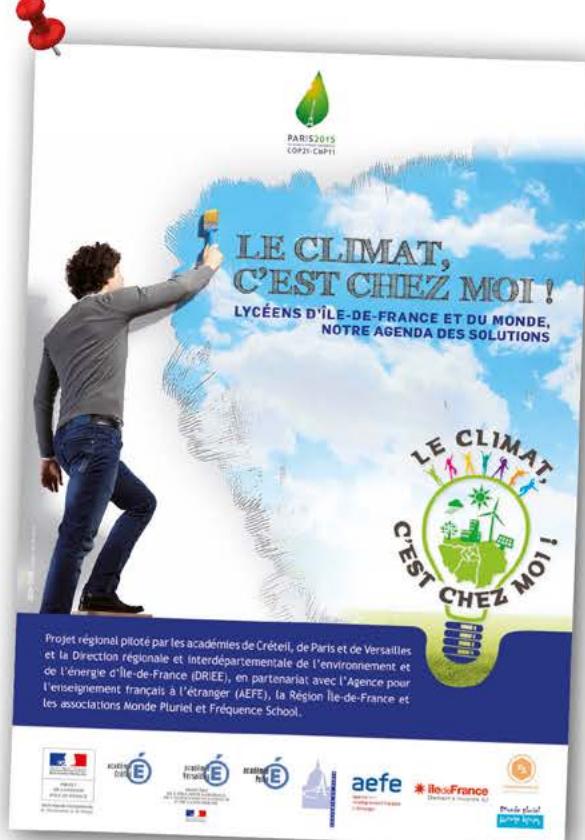
Adaptation :

Incitation à de nouvelles pratiques liées à la circulation individuelle : partage du véhicule, partage des routes. Adaptation de la voirie de circulation elle-même aux écarts de températures et aux aléas climatiques.

Freins potentiels

La route intelligente est un projet lourd et coûteux. Proposer un exemple grandeur nature, en démonstration pourrait ouvrir la voie au développement de cette technologie innovante.

Remerciements...



Nous tenons à remercier l'ensemble des établissements et enseignants participants au projet pour leur implication et leur investissement.

Merci également à Fréquence School pour sa participation tout au long du projet et à l'ENSAAMA (Ecole Nationale Supérieure des Arts Appliqués et des Métiers de l'Art) qui a accueilli la journée du 18 mai.

